



UDLAP verde



Patrimonio forestal

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLA



UDLAP
verde







Patrimonio forestal

UDLAP®

Copyright © 2020 Fundación Universidad de las Américas, Puebla
Ex hacienda Santa Catarina Mártir, 72810
San Andrés Cholula, Puebla, México.
Tel.: +52 (222) 229 21 09 · www.udlap.mx · editorial.udlap@udlap.mx

Edición electrónica conmemorativa 80 aniversario UDLAP: octubre 2020
ISBN: 978-607-8674-31-2

Coordinación de contenidos: Rodolfo García Alonso
Estudio base: *Inventario de los árboles presentes en las áreas verdes del campus de la UDLAP* (2016). Coordinado por R. Villegas Patraca. INECOL, USPAE, UDLAP.
Diseño editorial: Angélica González Flores y Nicias Sejas García
Fotografías: José Gerardo Alonso Moncada y archivo UDLAP
Foto de portada: Candelero en floración.

Queda prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar con autorización por escrito de los titulares de los derechos de autor.

Los contenidos de este libro, así como su estilo y las opiniones expresadas en él, son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión de la UDLAP.

Índice

- 9 **Presentación**
- 10 **Introducción**
- 12 **De árboles y vida**
- 14 **La UDLAP y sus árboles**
- 17 **Inventario de especies arbóreas**
- 18 **Características actuales del arbolado en el campus**
- 22 **Jardines y áreas verdes del campus**
- 29 **Especies nativas**
- 65 **Especies exóticas**
- 118 **Especies jóvenes**
- 124 **Plan de forestación**
- 148 **Listado de especies**
- 154 **Glosario**



Presentación

*Adopta el ritmo de la naturaleza:
su secreto es la paciencia.*

Ralph Waldo Emerson, filósofo y poeta estadounidense

El campus de la Universidad de las Américas Puebla es un lugar privilegiado: 63 por ciento de la superficie sobre la cual se asientan sus instalaciones —50.61 hectáreas de las 80 que ocupa— son áreas verdes. Dentro de estos espacios, los árboles tienen un lugar preponderante.

Para apreciar y proteger algo, lo primero que debemos hacer es conocerlo. Este libro ofrece un recuento de las especies de árboles que existen dentro del campus describiendo sus principales características y los usos que les ha dado el ser humano. Dentro del espacio universitario fueron contabilizados más de 7,000 ejemplares de árboles, entre jóvenes y adultos, cuya diversidad supera las 150 especies que conviven con una incontable variedad de flora y fauna ligada a su existencia.

Como un árbol, la Universidad de las Américas Puebla finca hondamente sus raíces en la milenaria ciudad de Cholula, extiende sus ramas hacia la comunidad que la acoge y, a través de sus frutos, esparce sus semillas por el mundo.

Los árboles son viejos sabios que nos enseñan a apreciar la belleza que sólo el paso del tiempo puede otorgar. Esperamos que el lector encuentre en estas páginas información que le ayude a comprender y a valorar la importancia que los árboles tienen para la supervivencia de las diferentes formas de vida, incluyendo la humana.

LUIS ERNESTO DERBEZ BAUTISTA, RECTOR

Introducción



En México es poco común que las áreas verdes urbanas cuenten con un plan de manejo que oriente las actividades de mantenimiento y mejoramiento del arbolado, por lo que es frecuente observar masas arboladas con especies altamente representadas o con altas densidades de plantación, predominancia de especies exóticas respecto a las nativas, presencia de árboles deformes o suprimidos, plagas, enfermedades y afectaciones a infraestructuras cercanas o árboles que representan un riesgo para la seguridad de las personas.

En este sentido, y a partir de un interés por conocer, valorar, conservar y aprovechar su patrimonio forestal, la UDLAP se planteó la necesidad de contar con un registro de los árboles presentes en el campus, el cual se realizó en el mes de abril de 2016. El estudio estuvo a cargo de la Unidad de Servicios Profesionales Altamente Especializados (USPAE) del Instituto de Ecología (INECOL) y la Jefatura de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la UDLAP. Los resultados ofrecieron una caracterización del arbolado a partir de distintas variables forestales, un inventario de las diferentes especies y un diagnóstico del estado de salud de los árboles.

Para el conteo se consideraron sólo los ejemplares que tuvieran un tallo con más de 10 centímetros de diámetro, a una altura de 1.3 metros, dando como resultado una población arbórea de 3,405 individuos de 56 especies diferentes: 21 de ellas son nativas para México y 35 exóticas; 18 tienen un comportamiento caducifolio en la época invernal y 38 son perennifolias, es decir, conservan la mayor parte de su follaje todo el año.

Conviene destacar la presencia dentro del campus de ejemplares de cedro blanco, especie que se encuentra en el listado de la Norma Oficial Mexicana 059, en la categoría de sujeta a protección especial,

Árboles en el campus

56



Especies contabilizadas en el inventario de 2016 (tallo mayor a 10 cm), con 3,405 individuos

19



Especies no contabilizadas, pero ya establecidas al momento del inventario (tallo menor a 10 cm), con 561 individuos

80



Especies establecidas por medio del Plan de forestación 2017, con 3,171 individuos

155



Especies totales, con 7,137 individuos

probablemente debido a que su abundancia en estado natural está fuertemente amenazada por factores relacionados con el hombre.

La población arbórea es joven y sana, así que, a partir del diagnóstico obtenido, la universidad se ha centrado en conservar sus espacios y jardines con el compromiso de generar un entorno verde, diverso y seguro para toda su comunidad.

Por la metodología aplicada en la ejecución del inventario, 561 ejemplares de 19 especies no fueron contabilizados, éstos se reportan en el segundo grupo.

La densidad de plantación indicó que era posible intervenir ciertas áreas del campus para establecer nuevos árboles, observando los criterios de distancia con respecto a la infraestructura. Asimismo, mostró que existen espacios que requieren un manejo de la población arbórea debido a la sobrepoblación.

A partir de ese momento, se propuso y ejecutó el plan de forestación del campus que a la fecha ha incluido 80 especies nuevas, 34 de ellas nativas y 46 exóticas.

De árboles y vida




Los árboles son la forma de vida dominante en la mayoría de los ecosistemas terrestres. De su existencia depende la supervivencia de innumerables especies vegetales y animales, incluido el ser humano. Uno de los principales beneficios que nos ofrecen los árboles es la absorción del dióxido de carbono: remueven y almacenan el carbono al tiempo que liberan oxígeno al aire. Además, absorben otros gases contaminantes, como los óxidos de nitrógeno, amoníaco, dióxido de azufre y ozono, y remueven las partículas contaminantes del aire atrapándolas en sus hojas y corteza. Funcionan como filtro de metales pesados contenidos en el suelo; ayudan al control de la erosión al amortiguar el efecto de la lluvia en terrenos con pendiente y, al mismo tiempo, favorecen el almacenamiento subterráneo de agua. Y, por supuesto, proporcionan hogar, soporte y alimento a otras especies.

Los beneficios de los árboles en las zonas urbanas son múltiples. Mejoran el microclima controlando el aumento en la temperatura, conocido como «efecto de isla de calor», lo que reduce el consumo de agua y energía. Su sombra brinda protección a la población contra la nociva radiación ultravioleta.

Además de la remoción de contaminantes, los ambientes arbolados proporcionan otros beneficios a la salud que incluyen desde un mejor funcionamiento del sistema inmunológico, hasta beneficios en el bienestar psicológico y en las funciones cognitivas de las personas.

En el ámbito social, la presencia de ciertas especies distintivas contribuye a la identidad cultural de barrios y ciudades. Económicamente, los árboles son fuente de innumerables materias primas. En las zonas comerciales favorecen el tránsito lento de los compradores, lo que se traduce en mayores ventas. Además, se ha notado que la presencia de árboles incrementa el precio de las propiedades. La importancia económica de los árboles aumenta si consideramos que existe una tendencia en las ciencias económicas a dar un valor monetario a los servicios ambientales.



 Las flores son, junto con los conos, las estructuras reproductivas de los árboles.

Una parte fundamental del manejo del entorno son los programas de forestación y reforestación. La planeación adecuada de los espacios permite obtener resultados cuyos beneficios ambientales van más allá de lo local y pueden llegar a repercutir en el ámbito regional e incluso global. Los beneficios que se obtienen de tales acciones trascienden los meramente ambientales, ya que la participación en estos proyectos de manera comunitaria mejora la calidad de vida de los participantes y promueve la integración de los grupos sociales.

» ÁRBOL: DEFINICIÓN Y PARTES

Por definición, un árbol es una planta con un porte de al menos 2.5 metros en su etapa de madurez, dependiendo de la especie: las secuoyas gigantes, por ejemplo, pueden llegar a los cien metros de altura. Los árboles presentan un tallo leñoso, dominante, bien definido, el cual se ramifica a cierta altura. Las ramas son las portadoras de las yemas las cuales estacionalmente producen otras ramas, hojas y estructuras reproductivas, como los conos o las flores (que eventualmente se transformarán en frutos). Los árboles tienen la capacidad de vivir por muchos años: se ha estimado que la edad de algunos ahuehuetes es de más de mil años.

La UDLAP y sus árboles



a Universidad de las Américas Puebla se ubica en los terrenos de lo que antiguamente era la Hacienda de Santa Catarina Mártir en el municipio de San Andrés

Cholula. El clima en la región es templado subhúmedo con régimen de lluvias en verano. La vegetación natural ha sido moldeada por la actividad agrícola, que se ha practicado aquí desde la época prehispánica. Actualmente en las áreas verdes se presentan relictos de la vegetación que se encontraba originalmente en la hacienda: algunas especies nativas, como el fresno y el sauce, otras introducidas desde la época colonial, como el pirul y la chirimoya, junto con algunas recientemente introducidas, como ciprés, nogal, níspero, trueno y jacaranda.

Los árboles están distribuidos, principalmente, en los diferentes espacios lúdicos: el lago, los jardines (Central, Canadá, Meditación o de la Guerra Florida) y la llamada Calzada de los Pinos, en la cual predomina el cedro blanco. Todos estos espacios constituyen un elemento que se acopla, embellece y hace destacar el paisaje arquitectónico de nuestro campus

Se realizó una caracterización del medio físico del área de estudio, considerando las principales variables ambientales que son determinantes en el desarrollo de la vegetación

nativa o introducida, incluyendo para este análisis la descripción del tipo de clima mediante la clasificación de Köppen, de precipitación y temperatura utilizando las normales climatológicas de la estación (00021035, Puebla, DGE) de los últimos 60 años a partir de los datos del servicio meteorológico nacional (CONAGUA). Se realizó un análisis cartográfico de la vegetación que existió originalmente en el área de estudio, empleando el mapa de vegetación potencial del Atlas nacional de México (Rzedowzki, 1990).

A partir de la *Carta topográfica de suelos* se pudo determinar que el tipo de suelo presente en el campus corresponde al denominado *regosol*. Se trata de suelos poco evolucionados en su perfil que no presentan capas muy diferenciadas entre sí. En general son suelos claros, pobres en materia orgánica, frecuentemente someros, su fertilidad es variable y su productividad está condicionada a la profundidad y pedregosidad. En México constituye el segundo tipo de suelo más importante por su extensión (19.2%). La vocación actual de estos suelos es variada y está relacionada con la diversidad ecológica que se presenta; algunos sustentan pastizales cultivados e inducidos, agricultura de temporal y, en algunas zonas, bosques de pino y vegetación secundaria de selva baja caducifolia.





Inventario de especies arbóreas



El inventario de especies que se encuentran en el campus de la UDLAP se integró durante el levantamiento de datos del censo y fue corregido, y mejorado progresivamente, con prácticas y herramientas de identificación botánica. En una primera etapa, el reconocimiento de la variedad arbórea fue hecho en el campo: cada una de las morfoespecies fue distinguida por su nombre común. Al mismo tiempo, se realizó un registro fotográfico detallado de la morfología y de las condiciones de cada especie.

El reconocimiento de la identidad científica de las morfoespecies reconocidas se hizo consultando guías ilustradas de árboles tales como el *Manual de árboles tropicales de México* (Pennington y Sarukhán, 2005), el *Manual smithsoniano de árboles* (Coombes, 2002), las guías de reconocimiento del Museo Field de Chicago (varios autores), así como obras florísticas locales tales como la *Flora fanerogámica del valle de México* (Rzedowski y Rzedowski, 2005), *La flora de Veracruz* (varios autores), *La flora del valle de Tehuacán-Cuicatlán* (varios autores), *La flora del Bajío* (varios autores), y floras extranjeras tales como la *Flora de Nicaragua* (Stevens et al., 2001), la *Flora de Norteamérica* (varios autores) y la *Flora de China* (varios autores), entre otras.

Las especies cuyo reconocimiento presentó dificultad fueron colectadas y herborizadas para que pudieran ser determinadas en el herbario XAL del Instituto de Ecología, A. C. Los ejemplares herborizados son muestras deshidratadas y fértiles, es decir, con estructuras reproductivas (flores, frutos o conos) de las plantas de interés. En el gabinete se elaboraron etiquetas para cada ejemplar en las que figuran datos básicos del evento de recolección (localidad, fecha, nombres de los miembros del equipo) y datos de la planta colectada (hábito, tamaños, colores, etc.). En el herbario, las muestras fueron examinadas, contrastadas con descripciones de obras botánicas (floras, artículos) y comparadas con ejemplares existentes en la colección.

La validez de los nombres científicos, la autoría correcta y la clasificación familiar fue corroborada en la base de datos nomenclatural del Jardín Botánico de Missouri (tropicos.org), la cual es reconocida como una referencia actualizada y altamente confiable.

Características actuales del arbolado en el campus


18



Como se ha dicho anteriormente, en 2016 se realizó un censo de cerca del 95% del total de árboles presentes en el campus, excluyendo todos los árboles que tenían menos de 10 centímetros de diámetro. Para la caracterización del arbolado durante el censo se registraron las siguientes variables: especie, diámetro normal o diámetro a la altura del pecho (1.30 metros de altura a partir de la base de cada árbol) utilizando cinta diamétrica o forcípula, instrumento de metal o madera que consta de una regla graduada y de dos brazos perpendiculares a ésta, uno fijo y otro que se desplaza a la largo de la regla, de forma que permite leer directamente el diámetro de los árboles. La altura de cada árbol se midió mediante el uso de un clinómetro de Sunnto. El radio de copa se determinó utilizando un flexómetro en dos secciones en ángulos de noventa grados a fin de obtener un promedio de ambas mediciones; se obtuvo visualmente la posición en el dosel de cada árbol, y se registró la estructura de la copa clasificándola en completa o incompleta, balanceada o desbalanceada. Dichas variables permitieron desarrollar indicadores ecológicos, como la composición del arbolado, la competencia interarbórea, la densidad por unidad de superficie, el área basal y de copa, así como describir su tamaño en diámetro, de forma que se pudiera conocer el estado actual del crecimiento del arbolado.

Dicho censo dio como resultado un mapa completo de la variedad de especies arbóreas presentes en el campus, su distribución, edad y estado de salud. A partir de las observaciones y recomendaciones incluidas en el estudio, se desarrolló un plan de forestación. Para su diseño se consideraron los siguientes puntos:



 Una enorme variedad de flora y fauna se encuentra ligada a los árboles.

- Incrementar el número de especies nativas con respecto a las exóticas, para darle al campus una identidad mexicana y favorecer la biodiversidad y el equilibrio en el ecosistema.
- Aumentar el número de ejemplares perennes para reducir el porcentaje de especies caducas, entre las que destaca el fresno, y que en la temporada invernal pierden la totalidad de su follaje.
- Elegir especies que presenten un porte mediano (menor o igual a 8 metros de altura).
- Establecer árboles que requieran menor mantenimiento (podas) por presentar una estructura compacta.
- Preferir especies que necesiten menor cantidad de agua para su crecimiento y desarrollo.
- Ubicar los árboles al menos a 6 metros de distancia, respecto a la infraestructura, y mantener un espacio entre árboles de 4 a 6 metros, dependiendo de las especies.
- No ubicar una secuencia de árboles de la misma especie, sino hacer un establecimiento en policultivo para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades entre los individuos.

Actualmente, de las 155 especies registradas en el campus, 61 son nativas y 94 son exóticas. En cuanto a su fenología, es decir, cómo se ve afectado su ciclo vital por las variaciones estacionales e interanuales del clima, encontramos que de las 155 especies registradas, 47 corresponden a especies caducifolias (que pierden sus hojas en alguna época del año) y 108 son perennifolias (conservan su follaje durante todas las estaciones).

En 2018, la UDLAP cuenta con una población arbórea de 7,137 ejemplares, los cuales poseen las siguientes características: 57% de los individuos son especies nativas y 43% son exóticas; 27% son caducifolias y 73% son perennifolias.







22

CASA DE ENTONOS
PROTECCIÓN CIVIL

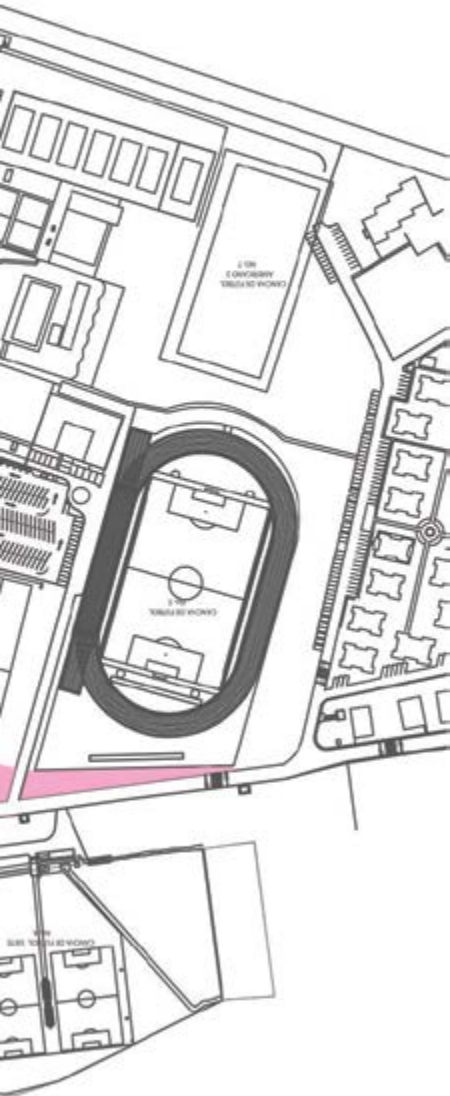
Circuito periférico

CASA DE LA FAMILIA

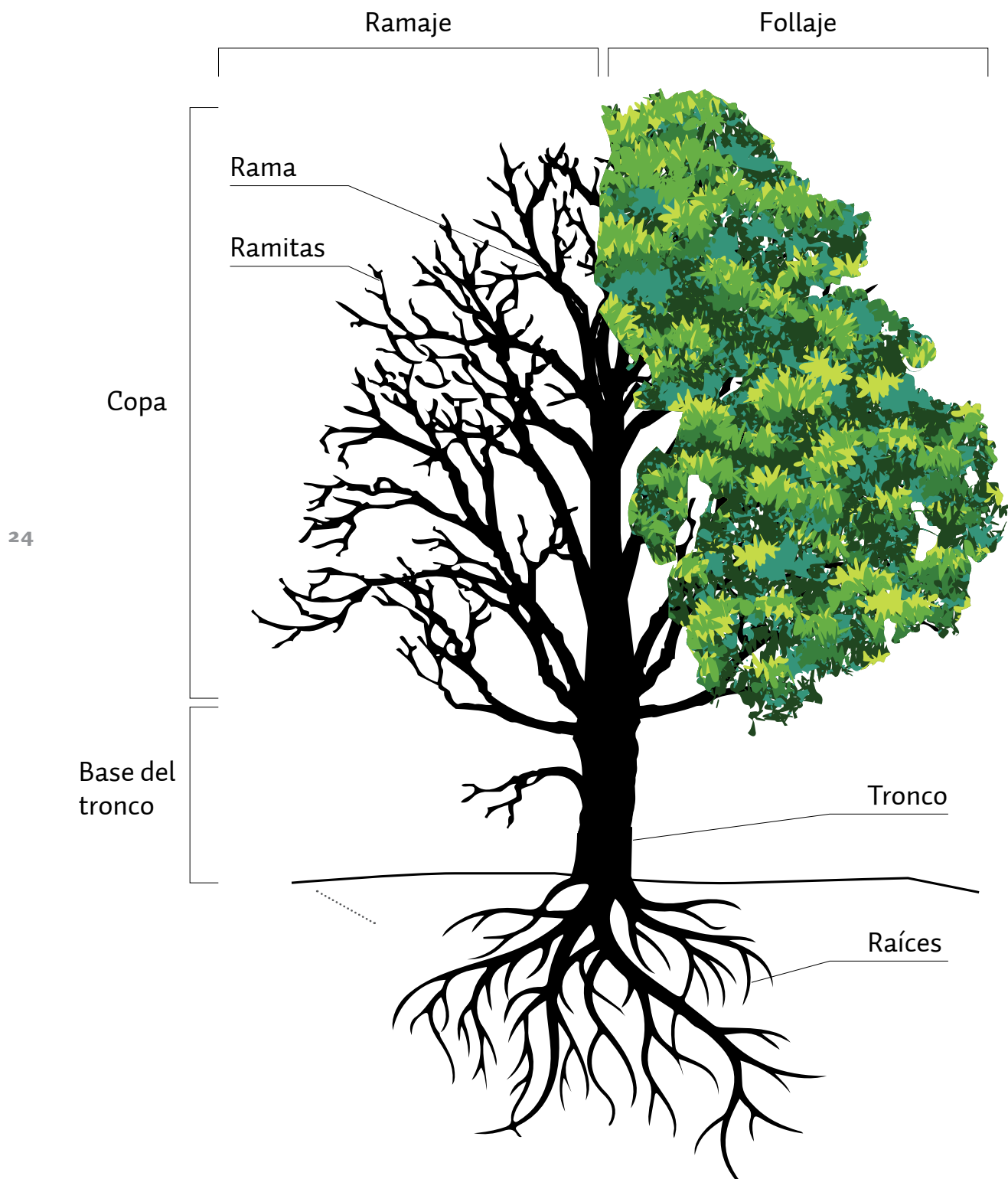
CASA DE LOS ESTUDIANTES

JARDINES Y ÁREAS VERDES DEL CAMPUS

- Plaza de las Banderas
- Jardín de la Pareja
- Jardín Central
- Jardín de Tecnologías de la Información
- Jardín de los Árboles Mexicanos
- Escudo
- Calzada de los Pinos
- Pequeño Arboretum
- Jardín de las Coníferas
- Jardín Humboldt
- Jardín de la Guerra Florida
- Jardín Cósmico
- Jardín del Jugador
- Jardín del Lago
- Jardines de la Hacienda
- Jardín del Rodeo
- Jardín Heriberto Juárez
- Huerto Franciscano
- Jardín de la Fogata
- Jardín de la Meditación
- Jardín Canadá
- Jardines de Artes y Humanidades
- Paseo del Rejoneador
- Jardín de los Muñecos
- Pinetum
- Ecozona



PARTES QUE CONFORMAN UN ÁRBOL



PARTES DE LAS FLORES

Pétalo



PISTILO

Estigma



Estilo



Ovario



Óvulo



ESTAMBRE



Antera



Filamento

Receptáculo

Sépalo

25

Hoja

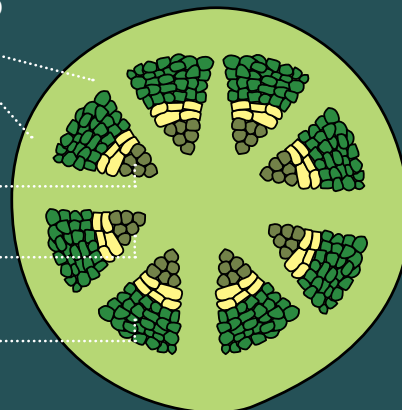
TALLO

Bultos vasculares dentro del tallo

Xilema

Floema

Cambium



HOJAS



Elíptica



Acintada



Flabeliforme



Falcada



Laceolada



Escatulada



Astada



Escamosa



Acicular



Ovalada



Entero



Sinuado



Aserrado



Doble dentado



Dentado



Lobado

26



Partido



Palmatipartido



Hoja simple



Hoja compuesta



Paripinada



Imparipinada



Trifoliada



Palmeada



Bipinnada

CONTENIDO DE LAS FICHAS

TIPO DE HOJA

CAD

Caduca

PER

Perenne

ICONOGRAFÍA DE LOS USOS



» Medicinal



» Alimenticio



» Forestal



» Restauración
de suelos



» Ornato



» Maderable



» Combustible



» Industrial







Aguacate

Persea americana
Mill. (Lauraceae)

» **Descripción:** Árbol de 5 a 15 m (hasta 40) de alto; tronco recto, delgado; corteza estriada irregularmente, rugosa; follaje denso; ramillas foliosas cilíndricas, glabrescentes, con cicatrices; especie monoica; inflorescencias panículas axilares, glabras o pubescentes, comúnmente agrupadas, más cortas que las hojas, de 5 a 11 cm de longitud y 3 a 7 cm de ancho; flores perfectas, fragantes, de 1 a 3 cm de longitud y 1 cm de diámetro; fruto piriforme a esférico, con cáscara gruesa de color variable: verde, amarillo o violeta aún maduro, la pulpa es comestible, grasosa, amarillenta o verde, de 5 a 15 cm de longitud y 3 a 5 cm de diámetro; semilla única, dura, esférica a ovoide, oleosa.

» **Distribución:** Especie nativa de México. Cultivada en Estados Unidos, Sudamérica, sur de África y Australia.

» **Fenología:** Florece en primavera y fructifica en otoño.

» **Plagas:** La araña de cristal (*Oligonychus* sp.) produce manchas amarillentas en las hojas. El taladrador del tronco (*Copturomimus persea*) puede ocasionar la caída de las ramas; es detectado por la presencia de aserrín en polvo.

» **Usos y beneficios:** Especie comestible, también usada como condimento, y ornamental. Cultivada desde tiempos prehispánicos. El cultivar más popular es el «Hass», el cual fue desarrollado en California. El aceite esencial tiene una gran variedad de usos médicos e industriales. La corteza se usa como vermífugo y la semilla como antihelmíntico.

» **Observaciones:** Existen cuatro ejemplares adultos de esta especie en el campus. Se encuentran frente al Auditorio Guillermo y Sofía Jenkins, a un costado del estacionamiento 12 y entre el estacionamiento 6 y el Centro Estudiantil.







Ahuehuete

Taxodium mucronatum
Ten. (Cupressaceae)

» **Descripción:** Árbol de hasta 40 m de alto. Perennifolio, con un evento de caída incompleta del follaje en invierno; tronco grueso, lobulado irregularmente, masivo con la edad; corteza agrietada en tiras largas y entrelazadas, de color café grisáceo. Copa simétricamente cónica en individuos juveniles, redondeada y muy extendida en individuos adultos; follaje denso; ramas terminales colgantes; hojas simples, dísticas, sésiles. Especie monoica, con conos o estróbilos masculinos y femeninos; conos masculinos diminutos, en inflorescencias colgantes, de 15 a 25 cm de largo; conos femeninos globosos, aromáticos, con escamas resinosas, de color verde azulado a café; semillas triangulares o angulosas, de color café oscuro o rojizo.

» **Distribución:** Nativo de México.

» **Fenología:** Los conos emergen de agosto a marzo. Fructifica de abril a octubre.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, medicinal y de importancia histórica. Las hojas, resina y corteza son usadas en la medicina tradicional. La madera es usada en la construcción de casas y de canoas.

» **Observaciones:** Se encuentran principalmente en el Lago.





Aile, ilite

Alnus jorullensis
Kunth (Betulaceae)

» **Descripción:** Árbol de 5 a 10 m (hasta 20) de altura; caducifolio; tronco cilíndrico y recto, con pocas ramas bien desarrolladas; corteza gris a café oscura, lisa; copa piramidal a redondeada, poco extendida; hojas simples, alternas; especie monoica; frutos secos que contienen de 80 a 100 nueces (semillas) pequeñas y aladas.

» **Distribución:** Nativa de México, Centroamérica y Sudamérica.

» **Fenología:** Florece durante casi todo el año. Los frutos son persistentes.

» **Plagas:** Es afectada por el barrenador del aliso (*Corthylus* spp.), el frailecito comedor de follaje (*Macroductylus* sp.), el defoliador del cerezo (*Oxydia olivata*), entre otras.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, medicinal y forestal. Es capaz de fijar nitrógeno mediante nódulos en las raíces. Es usada en la medicina tradicional contra infecciones cutáneas. La madera es usada como leña y para objetos medianos a pequeños, como mangos de herramientas o bates de béisbol.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran junto a la cancha de fútbol rápido y en los campos externos adenaños a la entrada principal.





Candelero

Pittocaulon praecox
(Cav.) H. Rob. & Brettell
(Asteraceae)

» **Descripción:** Árbol o arbusto de 1 a 5 m de altura; troncos varios, regularmente ramificados desde la base y en toda su longitud, erectos, succulentos, quebradizos, huecos; copa; corteza de color gris claro con lenticelas; hojas simples, alternas, fasciculadas, concentradas en los extremos de las ramas; especie monoica; inflorescencias cimas corimbiformes, con indumento en la base; 5 o 6 flores liguladas de lámina oblonga a elíptica, de 6 a 15 mm de longitud, de color amarillo intenso, de 13 a 20 flores del disco de color amarillo; frutos ligeros, dispersados por el viento, aquenios maduros claviformes de 3 a 4 mm de longitud, color café.

» **Distribución:** Nativa de México. Cultivada ocasional y localmente.

» **Fenología:** Florece de enero a marzo. Fructifica de marzo a mayo.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y medicinal. Las hojas se usan en la medicina tradicional.

» **Observaciones:** Pierde sus hojas durante el invierno y florece de manera llamativa al final de esta época, antes de que emerjan las hojas. Existe un solo ejemplar de esta especie en el campus. Se encuentra a un costado del edificio administrativo, detrás de Plaza de las Banderas.







Capulín

Prunus serotina
Ehrh. (Rosaceae)

» **Descripción:** Árbol o arbusto monopódico, de 5 a 15 m de altura con un diámetro de hasta 1.2 m. Copa ancha de forma ovoide que produce una sombra densa. Hojas estipuladas, simples, alternas, cortamente pecioladas, ovadas a lanceoladas, de 5 a 16 cm de longitud y 2 a 5 cm de ancho, margen aserrado; haz verde oscuro y brillante. Flores numerosas, pequeñas y blancas, agrupadas en racimos axilares colgantes y largos. Frutos de color negro rojizo en la madurez, de 12 a 20 mm de diámetro, de sabor agridulce y algo astringente que tienen una sola semilla.

» **Distribución:** Nativa de México y Centroamérica. Cultivada desde épocas prehispánicas.

» **Fenología:** Florece de enero a marzo, fructifica entre mayo y agosto.

» **Plagas:** Propensa al parasitismo de los muérdagos *Cladocolea loniceroides* y *Psittacanthus calyculatus*.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y frutal. Son consumidos los frutos en fresco y las semillas saladas.

» **Observaciones:** Existen varios ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en las áreas verdes al norte del laboratorio de la planta piloto y en las áreas verdes exteriores.





Cazahuate, patancán blanco

Ipomoea wolcottiana
Rose (Convolvulaceae)



» **Descripción:** Árbol o arbusto de 3 a 6 m (y hasta 12) de altura; tronco comúnmente ramificado desde la base, curvo o torcido; corteza lisa de color gris a pardo amarillenta; las heridas exudan látex blanco; copa redondeada y densa; hojas simples y alternas, dispuestas en espiral; especie monoica; inflorescencias simples o pseudoracemosas (agrupadas en fascículos); flores vistosas de color blanco en el exterior y morado en el interior; frutos capsulares, fusiformes, glabros; semillas elipsoides de color café claro.

» **Hábitat y distribución:** Nativa del centro y sur de México y Guatemala.

» **Fenología:** Florece principalmente en primavera. Los frutos maduran al final del verano.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie muy resistente a la sequía, por lo que tiene potencial para ser utilizada en programas de reforestación y de restauración ecológica. El hongo que crece en la madera es comestible, llamado «hongo de cazahuate», y es muy apreciado por su sabor.

» **Observaciones:** Dos ejemplares adultos se ubican en el Jardín de los Árboles Mexicanos.



Cedro Arizona

Cupressus arizonica
Greene (Cupressaceae)

» **Descripción:** Árbol de 5 a 25 m de altura; corteza grisácea, fibrosa o lisa, exfoliante en flecos o láminas delgadas; tronco monopódico, ramas ascendentes y con el tiempo horizontales, copa piramidal; hojas escuamiformes, ovadas, de base ancha y decurrente, color glauco verde-azulado y generalmente con una glándula resinosa blanquecina en el dorso; especie monoica; conos masculinos terminales, ovoides, caducos, amarillentos, conos femeninos pedicelados, pruinosos, con escamas que se dividen entre sí al madurar dejando salir las semillas.

» **Distribución:** Nativa del norte de México y Arizona, Nuevo México y Texas en Estados Unidos. Cultivada en Europa.

» **Fenología:** Los conos emergen entre el invierno y la primavera; maduran en el otoño del segundo año y persisten sobre el árbol durante varios años.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y forestal.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran alrededor del edificio de la Hacienda.







Cedro blanco

Cupressus lusitanica
Mill. (Cupressaceae)

Sujeta a protección especial (NOM-ECOL-059-2010)

» **Descripción:** Árboles de hasta 30 m de alto. Especie monopódica con el tronco recto; copa simétrica, cónica en individuos juveniles y elipsoidal a cilíndrica en individuos maduros; corteza gris, delgada, fisurada longitudinalmente, exfoliante en individuos grandes; ramas extendidas o ascendentes; hojas verdes o glaucas; especie monoica; conos masculinos elipsoides, amarillos, caducos; conos femeninos inmaduros gris-glaucos, mucronadas, café, globosos; de 6 a 8 escamas, cada escama fértil con numerosas semillas aplanadas, con alas laterales rudimentarias.

» **Distribución:** Nativa de México y Guatemala. Cultivada en Centroamérica, Estados Unidos y Europa. Durante mucho tiempo se consideró un árbol nativo de Portugal (de ahí su epíteto científico), pero fue introducido de la Nueva España.

» **Fenología:** Los conos emergen entre septiembre y octubre; maduran entre octubre y enero.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y forestal. En algunos lugares ha sido utilizada para la reforestación, ya que se adapta bien a diferentes climas y suelos. Es un árbol de rápido crecimiento muy apreciado en jardinería por su figura.

» **Observaciones:** Numerosos botánicos han considerado la existencia de dos especies mexicanas de cedro blanco: *C. lusitanica* y *C. benthamii*; sin embargo, las diferencias morfológicas son inconsistentes. Existen muchos ejemplares de esta especie en el campus, en jardines, avenidas y campos deportivos; sobresalen en la Calzada de los Pinos.





Ceiba, pochota

Ceiba pentandra
(L.) Gaertn. (Bombacaceae)



» **Descripción:** Árbol de 10 a 20 m (y hasta más de 50) de alto; tronco grueso, monopódico; corteza café o gris cubierta con abundantes espinas agudas y duras en individuos jóvenes, a veces lisa; copa ancha y ampliamente extendida de hasta 40 m de diámetro; ramillas jóvenes gruesas con espinas o inermes; flores blancas o blanco-rosadas; fruto de 8 a 10 cm de largo y 3 a 4 cm de ancho; semillas elipsoides de color café a negro, de aproximadamente 5 mm de largo, embebidas en una fibra sedosa grisácea.

» **Distribución:** Nativa de América tropical, África tropical y posiblemente de Ceilán.

» **Fenología:** Florece de enero a marzo. Fructifica en abril.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, medicinal y sagrada. Se siembra como árbol de sombra. La corteza se usa en la medicina tradicional. La fibra del fruto (pochota) se emplea para relleno de almohadas. En la región mesoamericana y caribeña es considerado como un árbol sagrado desde tiempos prehispánicos.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Hay un individuo grande entre el estacionamiento 12 y el edificio de Humanidades, en el Jardín del Jugador, un individuo juvenil y un conjunto de ceibas poco desarrolladas en el Jardín de la Fogata.





Colorín

Erythrina americana
Mill. (Fabaceae)

» **Descripción:** Árbol o arbusto de 2 a 8 m de altura; caducifolio; tallos espinosos; corteza lisa a superficialmente estriada, con tonos verdes y amarillos; hojas compuestas, trifolioladas, caducas; pecíolos de 5 a 15 cm de largo; las inflorescencias son racimos piramidales, terminales, erectos, muy vistosos, con las flores dispuestas radialmente; flores zigomorfas, de color rojo. El fruto es una vaina péndula, contraída entre las semillas, negra y dehiscente al madurar; semillas de color rojo intenso con una línea negra, persistentes hasta mucho después de la dehiscencia.

» **Distribución:** Nativa de México y Centroamérica. Cultivada en huertos familiares desde tiempos prehispánicos.

» **Fenología:** Florece en primavera; los frutos persisten a lo largo del año.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, medicinal y alimenticia. Las flores son comestibles, polinizadas por colibrís. La corteza es usada para aliviar dolores y hemorragias. Las semillas son venenosas, contienen alcaloides neurotóxicos. Es resistente a la sequía.

» **Observaciones:** Existen numerosos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran por lo común en conjuntos o hileras.







Encino

Quercus laurina
Bonpl. (Fagaceae)

» **Descripción:** Árbol de 4 a 20 m de altura; caducifolio, aunque no pierde las hojas por completo; tronco monopódico; corteza gris; copa densa; ramillas foliosas tomentosas y glabrescentes; hojas simples, alternas, haz glabro, lustroso, de color verde oscuro, envés glabro excepto por unos mechones de tricomas en las axilas de las venas; especie monoica, con flores unisexuales; inflorescencias masculinas en amentos colgantes, caducos, pilosos, de 8 a 11 cm de longitud; flores femeninas solitarias o en conjuntos, sobre un pedúnculo con hasta 3 flores, de 1 a 2 cm de longitud. El fruto es una bellota ovoide, incluida un tercio de su largo en la cúpula.

» **Distribución:** Nativa de México, endémica.

» **Fenología:** Florece entre marzo y abril; los frutos maduran entre septiembre y diciembre.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y forestal. La madera es resistente. Es apreciada para producir carbón.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran entre el laboratorio de la planta piloto y la cancha de fútbol rápido.







Fresno

Fraxinus uhdei
(Wenz.) Lingelsh. (Oleaceae)

» **Descripción:** Árbol de 10 a 20 m de altura; tronco recto; corteza estriada; tallos jóvenes glabros o finamente pilosos; hojas compuestas imparipinnadas, opuestas, sin estípulas, de 15 a 30 cm de largo, con 5 a 9 folíolos apareados a lo largo de un raquis delgado; especie monoica; inflorescencias masculinas o femeninas, paniculadas, muy ramificadas, de 12 a 20 cm de longitud; flores masculinas muy pequeñas, verdosas, cáliz diminuto, de 2 a 3 estambres, anteras de 3 a 4.5 mm, apiculadas; flores femeninas con un ovario de 1 a 1.5 mm, estilo de 2.5 a 3 mm, delgado; frutos abundantes; semillas de 7 a 18 mm de longitud.

» **Distribución:** Nativa de México y Centroamérica. Cultivada en Bolivia.

» **Fenología:** Florece y fructifica de marzo a mayo, durante la temporada seca.

» **Plagas:** La principal plaga de esta especie es una chinche, *Tropidostepes chapingoensis*, que puede llegar a defoliar a los árboles por completo. También se ve afectada por los coleópteros descortezadores *Leperisnux fraxini* e *Hylesinus aztecus*. La escama *Puto mexicanus* es capaz de secar las ramas. El duramen puede ser afectado por las termitas del género *Kaloterms*.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y forestal. La madera es flexible. Usada ampliamente en avenidas, parques y jardines como árbol de sombra. Es fácilmente adaptable y de rápido crecimiento.

» **Observaciones:** Existen muchos ejemplares de esta especie en todo el campus. Sobresalen los ubicados en el Jardín de la Pareja y en el Jardín de la Guerra Florida.







Guayabo

Psidium guajava
L. (Myrtaceae)

» **Descripción:** Árbol o arbusto de 3 a 10 m de altura con un diámetro a la altura del pecho de hasta 60 cm. Copa irregular. Hojas decusadas simples de color verde brillante a verde pardusco, fragantes cuando se estrujan. Flores solitarias o en cimas hasta de 8 cm, axilares, dulcemente perfumadas, de 4 a 5 pétalos blancos. Bayas hasta de 8 cm de diámetro, globosas a ovoides, con el cáliz persistente en el ápice, carnosas, de color crema amarillento a rosado, de olor fragante y sabor agrídulce; cáscara exterior fina de color amarillo; numerosas semillas.

» **Distribución:** Nativa de Mesoamérica y cultivada en zonas tropicales y subtropicales de todo el mundo.

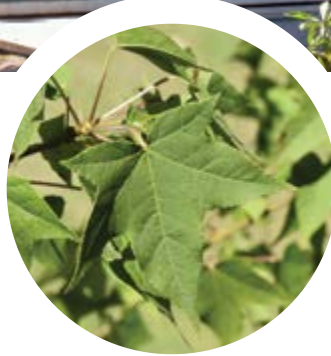
» **Fenología:** Florece de marzo a septiembre. Fructifica entre junio y enero.

» **Plagas:** La principal plaga es la mosquita blanca (*Trialeurodes spp.*).

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y frutal. La guayaba es una de las frutas tropicales mesoamericanas más consumidas en el mundo.

» **Observaciones:** Existen varios ejemplares de esta especie en el campus, los cuales se encuentran en el Colegio José Gaos, en el Huerto Franciscano y en la Ecozona.





Liquidámbar, ocozote

Liquidambar styraciflua
L. (Altingiaceae)

» **Descripción:** Árbol de 5 a 20 m (hasta 40) de altura; tronco recto con resina amarilla aromática; corteza de color gris con fisuras angostas; copa alargada y piramidal en individuos jóvenes, redondeada y amplia en individuos mayores; hojas simples y alternas, en espiral, con olor a trementina; especie monoica; flores unisexuales; inflorescencias masculinas y femeninas; inflorescencias racemosas, tomentosas, terminales o axilares sobre ramas, de 5 a 10 cm de largo; los frutos son pequeñas cápsulas bivalvadas con 2 a 3 semillas, sincárpicas en cabezuelas globosas, leñosas, con espinas, de color café a negro; semillas rectangulares con un ala en el ápice, de color café, de 6 a 8 mm de longitud y 2 mm de ancho.

» **Distribución:** Nativa de México, Centroamérica y Estados Unidos. Cultivada en zonas templadas alrededor del mundo.

» **Fenología:** Florece de enero a marzo.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, medicinal y forestal. Es un árbol común en las ciudades mexicanas. La resina es usada en la medicina tradicional. La madera es empleada para elaborar numerosos utensilios.

» **Observaciones:** Existe un ejemplar adulto de esta especie en el campus; se ubica en el Jardín de los Árboles Mexicanos.



Palma abanico

Washingtonia robusta
H. Wendl. (Arecaceae)

» **Descripción:** Palmera de 5 a 15 m (hasta 30) de altura; tronco monopódico, vertical; corteza cubierta por las bases persistentes de los peciolos o lisa, de color café, ligeramente estriada y con anillos ligeramente impresos, que son las cicatrices de hojas caídas. El follaje es una corona terminal de hojas simples, palmadas, alternas, dispuestas helicoidalmente, de 1.5 a 2.5 m de longitud y 50 a 80 cm de ancho, que al secarse no se desprenden por sí solas y se acumulan bajo la corona, ocultando al tallo. Especie monoica; inflorescencias axilares que nacen entre la corona de hojas, paniculada, arqueada y péndula, con dos órdenes de ramificación; flores perfectas, solitarias a lo largo de la raquilla, cortamente pediceladas; cáliz trilobado; tres pétalos unidos basalmente; seis estambres adnados a los pétalos; tres pistilos; frutos drupas esféricas, numerosas, de color negro, carnosos de 0.5 cm de diámetro; semilla elipsoidal.

» **Distribución:** Nativa del noroeste de México, naturalizada en Florida y California, en Estado Unidos. Cultivada en zonas áridas alrededor del mundo.

» **Fenología:** Florece entre mayo y junio. Fructifica en verano.

» **Plagas:** Es resistente a infecciones fungosas y de bacterias. La pudrición de la copa de la palma causada por el hongo *Penicillium vermoesenise* puede presentarse en palmas que han sido dañadas por incendios.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental muy apreciada por su porte y el tamaño que puede alcanzar.

» **Observaciones:** Se encuentran en el camellón de la entrada por la avenida Universidad de las Américas.





Pino blanco

Pinus montezumae
Lamb. (Pinaceae)

PER



» **Descripción:** Árbol de 20 a 25 m de altura; tronco recto cilíndrico, generalmente libre de ramas en la base; corteza de color café rojizo, gruesa, agrietada y áspera; copa densa irregularmente redondeada a piramidal, con las ramas extendidas horizontalmente; hojas aciculares, densas, en fascículos de cinco o raramente seis, extendidas, triangulares, flexibles, con los bordes serrados y estomas en las tres caras, de color verde oscuro, de 14 a 25 cm de longitud; vainas persistentes, anilladas, de color castaño oscuro, de 10 a 20 mm de longitud; especie monoica; conos masculinos oblongos, en conjuntos terminales, de color púrpura o moreno azulado, con escamas anchas; conos femeninos largamente ovoides o cónico ovoides, de color café, opacos o levemente lustrosos, ligeramente colgantes, dispuestos en conjuntos de dos o tres, con escamas leñosas, duras.

» **Distribución:** Nativa de México.

» **Fenología:** Florece de febrero a abril. Fructifica de abril a junio.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y forestal. Es de gran importancia económica como maderable y para la fabricación de papel con un alto grado de calidad. Es propagado por millares en programas de reforestación, de protección de cuencas hidrográficas y restauración de suelos degradados.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus; principalmente en la colección de coníferas.







Pino ocote

Pinus teocote
Schlttdl. & Cham. (Pinaceae)

» **Descripción:** Árbol de 5 a 10 m (y hasta 20) de altura; tronco generalmente monopódico, aunque suele ramificar cerca de la base; corteza lisa en individuos juveniles, y gruesa, áspera, dividida en placas largas e irregulares en individuos adultos, de color café-grisáceo; copa laxa e irregularmente redondeada, con las ramas extendidas verticalmente; hojas aciculares, densas a espaciadas, rígidas, de color verde oscuro o brillante, de 10 a 15 cm de longitud; vainas persistentes. Especie monoica, conos masculinos caedizos, de color café-amarillento, conos femeninos ovoides, casi simétricos, reflejos, cortamente pedunculados, a veces subsésiles, de color café con tinte glauco, solitarios o en grupos de dos a tres; semillas pequeñas, de 3 mm de longitud, de color gris claro.

» **Distribución:** Nativa de México, suroeste de Estados Unidos y Guatemala. Cultivada ocasionalmente en Europa.

» **Fenología:** Los conos emergen entre febrero y abril. Los conos femeninos maduran irregularmente.

» **Plagas:** Parasitada por los muérdagos enanos del género *Arceuthobium*. Las larvas del escarabajo *Conophthorus teocotum* se alimentan de las semillas.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y forestal. La resina se emplea como combustible (ocote). Es usada en programas de reforestación, de protección de cuencas hidrográficas y restauración de suelos degradados

» **Observaciones:** Existen varios ejemplares de esta especie en el campus, se encuentran dispersos en los jardines alrededor de los edificios, cerca de la Hacienda y en el Jardín de la Guerra Florida.





Pino pseudostrobus

Pinus pseudostrobus
Lindl. (Pinaceae)



» **Descripción:** Árbol de 15 a 25 m de altura; tronco recto, cilíndrico, monópodo, generalmente libre de ramas en la base, con un diámetro de hasta de un metro; corteza lisa en individuos juveniles, áspera y agrietada en individuos adultos; copa piramidal, con las ramas verticiladas extendidas horizontalmente; follaje denso, hojas aciculares, densas, delgadas, flexibles y colgantes, de color verde intenso, a veces glaucas o con tinte amarillento; vainas persistentes. Especie monoica; conos masculinos oblongos, de color café-rojizo, conos femeninos ovoides a oblongos, levemente encorvados y un poco asimétricos, de color café claro, amarillento o café-rojizo; semillas pequeñas de color oscuro.

» **Distribución:** Nativa de México y Centroamérica. Cultivada en zonas frías y templadas de América.

» **Fenología:** Los conos emergen entre febrero y abril. Los femeninos maduran en otoño.

» **Plagas:** Parasitada por los muérdagos enanos del género *Arceuthobium*. Numerosos insectos se alimentan de los conos y semillas, siendo *Leptoglossus occidentalis* y *Conophthorus ponderosae* los más comunes. También destacan *Megastigmus albifrons* (avispa de las semillas), *Conophthorus conicolens* (broca de los conos), *Pissodes zitacuarensis* (picudo del pino), *Dendroctonus mexicanus* (descortezador). El hongo *Shaeropsis sapinea* afecta a semillas y plántulas.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, medicinal y forestal. Es la especie de pino más explotada por la industria maderera en México. La resina es usada como combustible (ocote) y en la medicina tradicional. Se usa en programas de reforestación, de protección de cuencas hidrográficas y restauración de suelos degradados.

» **Observaciones:** Han sido descritas numerosas variedades de este pino. Existen varios ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran por lo general en hileras en las áreas verdes perimetrales, a lo largo de las vías y alrededor de las áreas deportivas.





Sauce

Salix bonplandiana
Kunth (Salicaceae)

PER



» **Descripción:** Árbol de 3 a 15 m de altura; tronco generalmente inclinado, con tendencia a engrosar, ramificado a partir del cuarto basal; corteza gruesa y con fisuras irregulares, de color café-grisáceo; copa de forma irregular, con las ramas terminales colgantes; hojas de color verde oscuro, envés de color gris, de 6 a 15 cm de largo por 1 a 2 cm de ancho; especie monoica, con inflorescencias unisexuales: amentos cilíndricos, colgantes, de 3 a 8 cm de largo, los amentos masculinos generalmente más largos que los femeninos. Las flores masculinas poseen una bráctea redondeada, obtusa, cóncava y membranosa, estambres con los filamentos pilosos y anteras amarillas; las flores femeninas tienen el ovario estipitado, oblongo, glabro, estilo corto y estigma bifido; fruto capsular, ovado-oblongo, café amarillento, glabro; semillas numerosas, diminutas, oblongas, con pelos blancos.

» **Distribución:** Nativa de México, sur de Estados Unidos y Guatemala.

» **Fenología:** Florece y fructifica a lo largo del año, sin temporadas delimitadas.

» **Plagas:** El ácaro *Aculops tetranoyhris* provoca la aparición de agallas rojas y la deformación de las hojas y promueve la defoliación prematura. Es propensa al parasitismo de los muérdagos *Cladoclea loniceroides* y *Psittacanthus calyculatus*. La palomilla *Paranthrene dollii* perfora y barrena los troncos.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental.

» **Observaciones:** Existen muchos ejemplares de esta especie distribuidos en todo el campus. Cultivada como árbol de sombra en el medio rural y en parques y jardines urbanos. La forma fastigiada es común en campos de cultivo y típica del paisaje de las chinampas, en el Valle de México, donde es conocida con el nombre de ahuejote.



Tejocote

Crataegus mexicana
DC. (Rosaceae)

» **Descripción:** Árbol o arbusto de 2 a 6 m de alto; tronco y ramas con espinas rectas y fuertes, o inermes; corteza gris, lisa o con estrías irregulares; copa baja, redondeada; inflorescencia de corimbo corto de 5 a 12 flores con pétalos blancos de forma semicircular, estambres blancos de tamaños desiguales; al madurar el fruto se torna anaranjado y adquiere un olor característico.

» **Distribución:** Nativa de México y Centroamérica. Cultivada desde tiempos prehispánicos. Ha sido introducida a Sudamérica debido a sus propiedades comestibles y medicinales.

» **Fenología:** Florece de febrero a abril y fructifica entre noviembre y enero.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie alimenticia, medicinal y ocasionalmente ornamental. Las flores son melíferas. Los frutos se consumen crudos, cocidos o preparados, y por su alto contenido de pectina tiene múltiples usos en las industrias farmacéutica y de alimentos. La raíz y los frutos tienen usos medicinales. La madera es dura y resistente, usada para mangos de herramienta.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran entre el laboratorio de la planta piloto y la cancha de fútbol rápido, así como en el Huerto Franciscano.









Yuca o izote

Yucca filifera
Chabaud (Asparagaceae)

» **Descripción:** Planta arborescente de 2 a 10 m de altura; perennifolia; tronco central generalmente recto, engrosado en la base y ramificado en lo alto, a veces con ramas basales menores; corteza ligeramente estriada longitudinalmente; hojas simples, alternas, dispuestas en roseta helicoidal, sésiles; lámina linear-lanceoladas, rígidas, generalmente ásperas en ambas superficies, base expandida, una espina dura en el ápice, margen con numerosos filamentos espiralados de color blanco, fácilmente quebradizos, (más notables en las hojas jóvenes), de hasta 50 cm de largo por 3 a 6 cm de ancho; especie monoica; inflorescencia panícula pendular de hasta 1.5 m de longitud, multiflora, escapo cilíndrico, más largo que las hojas; flores perfectas de color blanco; fruto péndulo, bacado, de 5 a 8 cm de longitud y 3 a 4 cm de diámetro; semillas redondas a obovadas, aplanadas lateralmente, de color negro.

» **Distribución:** Nativa de México, endémica. Cultivada ocasionalmente en Estados Unidos.

» **Fenología:** Florece de marzo a julio.


» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental. Es notoria por su forma de crecimiento.

» **Observaciones:** Se ubican en el Jardín de la Fogata, en el Jardín del Lago y dos ejemplares grandes, frente al estacionamiento 2.





 Trío de palmeras en la glorieta de la Calzada de los Pinos.









Acacia

Acacia provincialis
A. Camus (Fabaceae)

» **Descripción:** Árbol o arbusto de 3 a 5 m (hasta 10) de altura; corteza lisa y gris; copa baja redondeada; ramas terminales aplanadas y angulosas; hojas de color verde azulado o verde grisáceo, de 10 a 15 cm de longitud y 0.5 a 2 cm de ancho; especie monoica (ambos sexos se presentan en una misma planta); las flores crecen en racimos de 2 a 5 cm de longitud con 5 a 12 cabezuelas en forma de pompón, de 8 mm de diámetro con un pedúnculo de 4 a 5 mm de longitud; flores bisexuales; fruto vaina glabra constreñida entre las semillas, de 12 a 15 cm de longitud y 5 a 7 mm de ancho; semillas elipsoidales, negras y lustrosas, ariladas, de 4 a 6 mm de longitud.

» **Distribución:** Nativa del sur de Australia. Cultivada como árbol de parques urbanos en todo el mundo.

» **Fenología:** Florece a lo largo de casi todo el año. Los frutos aparecen esporádicamente.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental de rápido crecimiento. Las flores son melíferas. La madera es resistente y puede ser usada para objetos ornamentales. Es resistente a las sequías y a las heladas. Usado en programas de mejoramiento de suelos.

» **Observaciones:** Esta especie ha sido conocida como *Acacia retinodes* pero investigaciones recientes en su área de origen han reconocido la existencia de tres especies, siendo *A. provincialis* la que ha sido propagada a todo el mundo. Existen muy pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en los alrededores del Jardín de la Fogata.





Álamo blanco

Populus alba
L. (Salicaceae)

CAD



» **Descripción:** Árbol de 5 a 15 m (hasta 25) de altura; tronco comúnmente inclinado y ramificado desde la base; corteza gris metálica con lenticelas romboides oscuras; copa redondeada, baja; follaje denso; tallos, yemas y hojas cubiertas por un tomento blanco característico; hojas simples, alternas; las hojas de los renuevos y de los brotes vigorosos son trilobuladas; especie monoica con flores unisexuales; inflorescencias masculinas en amentos densos, de 5 a 10 cm de longitud, anteras ligeramente púrpuras, amarillas, con la edad, e inflorescencias femeninas en amentos laxos, raquis piloso de 10 a 12 cm de longitud, ovario oblongo a cónico, cortamente estipitado, disco nectarífero oblicuo y membranáceo, estigma bilobulado, extendido a recurvado; fruto capsular, glabro.

» **Distribución:** Nativa de Europa y Asia. Cultivada y naturalizada en zonas templadas de todo el mundo; en algunos sitios se comporta como invasora.

» **Fenología:** En México rara vez florece. En climas fríos florece de febrero a abril y fructifica de marzo a mayo.

» **Plagas:** Propensa al parasitismo de los muérdagos *Cladocolea Ioniceroides* y *Psittacanthus calyculatus*.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental. Es común en parques y vías públicas.

» **Observaciones:** Existen muchos ejemplares de esta especie en todo el campus: en el Jardín de la Fogata, atrás del edificio de Humanidades y detrás del campo de lanzamiento.



Alamillo, chopo

Populus nigra
L. (Salicaceae)

» **Descripción:** Árbol de 8 a 20 m (hasta 40) de altura; caducifolio; fuste a menudo torcido y bastante corto, deformado, al igual que las ramas gruesas, por excrecencias; ramas delgadas, cilíndricas; copa casi siempre extendida irregularmente, con follaje laxo, columnar o cilíndrica en la forma fastigiada, con follaje denso y apretado al tronco; corteza blanca amarillenta, con fisuras longitudinales que descubren una capa negra; yemas invernales negras; hojas simples, alternas, coriáceas, dimórficas: romboidales sobre ramas cortas y deltoides sobre ramas largas, de color verde oscuro; especie monoica.

» **Distribución:** Nativa de Europa y Asia. Cultivada en zonas templadas y frías alrededor del mundo

» **Fenología:** En México rara vez florece. En climas fríos florece de marzo a abril y fructifica en seguida.

68

» **Plagas:** Propensa al parasitismo de los muérdagos *Cladocolea loniceroides* y *Psittacanthus calyculatus*. Es susceptible a la pudrición de las heridas del tronco.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental.

» **Observaciones:** Existen varios ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en una hilera frente al edificio de Planta Física, dispersos en las áreas verdes detrás de los edificios de Humanidades, hay un individuo fastigiado muy notorio en el Jardín de la Pareja.





Algarrobo

Ceratonia siliqua
L. (Fabaceae)



» **Descripción:** Árbol o arbusto de 5 a 10 m de alto; raíces fuertes y profundas; corteza gris, lisa, con protuberancias redondeadas; copa densa, redondeada; hojas alternas, compuestas, paripinnadas; esta especie es trioica, es decir, que hay individuos masculinos, femeninos y hermafroditas; tiene tres tipos de flor: masculina, femenina y perfecta, todas sin pétalos; el fruto es una vaina indehisciente, usualmente curva, coriácea, de color café oscuro y brillante; las semillas son muy duras, ovado-oblongas, se encuentran rodeadas por un arilo de sabor dulce y agradable.

» **Distribución:** Nativa de la cuenca del Mediterráneo: sur de Europa, norte de África y Medio Oriente. Introducida a zonas semiáridas o con clima mediterráneo en otras partes del mundo.

» **Fenología:** En clima mediterráneo florece en otoño (agosto a noviembre) y en otros climas florece en primavera.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie comestible y ornamental. Las vainas se usan como forraje. La pulpa mucilaginosa es comestible y es procesada (llamada comercialmente «tragasol») para diversos usos industriales. Las vainas se utilizan como endulzante natural, como sucedáneo del chocolate o como materia prima para bebidas alcohólicas. La madera es de buena calidad.

» **Observaciones:** Existe un solo ejemplar de esta especie en el campus. Es un individuo femenino que se encuentra en el Jardín del Jugador.



Aralia, sheflera

Schefflera actinophylla
(Endl.) Harms (Araliaceae)

» **Descripción:** Árbol de 6 a 8 m de altura en cultivo; tronco ramificado desde la base, ramas monopódicas; copa simétrica, columnar o como parasol. Hojas palmaticompuestas, alternas, espiraladas, agrupadas hacia el final de las ramas de color verde brillante; inflorescencias terminales en racimos digitados de espigas que sobresalen del follaje, dispuestas a la manera de los radios de un paraguas, de hasta 130 cm de longitud cada una; de 11 a 14 flores distribuidas a lo largo de la espiga y agrupadas en cabezuelas, corola con 11 a 15 pétalos, subulados, de 3 a 4 mm de largo, caducos, rojos o a veces rosados; el fruto es una drupa globosa de alrededor de 7 mm de diámetro, de color negro en la madurez.

» **Distribución:** Nativa de Australia. Cultivada en zonas tropicales y subtropicales de todo el mundo.

» **Fenología:** Produce flores la mayor parte del año.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla. La falta de luz y de fertilizantes provoca hojas pálidas.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, muy apreciada por su follaje columnar.

» **Observaciones:** Se pueden observar frente al edificio de Tecnologías de la Información y en las jardineras de Artes Culinarias.





Araucaria

Araucaria heterophylla
(Salisb.) Franco (Araucariaceae)



» **Descripción:** Árbol de 5 a 30 m (y hasta más de 50) de altura; tronco recto, rara vez bifurcado, típicamente vertical aunque suele inclinarse siendo juvenil; copa simétrica, piramidal en individuos juveniles y cónica en individuos maduros; corteza gris y café oscuro, exfoliante; hojas dimórficas: las de individuos jóvenes y de las ramas laterales subuladas (en forma de punzón) son verdes con base glauca, espiraladas y espaciadas sobre las ramillas; las hojas de individuos maduros y de las ramas con conos femeninos triangulares están densamente espiraladas, son verdes, de 6 a 10 mm de longitud; semillas aplanadas con alas laterales amplias.

» **Distribución:** Nativa de la Isla Norfolk, Australia, en donde se encuentra en peligro de extinción. Cultivada en todo el mundo.

» **Fenología:** Los conos emergen en primavera; los masculinos se desprenden pronto y los femeninos se desintegran en otoño. En condiciones favorables, puede producir conos a partir de los quince años de edad.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental muy apreciada por sus formas simétricas; muy popular entre los árboles ornamentales de clima templado. Se debe guiar durante sus primeros años para que desarrolle un fuste vertical. Es longeva, existen árboles cultivados de más de cien años de edad.

» **Observaciones:** Hay pocos ejemplares de esta especie en el campus; se encuentran distribuidos en los jardines alrededor de los edificios, la mayoría dentro o cerca de los colegios residenciales, como en el Cain-Murray. Hay uno atrás de la Biblioteca.





Casuarina

Casuarina cunninghamiana
Miq. (Casuarinaceae)

» **Descripción:** Árbol de 5 a 20 m de alto; corteza gris, irregularmente estriada, a veces con tumoraciones aparentes; copa comúnmente amorfa debido a una ramificación desigual; hojas aciculares (como las de los pinos), hasta con 45 articulaciones y entrenudos de 5 a 6 mm de longitud; las hojas verdaderas son diminutas; inflorescencias femeninas en forma de conos de textura leñosa al madurar; el fruto es una sámara con un ala de 2 a 5 mm de largo.

» **Distribución:** Nativa de Australia y Nueva Guinea. Cultivada en zonas tropicales y subtropicales de todo el mundo.

» **Fenología:** Florece entre junio y noviembre; los frutos se observan durante todo el año.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y forestal, cultivada con fines de reforestación de áreas degradadas o como cortina rompevientos. Sus raíces tienen nódulos en los que se da una asociación con bacterias fijadoras de nitrógeno. Su madera es fuerte y duradera. En época de sequías, el follaje es utilizado como forraje para el ganado ovino, aunque tiene poco valor nutritivo.

» **Observaciones:** Existen muchos ejemplares de esta especie en todo el campus, alrededor del circuito.







Cedro limón

Cupressus macrocarpa
Hartw. ex Gordon (Cupressaceae)

» **Descripción:** Árbol de hasta 25 m de altura; perennifolio; corteza gris, fibrosa; copa cónica, generalmente simétrica; ramifica desde la base; ramillas terminales de 1.5 a 2 mm de diámetro; hojas escuamiformes de color verde claro a verde amarillento con aroma fresco y cítrico al estrujar (de ahí su nombre común), con una glándula abaxial hendida (no resinosa); conos masculinos inconspicuos, de color gris, conos femeninos de color café grisáceo; semillas de 5 a 6 mm, cafés, angulosas.

» **Distribución:** Nativa de California. Crece sólo en dos localidades costeras (Punta Ciprés y Punta Lobos, cerca de Monterey) por lo que es catalogada como especie microendémica protegida. Cultivada ampliamente en zonas templadas de todo el mundo.

» **Fenología:** Produce conos masculinos irregularmente. En México rara vez produce conos femeninos.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental. El cultivar que ha vuelto popular a esta especie se llama «Goldcrest» y presenta el follaje en tonos verdes y amarillos contrastantes y llamativos. Se reproduce por estacas.

» **Observaciones:** Existen varios ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en los jardines aledaños a edificios, como el de la Guerra Florida.





Cepillo

Callistemon citrinus
(Curtis) Skeels (Myrtaceae)



» **Descripción:** Árbol o arbusto de 2 a 5 m de altura; copa de forma irregular, ramas arqueadas; corteza gris, estriada longitudinalmente; hojas enteras, alternas, con el nervio central marcado; las inflorescencias son espigas cilíndricas de 6 a 12 cm de longitud y de 4 a 8 cm de ancho, el eje vellosa; flores de pétalos verdosos o rojizos, inconspicuos; estambres llamativos de color rojo brillante a rosado (rara vez blanco); frutos cupuliformes de color gris, en conjuntos sobre las ramas desnudas de hojas; semillas diminutas, negras, como polvo.

» **Distribución:** Nativa de Australia. Cultivada en regiones templadas y subtropicales de todo el mundo. Existen numerosos cultivares de distintos portes y colores de estambres.

» **Fenología:** Florece a lo largo del año. La fructificación no es notoria.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental. Es resistente a la sequía.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentra como arbusto en algunos jardines y hay dos ejemplares arborescentes en el Colegio Cain-Murray.







Chirimoya

Annona cherimola
Mill. (Annonaceae)

CAD



» **Descripción:** Árbol o arbusto de 3 a 10 m de altura; caducifolio; tronco comúnmente inclinado; corteza ligeramente estriada, gris; copa redondeada; follaje denso; hojas simples y alternas; especie monoica; inflorescencias con una a tres flores con olor a frutas, de color verdoso; fruto globoso a ovoide de 8 a 12 cm de longitud y 8 a 10 cm de diámetro con protuberancias redondeadas en la superficie, de color verde obscuro a café, pulpa color crema y semillas negras.

» **Distribución:** Nativa de Sudamérica. Naturalizada en México y Centroamérica. Cultivada en zonas subtropicales de todo el mundo.

» **Fenología:** Florece de febrero a mayo. El fruto madura de septiembre a enero.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie frutal. Es cultivada en plantaciones y huertos familiares. Puede ser polinizada manualmente. La chirimoya es apreciada por su sabor y calidad nutricional. Las semillas son venenosas.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran frente a Biblioteca y entre el estacionamiento 6 y el Centro Estudiantil.



Ciprés italiano

Cupressus sempervirens
L. (Cupressaceae)

» **Descripción:** Árbol de 8 a 15 m (hasta 30) de altura; perennifolio; tronco recto; corteza gris, delgada, lisa o con estrías longitudinales; existen dos formas: copa columnar y ramificada desde la base, y copa irregular con ramas en cualquier dirección en la forma horizontal; ramillas terminales densas, redondas o cuadranguladas de alrededor de 1 mm de diámetro; hojas escuamiformes, decusadas, de color verde oscuro con una glándula dorsal resinosa; especie monoica; conos masculinos terminales, elipsoides, caducos, de 4 a 8 mm de longitud; conos femeninos serótinos, cortamente pedicelados, brillantes, de color café a gris, globosos, de 2 a 3 cm de diámetro; de 8 a 14 escamas ovulíferas, peltadas, lisas y umbonadas (con una apícula corta al centro), leñosas; cada escama fértil con 8 a 20 semillas; semillas diminutas, aplanadas, de color café, con alas cortas.

» **Distribución:** Nativa de la cuenca del Mediterráneo. Cultivada en regiones templadas de todo el mundo.

» **Fenología:** Los conos nuevos emergen en primavera y los maduros persisten sobre el árbol durante varios años, abiertos o cerrados.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental muy apreciada por la elegancia de su forma fastigiada. Ha sido cultivada durante milenios en Europa y la cuenca del Mediterráneo.

» **Observaciones:** Se han propuesto nombres subspecíficos para las dos formas: *f. horizontalis* y *f. sempervirens*, pero no existen diferencias genéticas ya que de cualquier lote de semillas se manifiestan ambas formas. Existen varios ejemplares de esta especie en el campus, dispuestos paisajísticamente en parejas, en conjuntos o hileras.







Ciruelo

Prunus domestica
L. (Rosaceae)

» **Descripción:** Árbol de tamaño mediano que alcanza una altura máxima de 5 a 6 m. Tronco de corteza pardo-azulada, brillante, lisa o agrietada longitudinalmente. Produce ramas alternas, pequeñas, delgadas, unas veces lisas, glabras y otras pubescentes y vellosas. Hojas oblongas, aserradas, de color verde, lisas por el haz y pubescentes por el envés. Flores: aparecen en pequeños ramos cortos de un año de edad, son blancas, solitarias, con pedúnculos más cortos que las flores del cerezo, pubescentes, aplastados y con pequeñas yemas de escamas ásperas. Fruto: drupa redonda u oval recubierta por una cera blanquecina (pruina), de color amarillo, rojo o violáceo, con hueso oblongo, comprimido, algo áspero y que por un lado presenta una sola costilla. Florece en primavera a la vez que brotan sus hojas.

» **Distribución:** Nativa de Europa. Cultivada en zonas templadas de todo el mundo.

» **Fenología:** Florece en primavera. Fructifica en verano.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y frutal. Las ciruelas son muy apreciadas por su sabor y propiedades laxantes.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en el Jardín Central, frente al Centro Estudiantil y en el Colegio José Gaos.





Cocos plumosa

Syagrus romanzoffiana
(Cham.) Glassman (Arecaceae)



» **Descripción:** Palmera de 5 a 25 m de altura. Tronco monopódico, vertical; corteza de color grisáceo, con anillos ligeramente impresos, que son las cicatrices de hojas caídas; el follaje es una corona terminal muy vistosa; hojas compuestas, pinnadas, alternas, dispuestas helicoidalmente, de 2 a 4 m de longitud y 50 a 70 cm de ancho, que al secarse se desprenden por sí solas desde la base del peciolo; especie monoica; inflorescencias interfoliarias muy ramificadas, protegidas por una vaina leñosa y estriada, tardíamente decidua; flores muy numerosas, blancas o amarillas; infrutescencia colgante con numerosos frutos. Su fruto es una drupa globosa, el mesocarpo es una pulpa dulce, fibrosa y gomosa, de sabor agradable, color amarillento a anaranjado al madurar, de 3 a 5 cm de longitud y 1 a 2 cm de diámetro.

» **Distribución:** Nativa de Sudamérica (Brasil, Argentina, Paraguay). Cultivada en climas moderados de cualquier parte del mundo.

» **Fenología:** Florece en primavera y verano. Fructifica en invierno.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental. Apreciada por su aspecto grácil. Es una de las especies más comunes entre las palmeras ornamentales por su forma, adaptabilidad y resistencia. Sólo exige riego constante.

» **Observaciones:** Se encuentran en la Ecozona, afuera del edificio de Humanidades y en el Jardín Heriberto Juárez.









Dólar

Eucalyptus cinerea
F. Muell. ex Benth. (Myrtaceae)

» **Descripción:** Árbol de 5 a 15 m (hasta 20) de altura; corteza compuesta de fibras de textura esponjosa, de tonos café y rojizos; copa de forma irregular; hojas enteras, coriáceas, con aroma a mentol al estrujar, dimórficas: en las ramas inferiores (y en todas las ramas de los individuos juveniles) presentan hojas sésiles, cordiformes a ampliamente ovadas, opuestas, de color gris verdoso, en ramas ascendentes y extendidas, mientras que en las ramas superiores las hojas son pecioladas, lanceoladas, comúnmente falcadas, alternas y de color verde pálido; inflorescencias umbelas axilares, simples, con tres flores apétalas; fruto capsular, cónico, de 4 a 6 mm de diámetro; semillas numerosas, diminutas.

» **Distribución:** Nativa del sur de Australia, ampliamente cultivada en las zonas templadas de todo el mundo.

» **Fenología:** Sólo ejemplares añejos florecen y fructifican.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental. El follaje es usado en floristería por la forma de sus hojas y su tono.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en los jardines de los colegios residenciales Ray Lindley y Cain-Murray.





Durazno

Prunus persica
(L.) Batsch (Rosaceae)



» **Descripción:** Árbol de hasta 8 m de altura, inerme. Hojas oblongo-lanceoladas o elípticas, acuminadas, cuneadas en la base, aserradas, con dientes glandulíferos, glabrescentes; flores solitarias o geminadas, de un color rosa intenso. Fruto de 40 a 80 mm de longitud, subgloboso o comprimido dorsiventralmente, aterciopelado o glabro, verdoso, amarillento o anaranjado, a veces teñido de púrpura; mesocarpo muy carnoso, de sabor dulce; endocarpo profundamente asurcado.

» **Distribución:** Nativa de China. Cultivada en zonas templadas de todo el mundo.

» **Fenología:** Florece en primavera. Fructifica en otoño.

» **Plagas:** Propensa al parasitismo de los muérdagos *Cladocolea loniceroides* y *Psittacanthus calyculatus*. Es propenso al enrollamiento, lepra o abolladura, causada por *Taphrina deformans*. La araña roja (*Oligonychus mexicanus*) cubre el envés de las hojas, donde succiona la savia, pudiendo defoliar al árbol en pocos días

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y frutal. Los duraznos y melocotones son frutos muy apreciados por su sabor.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en el Huerto Franciscano, en el Colegio José Gaos y en la Ecozona.





Eucalipto

Eucalyptus camaldulensis
Dehnh. (Myrtaceae)

» **Descripción:** Árbol de 8 a 20 m (y hasta 40) de altura; corteza lisa, exfoliante en tiras irregulares de diversos tonos de gris; follaje laxo; copa amplia de forma irregular; ramas jóvenes, inflorescencias y hojas maduras glabras, colgantes; hojas enteras, con un fuerte aroma a mentol al estrujar, dimórficas: los individuos juveniles presentan hojas ovadas a anchamente lanceoladas y opuestas, mientras que los individuos maduros tienen hojas lanceoladas, comúnmente falcadas y alternas; inflorescencias umbelas axilares, simples, con 6 a 12 flores, con un pedúnculo de 6 a 15 mm; botones en forma de dos conos opuestos; flores apétalas; fruto capsular, cupuliforme, de 6 a 8 mm de diámetro; semillas numerosas, diminutas.

» **Distribución:** Nativa de Australia, ampliamente cultivada en las zonas tropicales y subtropicales de todo el mundo, a veces naturalizada.

» **Fenología:** No tiene temporadas definidas de floración y fructificación.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, medicinal y forestal. La madera es usada para la producción de papel. La decocción de las hojas es expectorante. Es resistente a la sequía.

» **Observaciones:** Existen muchos ejemplares de esta especie en todo el campus; sobre el circuito y atrás de la Ecozona.





Feijoa

Acca sellowiana
(O. Berg) Burret (Myrtaceae)

PER



» **Descripción:** Árbol o arbusto de 2 a 4 m; tronco generalmente ramificado desde cerca de la base; corteza lisa y café cuando joven, se torna gris y escamosa con la edad; copa de forma irregular: follaje laxo, ramas foliosas lanosas y blanquecinas, hojas simples, opuestas; especie monoica; inflorescencias de pocas flores; flores perfectas; frutos elipsoidales, interior gelatinoso de sabor dulce, aroma característico y color verde al madurar, de 5 a 8 cm de longitud y 2 a 3 cm de ancho; semillas redondeadas, numerosas, la mayoría abortivas, las fértiles de 2 a 2.5 mm de diámetro.

» **Distribución:** Nativa del sureste de Brasil, Argentina y Uruguay. Cultivada en regiones templadas de América.

» **Fenología:** Florece a lo largo del año. Los frutos maduran de cinco a seis meses.

» **Plagas:** La flor y el fruto son susceptibles a la infección por el moho *Botrytis cinerea*.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y alimenticia. Los pétalos de la flor y el fruto son comestibles.

» **Observaciones:** Existe un ejemplar adulto de esta especie en el campus. Se encuentra en el Jardín del Jugador.





Ficus

Ficus benjamina
L. (Moraceae)

» **Descripción:** Árbol de 5 a 15 m (y hasta 25) de altura; perennifolio; tronco generalmente ramificado desde la base; corteza gris blanquecina, lisa, con lenticelas; las heridas exudan un látex blanco y pegajoso; follaje muy denso y vigoroso; ramillas colgantes, verdosas, glabras; ramas terminales glabras o diminutamente pubérulas; hojas enteras, alternas, colgantes, haz verde brillante, envés verde claro, glabras en ambas superficies; especie monoica; las inflorescencias son síconos (higos) apareados en cada nudo, de color verde que cambia a anaranjado y rojo al madurar, con puntos oscuros.

» **Distribución:** Nativa del sureste de Asia y norte de Australia. Cultivada en las zonas tropicales y subtropicales del mundo, y en zonas templadas y frías como planta de interior.

» **Fenología:** Puede producir frutos a lo largo del año.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental. Es uno de los árboles más populares entre las plantas ornamentales. El látex puede causar irritaciones. Es posible darle forma a su copa debido a su vigor y plasticidad. Puede ser una amenaza para la infraestructura hidráulica urbana ya que sus raíces penetran, obstruyen y destruyen tuberías.

» **Observaciones:** Existen numerosos ejemplares de esta especie en el campus, casi todos podados en formas cilíndricas. Se encuentran en los jardines de Humanidades, en el Jardín Heriberto Juárez y, en hileras, alrededor de los edificios de Ciencias Sociales y Negocios.







Granada

Punica granatum
L. (Lythraceae)

» **Descripción:** Árbol o arbusto de 1 a 5 m de altura. Tronco casi siempre ramificado desde la base; corteza lisa a exfoliante; copa de forma irregular con ramas péndulas; follaje denso; las ramas con frecuencia terminan en una espina endurecida; hojas simples, alternas, fasciculadas de color verde claro. Especie monoica; flores perfectas, terminales y axilares, solitarias o en agregados de uno a cinco; la corola forma un tubo floral de 2 a 3 cm de longitud, color rojo a amarillo, con pétalos rojos. Los frutos son bayas de 5 a 12 cm de diámetro, con la pulpa rosada a rojo intenso; semillas triangulares en sección transversal, de 5 a 7 mm de longitud.

» **Distribución:** Nativa de Europa y Asia central. Cultivada en zonas templadas alrededor del mundo.

» **Fenología:** Florece en primavera. Fructifica en verano.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Los frutos son comestibles y con ellos se prepara la bebida llamada granadina. Posee propiedades medicinales.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en las jardineras internas de los edificios de Humanidades y en el Jardín del Rodeo.





Grevilea

Grevillea robusta
A. Cunn. ex R. Br. (Proteaceae)

PER



» **Descripción:** Árbol de 8 a 15 m (hasta 25) de alto; perennifolio; tronco recto, monopódico; copa cónica; corteza gris, estriada a fisurada longitudinalmente; ramas terminales angulosas, glabrescentes; hojas alternas, compuestas, pinnado-pinnatífidas, con segmentos profundos y agudos; las inflorescencias son racimos de flores densas, unilaterales (todas las flores se encuentran orientadas hacia arriba), de 12 a 18 cm de longitud, muy llamativas; flores nectaríferas; el fruto es un folículo negro, leñoso, de 15 mm de longitud y 10 mm de ancho; una o dos semillas, comprimidas, de 8 a 12 mm de largo, con un ala membranosa.

» **Distribución:** Nativa del este de Australia. Cultivada en zonas templadas alrededor del mundo.

» **Fenología:** Florece de marzo a junio. Los frutos abren entre septiembre y diciembre

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla. Es susceptible al ataque de cóccidos.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y forestal, notoria por su rápido crecimiento. Las flores son melíferas. Su madera es de buena calidad.

» **Observaciones:** Existen muchos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en los jardines y, sobre todo, en el estacionamiento 11.



Jacaranda

Jacaranda mimosifolia
D. Don (Bignoniaceae)

» **Descripción:** Árboles de 5 a 12 m (hasta 20) de alto; tronco generalmente inclinado y torcido que ramifica desde cerca de la base y produce chupones vigorosos; corteza lisa de color gris claro a irregularmente fisurada y gris oscuro; copa amplia, redondeada; hojas opuestas y decusadas, compuestas, de 15 a 35 cm de longitud y de 8 a 12 cm de ancho; especie monoica; inflorescencia terminal paniculada, con más de 50 flores, de 25 a 35 cm de longitud; corola tubular ensanchada distalmente y algo curva, de color azul a morado, con la garganta blanca coronada por cinco lóbulos de 3 a 5 mm de longitud; semillas cordiformes, numerosas, livianas, con un ala membranácea, de 1 a 2 cm de diámetro.

» **Distribución:** Nativa del norte de Argentina y Bolivia. Cultivada y naturalizada en zonas tropicales y subtropicales de todo el mundo.

» **Fenología:** Florece de marzo a mayo. Los frutos abren entre agosto y diciembre

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental. Es reconocida por su floración espectacular. La madera es utilizada como combustible y para la construcción de instrumentos musicales y de labranza.

» **Observaciones:** Existen muchos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran distribuidos en los jardines y áreas verdes; por ejemplo, alrededor del Auditorio Guillermo y Sofía Jenkins y en el pasillo hacia el Ágora.











Junípero

Juniperus chinensis
L. (Cupressaceae)

» **Descripción:** Árbol o arbusto de 1 a 3 m (hasta 20) de altura; perennifolio; corteza grisácea a rojiza, estriada longitudinalmente, exfoliante; copa de forma muy variable, con ramas comúnmente ascendentes y follaje muy denso alrededor, ocultando el eje de las ramas o extendido en ramificaciones horizontales; hojas dimórficas: aciculares y escuamiformes; especie dioica (aunque existen algunos individuos hermafroditas); conos masculinos terminales, amarillos; conos femeninos globosos de color verde pruinoso a café o morado al madurar; semillas ovoides, carinadas, de color café, de 3 a 6 mm de longitud y 2 a 5 mm de ancho.

» **Distribución:** Nativa de Asia central. Existen numerosos cultivares, muy distintos entre sí.

» **Fenología:** Produce conos nuevos de febrero a abril. Los conos femeninos tardan al menos 18 meses en madurar.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental.

» **Observaciones:** Existen dos cultivares de esta especie en el campus. El cultivar «Hetzii», de follaje verde grisáceo, hojas dimórficas y troncos expuestos, se encuentra en el jardín frente al Centro Estudiantil y el cultivar «Kaizuka» o «Torulosa», de follaje amarillento, muy denso y troncos ocultos, se encuentra detrás de Biblioteca.





Laurel de la India

Ficus microcarpa
L.f. (Moraceae)



» **Descripción:** Árbol de 3 a 15 m (y hasta 30) de altura; tronco grueso; corteza gris, lisa, con lenticelas; las heridas exudan un látex blanco y pegajoso; follaje muy denso y vigoroso; ramillas foliosas glabras; hojas enteras, alternas, láminas de 6 a 10 cm de longitud y 2 a 4 cm de ancho, oblongas, obovadas u oblanceoladas, base aguda a atenuada, ápice acuminado, ambas superficies glabras; especie monoica; las inflorescencias son síconos (higos) axilares, sésiles, globosos, de color amarillo blanquecino inmaduros que ennegrecen al madurar.

» **Distribución:** Nativa del sureste de Asia. Cultivada en las zonas tropicales y subtropicales del mundo.

» **Fenología:** Fructifica a lo largo del año.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Es un árbol muy popular entre las especies ornamentales. Es posible darle forma a su copa debido a su vigor y plasticidad. Puede ser una amenaza para la infraestructura hidráulica urbana ya que sus raíces penetran, obstruyen y destruyen tuberías.

» **Observaciones:** Existen numerosos ejemplares de esta especie en el campus, casi todos podados en formas redondeadas. Se encuentran en los jardines aledaños a los edificios y en el Jardín Central.





Manzano

Malus pumila
Mill. (Rosaceae)

» **Descripción:** Árbol de 2 a 10 m de alto; tronco ramificado desde la base; corteza lisa, gris; copa de forma irregular; hojas simples, alternas, fasciculadas; especie monoica; inflorescencias corimbos de tres a seis flores; flores actinomorfas casi sésiles o cortamente pedunculadas, de unos 5 cm de diámetro, pétalos blancos o ligeramente rosados, estambres numerosos; el fruto es un pomo de forma variable, generalmente redondeado, de sabor dulce o ácido, de colores variados del verde al amarillo, pasando por el rojo, de acuerdo con la variedad, de 5 a 10 cm de diámetro; semillas elipsoidales, aplanadas lateralmente, lisas, de color café oscuro.

» **Distribución:** Nativa de Europa y oeste de Asia. Cultivada en zonas templadas de todo el mundo.

» **Fenología:** Florece en primavera. Fructifica en otoño.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie frutal, medicinal y ornamental. La manzana es una de las frutas más populares, reconocida por su valor nutricional y medicinal. Su madera es dura, utilizada ocasionalmente para hacer artesanías.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en el Jardín del Lago y en el Huerto Franciscano.







Morera

Morus alba
L. (Moraceae)

» **Descripción:** Árbol o arbusto de 5 a 12 m de altura; tronco ramificado desde la base; corteza grisácea, resquebrajada longitudinalmente; látex blanco escaso; copa redondeada, densa; hojas simples, alternas, estipuladas; especie dioica; flores unisexuales, actinomorfas, pequeñas, poco vistosas; flores masculinas reunidas en espigas densas, alargadas, flores femeninas en espigas densas ovoides, pedunculadas; fruto sincárpico, succulento, de color blanco verdoso tornándose a rosado, rojo a negro en la madurez, de sabor ligeramente dulce, ovoide, de 1.5 a 2.5 cm de longitud y 1 a 1.5 cm de ancho; semillas subglobosas, de 1.6 a 1.8 mm de largo.

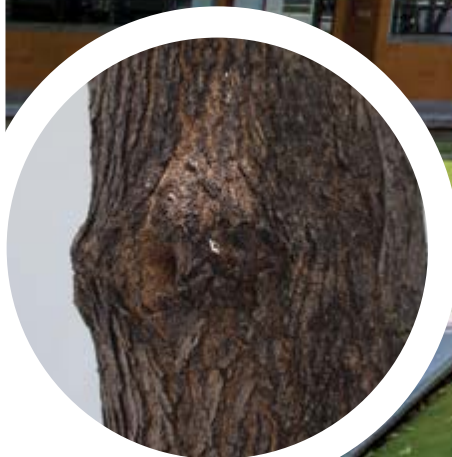
» **Distribución:** Nativa de Asia. Cultivada en zonas templadas alrededor del mundo.

» **Fenología:** Florece de febrero a abril. Fructifica entre abril y junio.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y comestible. Muy importante en la industria textil ya que es el alimento de los gusanos de seda. Los frutos son comestibles.

» **Observaciones:** Existe un solo ejemplar de esta especie en el campus. Se encuentra en las jardineras del Ágora.







Níspero

Eriobotrya japonica
(Thunb.) Lindl. (Rosaceae)

» **Descripción:** Árbol de 3 a 5 m de alto; perennifolio; copa baja, redondeada; tronco delgado, corteza pardo grisácea; hojas obovadas a oblanceoladas de 15 a 30 cm de largo; inflorescencias panículas de 10 a 20 cm de largo, con pubescencia color ocre; especie monoica; flores fragantes, corola de cinco pétalos oblongo-ovoides, de color blanco o amarillo cremoso, de textura delicada; estambres 20 o más; el fruto es un pomo globoso de 3 a 8 cm de largo y de 2 a 4 cm de diámetro, de color amarillo pálido a anaranjado intenso, con pulpa carnosa, de sabor dulce; de 2 a 5 semillas, ovoides, aplanadas de los lados, de 2 cm de longitud, color café y envueltas en membranas cartilaginosas.

» **Distribución:** Nativa de China. Cultivada en zonas templadas alrededor del mundo.

» **Fenología:** Florece entre mayo y julio. Fructifica de septiembre a diciembre.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla. Sin embargo, es común que se pudran los troncos.

» **Usos y beneficios:** Especie frutal, medicinal y ornamental. La fruta se puede consumir en fresco o preparada en mermelada, jalea, almíbar o en licor. Las flores tienen propiedades expectorantes; la fruta actúa como sedativo y puede ser consumida para detener el vómito.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en los estacionamientos (como árboles de sombra), en el pasillo de Planta Física y en el Jardín de la Pareja.





Olivo

Olea europaea
L. (Oleaceae)

PER



» **Descripción:** Árbol de 3 a 10 m de altura; tronco grueso, irregular, frecuentemente tortuoso en ejemplares de muchos años, que tiende a rebrotar de su base; corteza fisurada, de color gris claro; copa redondeada; hojas simples, opuestas; flores hermafroditas, actinomorfas, hipóginas, fragantes, reunidas en pequeñas panículas axilares; el fruto es una drupa (aceituna) de 1 a 3 cm de longitud, elipsoide, casi negra cuando madura, con mesocarpio rico en aceite y un hueso elipsoidal.

» **Distribución:** Nativa de la cuenca del Mediterráneo. Cultivada en sitios semiáridos alrededor del mundo.

» **Fenología:** Florece de febrero a abril. Fructifica entre julio y septiembre.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie comestible y medicinal. El fruto es comestible, llamado aceituna. Se prensa para extraer el aceite de oliva. Las aceitunas se preparan en conserva. Las hojas se utilizan para el tratamiento de la hipertensión arterial.

» **Observaciones:** Existe un ejemplar adulto de esta especie en el campus, en el Jardín del Jugador.





Olmo

Ulmus pumila
L. (Ulmaceae)

» **Descripción:** Árbol de 4 a 8 m (y hasta 25) de altura. Tronco recto, a veces ramificado desde muy cerca de la base; madera frágil; corteza profundamente agrietada con surcos verticales, de color gris y negro; copa laxa, de porte bajo; ramillas pubescentes amarillo grisáceas, con lenticelas; especie monoica; inflorescencias con 6 a 15 flores de 0.5 cm de longitud, sobre las ramas lignificadas del año anterior, emergiendo antes que las hojas; flores perfectas, actinomorfas, sésiles, hipóginas, muy pequeñas, poco vistosas; fruto sámara, suborbicular a elipsoidal, brevemente estipitada; semilla engrosada, en el centro de la sámara.

» **Hábitat y distribución:** Originario del centro y este de Asia. Cultivado en zonas frías y templadas de todo el mundo.

» **Fenología:** En México rara vez florece. En climas más fríos florece a finales de invierno, antes de que broten las hojas, y los frutos maduran en primavera.

» **Plagas:** Especie susceptible a ser parasitada por muérdagos, en particular en Puebla por *Cladocolea loniceroides* y *Psittacanthus calyculatus*. También susceptible a la pudrición de las heridas del tronco. Se supone que es resistente a la grafiosis de los olmos.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental. Es una especie común en áreas verdes y vialidades de las ciudades frías y templadas de México.

» **Observaciones:** Se encuentran dos ejemplares en el Jardín Central y varios en el estacionamiento 1.







Palma triangular

Dypsis decaryi
(Jum.) Beentje & J. Dransf.
(Arecaceae)

» **Descripción:** Palmera que puede alcanzar los 15 m de altura; perennifolia; tronco recto, monopódico, corteza marcada por los anillos de los peciolo de hojas ya caídas; hojas compuestas, pinnadas, alternas, dispuestas en tres series simétricas; peciolo anchos, gruesos, fibrosos, de color blanquecino; láminas con más de cien pinnas de ápice colgante, de color verde blanquecino, de 2.5 a 3 m de longitud y 80 cm de ancho; las inflorescencias nacen entre el penacho de hojas de las axilas foliares, es una panícula de ramificaciones largas; flores numerosas, de color amarillo y verde; fruto redondo, negro, de 2.5 cm de diámetro.

» **Distribución:** Nativa de Madagascar donde se encuentra en serio peligro de extinción. Cultivada en zonas tropicales y subtropicales de todo el mundo.

» **Fenología:** Florece indistintamente a lo largo del año. Rara vez fructifica en climas templados.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, muy apreciada por la forma perfectamente triangular del penacho de hojas.

» **Observaciones:** Existe un solo ejemplar adulto de esta especie en el campus. Se encuentra junto a la fuente que está entre el estacionamiento 6 y el Centro Estudiantil, como parte de un conjunto escultórico.





Palmera

Phoenix canariensis
Wildpret (Arecaceae)

» **Descripción:** Palmera de 10 a 15 m de altura; tronco monopódico, vertical o ligeramente inclinado, grueso, de 80 a 100 cm de diámetro; corteza formada por el conjunto de bases de los peciolos apretadas entre sí; el follaje es una corona terminal densa de 60 a 100 hojas compuestas, pinnadas, alternas, extendidas radialmente, de color verde intenso, que caen de forma arqueada y miden de 5 a 7 metros de longitud y de 40 a 60 cm de ancho, flexibles, con espinas cortas y rígidas de color amarillento hacia la base, que al secarse no se desprenden por sí solas y se acumulan bajo la corona; especie dioica; inflorescencias panículas densas, arqueadas a colgantes, de color blanquecino de hasta 1.5 metros de longitud; inflorescencias muy ramificadas, las masculinas son cerradas y cortas, asemejándose a la cola de un caballo, las femeninas son más abiertas; los frutos son bayas ovoides, con poca pulpa y sabor amargo, de color amarillento-anaranjado al madurar, de 2 cm de longitud y 1 cm de diámetro.

» **Distribución:** Nativa de Islas Canarias. Cultivada en zonas semiáridas y templadas de todo el mundo.

» **Fenología:** La época de floración es variable.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental. Los frutos pueden ser sustitutos de dátiles.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en el Jardín de la Pareja y en un conjunto de tres en la glorieta de la Calzada de los Pinos.



Paraíso

Melia azedarach
L. (Meliaceae)

» **Descripción:** Árbol de 5 a 10 m (y hasta 15) de altura; tronco recto; corteza fisurada, exfoliante en tiras longitudinales, de color café grisáceo; copa extendida; ramas con cicatrices de las hojas caídas; hojas compuestas, en pares opuestos, imparipinnadas, bipinnadas a tripinnadas, alternas; cada hoja parece una rama, dado su tamaño y disposición, miden de 20 a 40 cm de largo y 10 a 25 cm de ancho; especie monoica; inflorescencias panículas axilares, glabras o lepidotas, más cortas que las hojas; flores actinomorfas aromáticas de color blanquecino, lila o violeta; frutos drupas globosas a elipsoides, de color amarillo (negro al secar), de exocarpo carnoso y endocarpo leñoso; semillas elipsoides.

» **Distribución:** Nativa de sureste de Asia e islas del Pacífico. Cultivada y naturalizada en regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo.

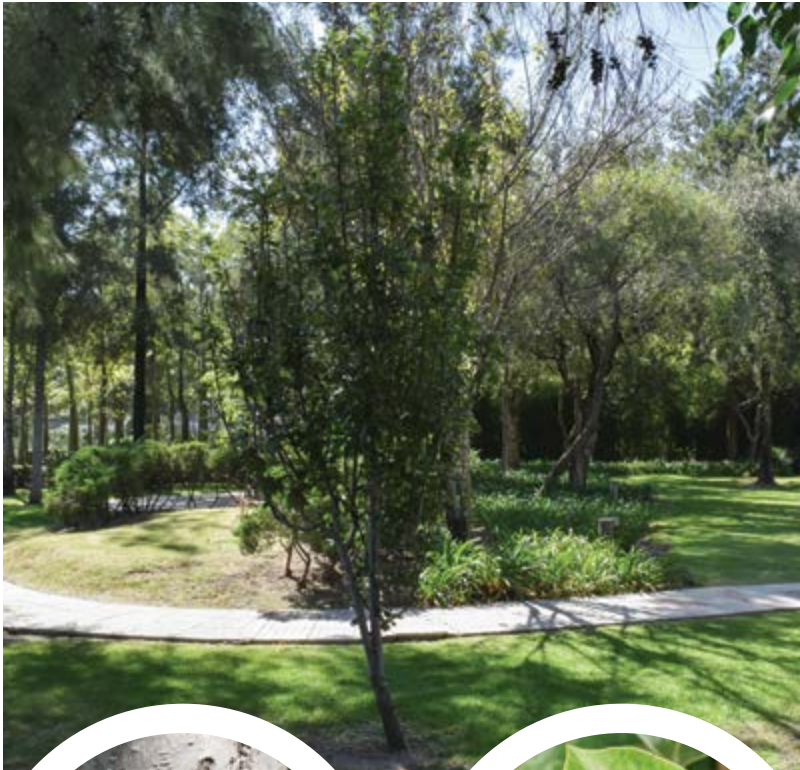
» **Fenología:** Florece de marzo a mayo. Fructifica de octubre a diciembre.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, medicinal y forestal. Es cultivada por su madera y para obtener aceite. El fruto es tóxico.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en el Jardín del Lago y frente al edificio de Ciencias de la Salud.





Peral

Pyrus communis
L. (Rosaceae)

» **Descripción:** Árbol de 2 a 20 m de altura; ramas inermes o con agujones; ramitas glabras o esparcidamente pelosas; hojas simples, alternas; especie monoica; inflorescencias terminales, de 5 a 15 flores; hipantio de 2 a 4 mm de longitud, glabro a esparcidamente tomentoso por fuera y densamente por dentro; sépalos triangulares, de 2 a 4 mm de longitud, la superficie interna tomentosa; pétalos obovados, blancos, de 10 a 15 mm de longitud; de 20 a 30 estambres; el fruto es un pomo piriforme de 5 a 12 cm de longitud y 3 a 9 cm de ancho, el cáliz persistente.

» **Distribución:** Nativa de Europa. Cultivada en zonas frías y templadas de todo el mundo.

» **Fenología:** Florece en primavera. Fructifica en verano y otoño.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental y frutal. La pera es una fruta muy apreciada por su sabor.

» **Observaciones:** Existen pocos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en una jardinera afuera del edificio de Ciencias Sociales y en el Jardín de la Fogata.



Pirul

Schinus molle
L. (Anacardiaceae)

» **Descripción:** Árbol de 3 a 10 m (y hasta 15) de alto; tronco recto o inclinado, con ramificaciones basales y tumoraciones en individuos viejos; corteza café o gris, fisurada, exfoliante en tiras largas, de color gris a café; copa extendida, redondeada; follaje laxo; ramas terminales colgantes; hojas compuestas, imparipinnadas, alternas, colgantes; especie dioica; inflorescencias terminales y axilares; flores estaminadas con pétalos ovados a obovados, blancos a amarillo cremoso, de 2.3 a 2.6 mm de largo y 1 a 1.3 mm de ancho; flores pistiladas con pétalos ovados a obovados, de 2 a 2.1 mm de largo y 0.8 mm de ancho. Los frutos son drupas globosas, con exocarpo delgado, deciduo, rosado a rojo cuando maduro, glabro, mesocarpo carnoso y resinoso, endocarpo óseo, de 5 a 9 mm de diámetro; semillas comprimidas.

» **Distribución:** Nativa de Sudamérica (cordillera de los Andes). Cultivada y naturalizada en zonas áridas alrededor del mundo.

» **Fenología:** Florece en primavera y fructifica en otoño.

» **Plagas:** Un insecto no identificado (ácaro o escama) provoca la aparición de agallas amarillas y la deformación de las hojas.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, medicinal y forestal, resistente a las termitas. Usada para extraer aceites aromáticos. El fruto es consumido por varias especies de aves.

» **Observaciones:** El árbol más representativo de esta especie se encuentra en el patio 1 de la Hacienda.







Pirul chino

Schinus terebinthifolia
Raddi (Anacardiaceae)

» **Descripción:** Árbol o arbusto de 3 a 7 m (y hasta 15) de altura. Tronco corto, inclinado a retorcido, con numerosas protuberancias, ramas arqueadas pero nunca péndulas; corteza oscura, lisa a fisurada, agrietada y escamosa con el paso de los años; copa redondeada, densa; ramillas foliosas glabras, resinosas. Hojas compuestas, alternas, imparipinnadas, de color verde oscuro, de 8 a 15 cm de longitud y 3 a 10 cm de ancho, haz de color verde oscuro brillante, envés más pálido, color verde mate; especie dioica; inflorescencias en panículas terminales, laxas; flores unisexuales, blanco-amarillentas. Los frutos son drupas globosas de 3 a 5 mm de diámetro, de color rojo vivo.

» **Distribución:** Nativa de Sudamérica. Cultivada e introducida en zonas templadas del mundo. Es una maleza invasiva en Sudáfrica, Florida, Hawái y en numerosas islas del Caribe y del Pacífico Sur.

» **Fenología:** Florece y fructifica durante todo el año, aunque en menor grado durante el invierno.

» **Plagas:** No han sido observadas en Puebla.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, medicinal y condimento. Cultivada en áreas verdes urbanas por su sombra. En Europa la semilla es empleada como sustituto de la pimienta negra. Es usada en la medicina tradicional de algunas regiones de Sudamérica.

» **Observaciones:** Se encuentran en el Jardín del Jugador y en el área de los silos.







Trueno

Ligustrum lucidum
W.T. Aiton (Oleaceae)

» **Descripción:** Árbol o arbusto de 3 a 10 m de alto; tronco comúnmente ramificado desde cerca de la base; corteza gris con lenticelas; copa redondeada; hojas simples, opuestas; peciolo de 1 a 3 cm de longitud; lámina elíptica u ovada, algo rígida y coriácea, glabra, con la nervadura central prominente, base redondeada o atenuada, ápice agudo a acuminado, margen entero, de 6 a 15 cm de longitud y 3 a 7 cm de ancho; especie monoica; inflorescencias terminales, paniculadas, piramidales, con el eje cuadrangulado, de 8 a 20 cm de longitud y 8 a 15 cm de ancho; flores perfectas, actinomorfas, fragantes, hipóginas, sésiles, numerosas, blanco-verdosas; el fruto es una baya de 7 a 10 mm de diámetro, globosa, azul-negruzca.

» **Distribución:** Nativa de China y Corea. Cultivada ampliamente en zonas templadas.

114

» **Fenología:** Florece entre mayo y julio. Fructifica entre julio y septiembre.

» **Plagas:** Plantas parásitas (muérdagos) de los géneros *Struthanthus* y *Cladocolea*.

» **Usos y beneficios:** Especie ornamental, utilizada para el arbolado de calles, jardines y la formación de setos.

» **Observaciones:** Existen numerosos ejemplares de esta especie en el campus. Se encuentran en los jardines, áreas verdes y formando setos en las rejas perimetrales; atrás de Negocios forman una hilera.











ESPECIES JÓVENES

Cedro rojo

» **Nombre científico:** *Cedrela odorata* L. (Meliaceae)

» **Tipo de árbol:** Caduco

» **Origen:** México

» **Uso:** Madera

» **Observaciones:** Es una especie apreciada en la elaboración de muebles debido a su madera oscura resistente a las termitas; en Veracruz se utiliza el follaje para hacer limpias.

CAD



Flor de mayo

» **Nombre científico:** *Plumeria rubra* L. (Apocynaceae)

» **Tipo de árbol:** Caduco

» **Origen:** México

» **Uso:** Ornamental, medicinal

» **Observaciones:** Poco tolerante al frío y a las orugas, ambos factores lo dejan sin follaje. En medicina alternativa es usada para varias afecciones; se utiliza para hacer llamativos collares florales; el látex que produce es tóxico.

CAD



Floripondio

» **Nombre científico:** *Brugmansia arborea* L. (Solanaceae)

» **Tipo de árbol:** Perenne

» **Origen:** México

» **Uso:** Ornamental

» **Observaciones:** La ingestión de la planta por humanos y animales puede ser mortal; es tolerante a la sequía y susceptible al frío.

PER



Hueso de fraile

» **Nombre científico:** *Thevetia peruviana* (Pers.) K.Schum. (Apocynaceae)

» **Tipo de árbol:** Perenne

» **Origen:** México

» **Uso:** Ornamental

» **Observaciones:** Es una especie tóxica si es consumida por humanos y animales. Requiere sol directo. En la medicina tradicional china se ha usado en el tratamiento de sobrepeso.

PER





CAD



Pata de cabra

- » **Nombre científico:** *Bauhinia variegata* L. (Fabaceae)
- » **Tipo de árbol:** Caduco
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Comúnmente conocido como árbol orquídea por la similitud con la flor, debe su nombre a la forma de la hoja



CAD



Sangre libanesa

- » **Nombre científico:** *Euphorbia cotinifolia* L. (Euphorbiaceae)
- » **Tipo de árbol:** Caduco
- » **Origen:** México y Centroamérica
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Requiere exposición directa al sol para que sus hojas posean el color característico de la especie; soporta la sequía, no las heladas

Exóticas

120



PER



Aralia elegantísima

- » **Nombre científico:** *Plerandra elegantissima* (Veitch ex Masters) Lowry G. M. Plunkett & Frodin (Araliaceae)
- » **Tipo de árbol:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** No tolera el sol directo; no se debe exponer a heladas.



PER



Aralia japonesa

- » **Nombre científico:** *Fatsia japonica* (Thunberg) Decne. & Planch (Araliaceae)
- » **Tipo de árbol:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** No tolera el sol directo y puede soportar heladas ligeras.

Astronómica

- » **Nombre científico:** *Lagerstroemia indica* L. (Lythraceae)
- » **Tipo de árbol:** Caduco
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Es un árbol rústico y resistente a las heladas; el cocimiento de hojas y flores se utiliza como purgante.

CAD



Camelia

- » **Nombre científico:** *Camellia japonica* L. (Theaceae)
- » **Tipo de árbol:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Especie de crecimiento lento; posee una floración de color rojo, rosa o blanco.

PER



Eugenia

- » **Nombre científico:** *Eugenia myrtifolia* L. (Myrtaceae)
- » **Tipo de árbol:** Caduco
- » **Origen:** Australia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Árbol muy resistente a sequía y frío; se puede utilizar para elaborar bonsái.

CAD



Ginkgo

- » **Nombre científico:** *Ginkgo biloba* L. (Ginkgoaceae)
- » **Tipo de árbol:** Caduco
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Medicinal, ornamental
- » **Observaciones:** Considerado como fósil viviente: existen ejemplares de más de 2 000 años; es muy usado en la medicina tradicional china y en la herbolaria moderna.

CAD





CAD



Higo

- » **Nombre científico:** *Ficus carica* L. (Moraceae)
- » **Tipo de árbol:** Caduco
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Su látex se utiliza en la obtención de lubricantes. Es el fruto más rico en azúcares (64%). En medicina tradicional se utiliza casi todo el árbol para tratar diversas afecciones.



PER



Hule

- » **Nombre científico:** *Ficus elastica* Roxb ex Hernem (Moraceae)
- » **Tipo de árbol:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental, industrial
- » **Observaciones:** Es una especie muy utilizada como ornamental en exteriores. Al momento de podar se recomienda cubrir los cortes con ceniza para evitar el sangrado del tallo.

122



PER



Nandina

- » **Nombre científico:** *Nandina doméstica* Thunb. (Berberidaceae)
- » **Tipo de árbol:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Todas las partes de la planta contienen ácido cianhídrico, por lo que es tóxica para humanos y animales si se ingiere.



CAD



Nogal

- » **Nombre científico:** *Juglans regia* L. (Juglandaceae)
- » **Tipo de árbol:** Caduco
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Su madera es apreciada en la ebanistería, su fruto se comercializa en todo el mundo y forma parte de uno de los platillos más emblemáticos de Puebla: el chile en nogada.

Palma datilera

- » **Nombre científico:** *Phoenix dactylifera* L. (Arecaceae)
- » **Tipo de árbol:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Sus frutos son muy apreciados por su valor nutricional. En la medicina tradicional se han utilizado para aliviar diversas afecciones; las hojas, denominadas simplemente palmas, tienen diversos usos artesanales e industriales.

PER



Tulia

- » **Nombre científico:** *Platycladus orientalis* L. (Cupressaceae)
- » **Tipo de árbol:** Perenne
- » **Origen:** Norteamérica
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Especie siempre verde que tolera la sequía una vez que se ha establecido.

PER



Tulipán africano naranja y amarillo

- » **Nombre científico:** *Spathodea campanulata* P. Beauv (Bignoniaceae)
- » **Tipo de árbol:** Caduco
- » **Origen:** África
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Es una especie apreciada por aves ya que la forma de sus flores le permite almacenar agua. De floración espectacular, no tolera las heladas.

CAD





PLAN DE FORESTACIÓN

Acacia flor amarilla

- » **Nombre científico:** *Senna spectabilis* (Lam.) Irwin & Barneby (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Árbol de copa redonda. Bueno para uso individual o cerco.

CAD



Aguacate criollo

- » **Nombre científico:** *Persea americana* var. *Drymifolia* (Schltdl & Cham) (Lauraceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Se utiliza como porta- injerto para el aguacate Hass. Es una variedad que se está perdiendo por variedades más comerciales.

PER



Albizia

- » **Nombre científico:** *Albizia julibrissin* Durazz (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Su corteza se usa para curar heridas; sus flores atraen a las abejas.

CAD



Ayacahuite

- » **Nombre científico:** *Pinus ayacahuite* Ehrenb. Ex Schltdl. (Pinaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Madera, ornamental
- » **Observaciones:** Se utiliza en reforestación de áreas urbanas. Su madera suave se utiliza en el elaboración de muebles.

PER





CAD



Cazahuate lila

- » **Nombre científico:** *Ipomoea* sp L. (Convolvulaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Especie muy resistente a la sequía, por lo que se puede usar en programas de reforestación.



PER



Cenizo compacto

- » **Nombre científico:** *Leucophyllum frutescens* (Berl) I. M. Johnst. (Scropholariaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Requiere poca agua y con podas se pueden formar setos; florea sobre toda su superficie.

126



PER



Cenizo Texas

- » **Nombre científico:** *Leucophyllum texanum* Benth. (Scropholariaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Requiere poca agua y con podas se pueden formar setos; florea sobre toda su superficie.



PER



Ébano

- » **Nombre científico:** *Ebenopsis ebano* Barneby & J.W. Grimes (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Madera
- » **Observaciones:** Se utiliza para obtener carbón de buena calidad. Proporciona sombra y forraje al ganado de pastoreo. Su madera se utiliza en edificaciones ligeras.

Encino rugoso

- » **Nombre científico:** *Quercus rugosa* Née (Fagaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Madera, ornamental
- » **Observaciones:** Copa amplia y redondeada, tallo oscuro que forma escamas. Es apta para reforestación, sin embrago, casi no se usa por su lento crecimiento.

CAD



Encino siempre verde

- » **Nombre científico:** *Quercus virginiana* Mill. (Fagaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Madera, ornamental
- » **Observaciones:** Es un encino que mantiene su follaje; alberga a gran cantidad de aves.

PER



Guamúchil

- » **Nombre científico:** *Pithecellobium dulce* (Roxb) Benth. (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Frutal, comestible, madera
- » **Observaciones:** Posee un mucílago similar a la goma arábiga. Leña con alto valor calórico. Se utiliza en la herbolaria mexicana.

PER



Huaje

- » **Nombre científico:** *Leucaena leucocephala* Lam & de Wit (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Especie útil para programas de reforestación que requiere poca agua. El fruto tiene un alto contenido de vitamina A.

CAD





PER



Huizache

- » **Nombre científico:** *Acacia farnesiana* (L.) Willd. (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Madera, comestible
- » **Observaciones:** Árbol espinoso. Las ramas y follaje son utilizados como alimento de ganado vacuno de pastoreo. Casi la totalidad del árbol se utiliza en remedios de la medicina tradicional mexicana; madera de alto valor calórico.



CAD



Jatropa

- » **Nombre científico:** *Jathropa curcas* L. (Euphorbiaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México, América Central
- » **Uso:** Industrial
- » **Observaciones:** Árbol de porte pequeño, se cultiva para la extracción de biocombustibles; su aceite no es comestible.

128



CAD



Jatropa

- » **Nombre científico:** *Jatropa podagrica*
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México, América Central
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Árbol de porte pequeño, se puede tener en macetas o jardineras. Con los cuidados necesarios, puede vivir hasta 20 años.



PER



Magnolia

- » **Nombre científico:** *Magnolia grandiflora* L. (Magnoliaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Sus atractivas flores y hojas lo hacen un árbol muy popular en jardines. Su lento crecimiento no favorece el uso de su madera. Se emplea en medicina tradicional mexicana para calmar los nervios.

Mezquite

- » **Nombre científico:** *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Frutal, comestible, madera
- » **Observaciones:** Árbol espinoso. Frutos y semillas ricos en proteínas (60%) de sabor agradable y muy dulce; forraje para ganado vacuno.

PER



Nochebuena

- » **Nombre científico:** *Euphorbia pulcherrima* Willd ex Klutzsch (Euphorbiaceae)
- » **Tipo de hoja:** Semiperenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Se utiliza como arbusto en jardinería o en macetería para interiores. Las brácteas en esta especie son coloreadas y se confunden con pétalos; simboliza la Navidad alrededor del mundo.

SEP



Nuez de cáscara de papel

- » **Nombre científico:** *Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch (Juglandaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Estados Unidos es el mayor productor a nivel mundial, se consume fresca o en la preparación de diversos platillos, en especial postres.

CAD



Palo verde

- » **Nombre científico:** *Parkinsonia aculeata* L. (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental, combustible
- » **Observaciones:** En algunos lugares se puede comportar como invasora. Posee espinas, madera dura y pesada que se puede usar como combustible.

PER





PER



Pascualina

- » **Nombre científico:** *Euphorbia leucocephala* Lotsy. (Euphorbiaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Conocida como «pascua de leche». De la familia de la nochebuena, es de floración abundante. No soporta heladas duraderas.



PER



Pino azul mexicano, piñonero zacatecano

- » **Nombre científico:** *Pinus maximartinezii* Rzedowski (Pinaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Reforestación, madera, ornamental
- » **Observaciones:** Declarado en peligro de extinción. Por su atractivo follaje se utiliza como ornamental. Posee conos y semillas más grandes que otras especies de piñoneros, lo que dificulta su regeneración natural.

130



PER



Pino chimancipar

- » **Nombre científico:** *Chamaecyparis obtusa* (Siebold & Zucc) Endl. (Cupressaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental, madera
- » **Observaciones:** Árbol de crecimiento lento. Su madera tiene un aroma a limón y es muy resistente a la podredumbre.



PER



Pino greggii

- » **Nombre científico:** *Pinus greggii* Engelm ex Parl (Pinaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Madera, ornamental
- » **Observaciones:** También conocido como pino prieto. De rápido crecimiento. Se utiliza en planes de reforestación. Útil en la industria de la celulosa.

Pino patula

- » **Nombre científico:** *Pinus patula* Schiede ex Schltdl. & Cham (Pinaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Madera, ornamental
- » **Observaciones:** También conocido como pino llorón. Ampliamente utilizado como madera de aserrío. Útil para construcciones que se someten a resistencia.

PER



Pino piñonero

- » **Nombre científico:** *Pinus cembroides* Zucc (Pinaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Madera, ornamental
- » **Observaciones:** Especie resinosa, fragante cuando se quema. Madera suave y ligera, pero con nudos, lo que limita su uso en la elaboración de muebles de calidad.

PER



Pochota

- » **Nombre científico:** *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb. (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Combustible, madera
- » **Observaciones:** Su leña tiene un buen poder calórico. Alto valor ornamental por su densa copa (sombra). Se utiliza como sustituto de jabón por su producción de saponinas.

CAD



Primavera

- » **Nombre científico:** *Tabebuia donnell-smithii* Rose (Bignoniaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental, madera
- » **Observaciones:** Su principal uso es ornamental, por su vistosa floración amarilla. Provee madera de buena calidad.

CAD





CAD



Primavera amarilla

- » **Nombre científico:** *Tabebuia Chrysantha* (Jacq.) G. Nicholson (Bignonaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental, madera
- » **Observaciones:** Presenta abundante floración en abril que atrae a abejorros, abejas, avispas y colibríes que ayudan a la polinización de las flores. Presenta una madera muy dura que tiene como ventaja ser resistente a las termitas y al agua salada.



CAD



Primavera rosa

- » **Nombre científico:** *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC. (Bignonaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental, madera
- » **Observaciones:** Árbol de abundante floración rosada. Madera de excelente calidad que se usa para fabricar muebles. En medicina tradicional se utilizan las hojas y corteza.

132



CAD



Sicomoro

- » **Nombre científico:** *Platanus x hybrida* L. (Platanaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** México
- » **Uso:** Ornamental, madera
- » **Observaciones:** Árbol de rápido crecimiento que florece en abril. No tolera un exceso de sombra.



PER



Tabachín y tabachín silvestre

- » **Nombre científico:** *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw. (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** México, América
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Árbol pequeño con vistosa floración. Es la flor nacional de Barbados.

Velo de novia

Nombre científico: *Duranta repens alba* L. (Verbenaceae)

- » Tipo de hoja: Perenne
- » Origen: México
- » Uso: Ornamental
- » Observaciones: Es un arbusto o árbol pequeño que es utilizado ornamentalmente por sus atractivas flores y frutos.

PER



Zapote blanco

» Nombre científico: *Casimiroa edulis* La Llave & Lex. (Rutaceae)

- » Tipo de hoja: Perenne
- » Origen: México
- » Uso: Frutal, comestible
- » Observaciones: Se propaga por semilla recién sacada de la pulpa. Tiene un crecimiento rápido y fructifica al tercer año.

PER



Exóticas

Acacia flor amarilla

- » Nombre científico: *Caesalpinia pluviosa* DC. (Fabaceae)
- » Tipo de hoja: Caduca
- » Origen: América tropical
- » Uso: Ornamental
- » Observaciones: Especie amenazada por la pérdida de hábitat. Puede vivir más de cien años.

CAD



Acacia flor roja

- » Nombre científico: *Calliandra haematocephala* Hassk. (Fabaceae)
- » Tipo de hoja: Perenne
- » Origen: América tropical
- » Uso: Ornamental
- » Observaciones: De crecimiento rápido. No tolera las bajas temperaturas ni las heladas, de verse afectada por ellas, puede perder toda la parte superior.

PER





PER



Acacia gris

- » **Nombre científico:** *Acacia baileyana* F. Muell (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Australia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Especie que tolera bajas temperaturas. Posee un porte colgante y se puede mejorar con podas.



PER



Acacia negra

- » **Nombre científico:** *Acacia melanoxylon* R. Br. (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Australia
- » **Uso:** Ornamental, madera
- » **Observaciones:** Especie alta de rápido crecimiento. Posee una madera con calidad similar a la del nogal.



PER



Acacia verde

- » **Nombre científico:** *Acacia dealbata* Link (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Australia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** De rápido crecimiento, rara vez vive más de 30 años. Su corteza es gris y lisa.



PER



Aleagno

- » **Nombre científico:** *Elaeagnus ebbingei* L. (Elaeagnaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Puede vivir en exposición directa al sol o en sombra. Resistente a heladas de hasta -18°C. Es de crecimiento rápido.

Arándano rojo

- » **Nombre científico:** *Oxycoccus* sp L. (Ericaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Norteamérica
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Su fruto es una baya rica en antioxidantes. Se consume en forma de jugo, en salsas que acompañan diversos guisos, en mermeladas o secos y azucarados como ingrediente en ensaladas.

PER



Blueberry

- » **Nombre científico:** *Vaccinium corymbosum* L. (Ericaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Norteamérica
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Es más bien un arbusto. Sus frutos son muy comerciales.

PER



Boulevard

- » **Nombre científico:** *Chamaecyparis pisifera* Boulevard (Cupressaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Follaje verdeazulado. Especie de porte pequeño.

PER



Canela

- » **Nombre científico:** *Cinnamomum verum* J.Presl (Lauraceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Condimento
- » **Observaciones:** Molida se utiliza en la elaboración de postres y diversos platillos. El té de canela es apreciado en varios países y en algunos se utiliza para aminorar los síntomas de la gripe.

PER





PER



Carispa azul

- » **Nombre científico:** *Juniperus chinensis* 'Pyramidalis' (Cupressaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Es una popular especie ornamental por sus diferentes características, como follaje azul, copa columnar y abundantes conos.



PER



Cedro holandés

- » **Nombre científico:** *Cupressus macrocarpa* var. Goldcrest
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Estados Unidos
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Es común encontrarlo en parques y jardines pues puede ser podado para crear diversas formas. Posee un vívido color verde limón. Tanto su follaje como su tronco son aromáticos.

136



CAD



Cereza

- » **Nombre científico:** *Prunus cerasus* L. (Rosaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** Europa
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Fruta ácida, utilizada en una gran variedad de platillos. Diurético natural.



CAD



Chabacano

- » **Nombre científico:** *Prunus armeniaca* L. (Roseaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Turquía es el mayor productor a nivel mundial. En la medicina china la semilla se utiliza para tratar la tos y el estreñimiento.

Ficus esmeralda

- » **Nombre científico:** *Ficus benjamina* 'Green emerald' L. (Moraceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Es un árbol de crecimiento rápido. Aunque puede representar un peligro para la infraestructura, es posible darle diferentes formas mediante poda.

PER



Ficus starlight

- » **Nombre científico:** *Ficus benjamina* 'Starlight' L. (Moraceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Es un árbol de crecimiento rápido. Aunque puede representar un peligro para la infraestructura, es posible darle diferentes formas mediante poda.

PER



Fothina

- » **Nombre científico:** *Photinia glabra* Thunb (Rosaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Es resistente a las heladas moderadas, puede formar setos.

PER



Jacaranda blanca

- » **Nombre científico:** *Jacaranda mimosifolia* D. Don (Bignoniaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** Argentina
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Especie de espectacular floración blanca, madera ligera y liviana, de rápido crecimiento. Cuando joven no tolera las bajas temperaturas.

CAD





PER



Junípero azul

- » **Nombre científico:** *Juniperus chinensis* 'Blue alps' L. (Cupressaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Arbustos de porte pequeño, complemento en arreglo de jardines.



PER



Junípero enano

- » **Nombre científico:** *Juniperus procumbens* 'Nana' Siebold ex Endl. (Cupressaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Arbustos de porte pequeño, complemento en arreglo de jardines.



PER



Junípero panda

- » **Nombre científico:** *Juniperus chinensis* 'Expansa variegata' L. (Cupressaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Arbustos de porte pequeño, complemento en arreglo de jardines.



PER



Junípero punta dorada

- » **Nombre científico:** *Juniperus chinensis* 'Aurea' L. (Cupressaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Arbustos de porte pequeño. Complemento en arreglo de jardines.

Junípero san José

- » **Nombre científico:** *Juniperus chinensis* 'San Jose' L. (Cupressaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Arbustos de porte pequeño, complemento en arreglo de jardines.

PER



Junípero tapizante

- » **Nombre científico:** *Juniperus horizontalis* 'Glauca' L. (Cupressaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Arbustos de porte pequeño, complemento en arreglo de jardines.

PER



Junípero verde

- » **Nombre científico:** *Juniperus chinensis* 'Pfitzeriana' L. (Cupressaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Arbustos de porte pequeño, complemento en arreglo de jardines.

PER



Laurel comestible

- » **Nombre científico:** *Laurus nobilis* L. (Lauraceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Mediterráneo
- » **Uso:** Condimento
- » **Observaciones:** Sus hojas son utilizadas como condimento y tónico estomacal. Consumido en grandes cantidades puede ser tóxico.

PER





PER



Laurel dorado

- » **Nombre científico:** *Ficus microcarpa* 'Golden' L. f. (Moraceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Crece bien en exposición directa al sol.



PER



Lila árabe

- » **Nombre científico:** *Vitex trifolia purpurea* L. (Lamiaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** África
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Puede tener un comportamiento caducifolio en climas fríos, en casos extremos se puede perder toda la planta si existen heladas continuas, pero en primavera rebrota desde la parte basal.

140



PER



Lima

- » **Nombre científico:** *Citrus x aurantifolia*
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Frutos pequeños, de pulpa ácida y fuertemente aromáticos. La ralladura se utiliza para postres.



PER



Limón

- » **Nombre científico:** *Citrus x limon* L. (Rutaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Fruta ácida y fragante, con alto contenido de vitamina C. Árbol con espinas.

Majagua

- » **Nombre científico:** *Hibiscus elatus* Sw. Malvaceae
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Jamaica y Cuba
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Es un árbol de rápido crecimiento, por lo que es usado en programas de reforestación. La corteza interna se usa en Cuba en la elaboración de cajas para puros.

PER



Membrillo

- » **Nombre científico:** *Cydonia oblonga* Mill. (Rosaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Árbol de porte pequeño o mediano. Su fruto es climatérico, con alta sensibilidad al etileno, su vida poscosecha alcanza hasta los tres meses.

CAD



Naranja

- » **Nombre científico:** *Citrus x sinensis* Osbeck. (Rutaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Sus flores se conocen y consumen como flores de azahar. Se debe de proteger de heladas en la época de floración-fructificación.

PER



Nectarina

- » **Nombre científico:** *Prunus persica* (L.) Batsch (Rosaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Durazno sin piel aterciopelada.

CAD





PER



Nuez de macadamia

- » **Nombre científico:** *Macadamia ternifolia* F. Muell (Proteaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Australia
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Árbol de follaje denso que ha prosperado comercialmente en el estado de Michoacán y que se encuentra vulnerable en su hábitat original.



PER



Palma cola de pescado

- » **Nombre científico:** *Caryota urens* L. (Arecaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Tronco rectilíneo con anillos bien marcados. Sus frutos son urticantes

142



PER



Pino greco

- » **Nombre científico:** *Juniperus chinensis* 'Stricta' (Cupressaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Arbusto de porte cónico y compacto, se utiliza para hacer bonsái.



PER



Plátano

- » **Nombre científico:** *Musa paradisiaca* L. (Musaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** Es la fruta intertropical más consumida en el mundo, India es el principal productor. Es una hierba perenne de gran tamaño (megaforbia) que no posee un tallo verdadero.

Podocarpus

- » **Nombre científico:** *Podocarpus macrophyllus* Thunb Sweet (Podocarpaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Sur de Japón y China
- » **Uso:** Ornamental, madera
- » **Observaciones:** Es un árbol pequeño, siempre verde. Por su alta resistencia a las termitas y al agua se usa en la construcción de casas en Japón. Se considera como un elemento importante en el *feng shui*.

PER



Sombrero chino rojo y amarillo

- » **Nombre científico:** *Holmskioldia sanguinea* Retz. (Lamiaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Arbusto siempre verde, con ramas arqueadas. Puede soportar las heladas siempre y cuando no sean duraderas, si ocurren, pierden todo el follaje rebrotando desde la base al inicio de la primavera.

PER



Trueno texano

- » **Nombre científico:** *Ligustrum japonicum* (Thunb.) Spach (Oleaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Norteamérica
- » **Uso:** Ornamental, lindero
- » **Observaciones:** Tiene un crecimiento rápido, las hojas son persistentes, pero en la temporada de frío las puede llegar a perder. El haz es brillante y de un verde más intenso respecto al envés.

PER



Tulipán mariposa

- » **Nombre científico:** *Hibiscus rosa-sinensis* L. (Malvaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Tiene propiedades antiespasmódicas y analgésicas. Las flores se usan en cosmética.

PER





PER



Tamarindo

- » **Nombre científico:** *Tamarindus indica* L. (Fabaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** África
- » **Uso:** Frutal, comestible
- » **Observaciones:** El uso principal de la especie es su fruto comestible que se utiliza para preparar golosinas y aguas frescas. En la medicina tradicional se utilizan diversas partes del árbol.



PER



Viburnio

- » **Nombre científico:** *Viburnum-suspensum* Lindl (Adoxaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** Asia
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Árbol de porte pequeño y follaje muy tupido. Se puede usar como seto.



PER



Vitex

- » **Nombre científico:** *Vitex trifolia variegata* L. (Lamiaceae)
- » **Tipo de hoja:** Perenne
- » **Origen:** África
- » **Uso:** Ornamental
- » **Observaciones:** Puede tener un comportamiento caducifolio en climas fríos, en casos extremos se puede perder toda la planta si existen heladas continuas, pero en primavera rebrota desde la parte basal.



CAD



Zorzamora

- » **Nombre científico:** *Rubus fruticosus* L. (Rosaceae)
- » **Tipo de hoja:** Caduca
- » **Origen:** Europa, Asia y África
- » **Uso:** Comestible
- » **Observaciones:** El principal uso de la especie es la obtención de bayas comestibles. En medicina se utilizan varias partes de la planta en infusión. Puede presentar flores y frutos al mismo tiempo en la misma planta.

Literatura citada

- Avendaño, R. S. (1998). Bombacaceae. *Flora de Veracruz*, (107), 1-40.
- Castillo-Campos, G., Guevara, S. y Sánchez-Ríos, G. (2004). *Flora de Veracruz: Listado florístico de Los Tuxtlas*. Serie electrónica. Recuperado de <http://www.uv.mx/citro/floraver/>
- Coombes, A. J. (2002). *Smithsonian handbooks: Trees*. Dorling Kindersley. Nueva York: DK Smithsonian Handbooks.
- INEGI. (2007). *Carta Topográfica E14B53 (Puebla) Escala 1:50 000*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México.
- Pennington, T. D. y Sarukhan, J. (2005). *Árboles tropicales de México: manual para la identificación de las principales especies*. México: Ediciones científicas universitarias, UNAM.
- Rzedowski, G. C. de y Rzedowski, J. (2005). *Flora fanerogámica del Valle de México*. México: Instituto de Ecología, A. C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Rzedowski, J. (1990). Vegetación Potencial. *Atlas Nacional de México (escala 1:4 000 000)*. México: Instituto de Geografía, UNAM.
- Rzedowski, J. y Guevara-Fefer, F. (1992). Burseraceae. *Flora del Bajío y regiones adyacentes*, (3), 1-46.
- Sosa, V. y Gómez-Pompa, A. (comp.) (1994). Lista florística. *Flora de Veracruz*, (82), 245.
- Stevens, W. D., Ulloa, C., Pool, A. y Montiel, O. (Eds.) (2001). *Flora de Nicaragua*. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.*, (85), 1-2666.
- Villaseñor, J. Dávila, L. y Chiang, F. (1990). Fitogeografía del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. *Bol. Soc. Bot. Méx.*, (50), 135-149.
- Villegas, P. R., Mendoza, H. M., Muñoz, J. O., Mora, A. M., Bojórquez, G. L. H., Lagunes, G. L., Muñoz, V. A., Velasco, M. W. E., Matías, T. F. y Castro, S. D. (2016). *Inventario de los árboles presentes en las áreas verdes del campus de la UDLAP*. Veracruz, México: USPAE-INECOL.
- Zhang, D. y Hartley, T. G. (2008). *Zanthoxylum*. En Z. Y. Wu y P. H. Raven (eds.), *Flora of China* (pp. 52-63). Beijing: Science Press.





Listado de especies

148

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FENOLOGÍA	ORIGEN	PÁGINA
Acacia	<i>Acacia provincialis</i>	perennifolia	exótica	66
Acacia flor amarilla	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	caducifolia	exótica	133
Acacia flor amarilla	<i>Senna spectabilis</i>	caducifolia	nativa	125
Acacia flor roja	<i>Calliandra haematocephala</i>	perennifolia	exótica	133
Acacia gris	<i>Acacia baileyana</i>	perennifolia	exótica	134
Acacia negra	<i>Acacia melanoxylon</i>	perennifolia	exótica	134
Acacia verde	<i>Acacia dealbata</i>	perennifolia	exótica	134
Aguacate	<i>Persea americana</i>	perennifolia	nativa	30
Aguacate criollo	<i>Persea americana var. drymifolia</i>	perennifolia	nativa	125
Ahuehuete	<i>Taxodium mucronatum</i>	perennifolia	nativa	32
Aile, ilite	<i>Alnus jorullensis</i>	caducifolia	nativa	33
Alamillo, chopo	<i>Populus nigra</i>	caducifolia	exótica	68
Álamo blanco	<i>Populus alba</i>	perennifolia	exótica	67
Albizia	<i>Albizia julibrissin</i>	caducifolia	nativa	125
Aleagno	<i>Elaeagnus ebbingei</i>	perennifolia	exótica	134
Algarrobo	<i>Ceratonia siliqua</i>	perennifolia	exótica	69
Aralia elegantísima	<i>Plerandra elegantissima</i>	perennifolia	exótica	120
Aralia japonesa	<i>Fatsia japonica</i>	perennifolia	exótica	120
Aralia, sheflera	<i>Schefflera actinophylla</i>	perennifolia	exótica	70
Arándano rojo	<i>Oxycoccus sp</i>	perennifolia	exótica	135
Araucaria	<i>Araucaria heterophylla</i>	perennifolia	exótica	71
Astronómica	<i>Lagerstroemia indica</i>	caducifolia	exótica	121
Ayacahuite	<i>Pinus ayacahuite</i>	perennifolia	nativa	125
Blueberry	<i>Vaccinium corymbosum</i>	perennifolia	exótica	135
Boulevard	<i>Chamaecyparis pisifera Boulevard</i>	perennifolia	exótica	135
Camelia	<i>Camellia japonica</i>	perennifolia	exótica	121
Candelero	<i>Pittocaulon praecox</i>	caducifolia	nativa	34
Canela	<i>Cinnamomum verum</i>	perennifolia	exótica	135
Capulín	<i>Prunus serotina</i>	caducifolia	nativa	36
Carispa azul	<i>Juniperus chinensis Pyramidalis</i>	perennifolia	exótica	136
Casuarina	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	perennifolia	exótica	72
Cazahuate lila	<i>Ipomoea sp</i>	caducifolia	nativa	126
Cazahuate, patancán blanco	<i>Ipomoea wolcottiana</i>	caducifolia	nativa	37
Cedro Arizona	<i>Cupressus arizonica</i>	perennifolia	nativa	38
Cedro blanco	<i>Cupressus lusitanica</i>	perennifolia	nativa	40
Cedro holandés	<i>Cupressus macrocarpa var. goldcrest</i>	perennifolia	exótica	136
Cedro limón	<i>Cupressus macrocarpa</i>	perennifolia	exótica	74
Cedro rojo	<i>Cedrela odorata</i>	caducifolia	nativa	119
Ceiba, pochota	<i>Ceiba pentandra</i>	perennifolia	nativa	41
Cenizo compacto	<i>Leucophyllum frutescens</i>	perennifolia	nativa	126
Cenizo Texas	<i>Leucophyllum texanum</i>	perennifolia	nativa	126

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FENOLOGÍA	ORIGEN	PÁGINA
Cepillo	<i>Callistemon citrinus</i>	perennifolia	exótica	75
Cereza	<i>Prunus cerasus</i>	caducifolia	exótica	136
Chabacano	<i>Prunus armeniaca</i>	caducifolia	exótica	136
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	caducifolia	exótica	77
Ciprés italiano	<i>Cupressus sempervirens</i>	perennifolia	exótica	78
Ciruelo	<i>Prunus domestica</i>	caducifolia	exótica	80
Cocos plumosa	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	perennifolia	exótica	81
Colorín	<i>Erythrina americana</i>	caducifolia	nativa	42
Dólar	<i>Eucalyptus cinerea</i>	perennifolia	exótica	84
Durazno	<i>Prunus persica</i>	caducifolia	exótica	85
Ébano	<i>Ebenopsis ebano</i>	perennifolia	nativa	126
Encino	<i>Quercus laurina</i>	caducifolia	nativa	44
Encino rugoso	<i>Quercus rugosa</i>	caducifolia	nativa	127
Encino siempre verde	<i>Quercus virginiana</i>	perennifolia	nativa	127
Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	perennifolia	exótica	86
Eugenia	<i>Eugenia myrtifolia</i>	caducifolia	exótica	121
Feijoa	<i>Acca sellowiana</i>	perennifolia	exótica	87
Ficus	<i>Ficus benjamina</i>	perennifolia	exótica	89
Ficus esmeralda	<i>Ficus benjamina green emerald</i>	perennifolia	exótica	137
Ficus starlight	<i>Ficus benjamina 'Starlight'</i>	perennifolia	exótica	137
Flor de mayo	<i>Plumeria rubra</i>	caducifolia	nativa	119
Floripondio	<i>Brugmansia arborea</i>	perennifolia	nativa	119
Fothina	<i>Photinia glabra</i>	perennifolia	exótica	137
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>	caducifolia	nativa	46
Ginkgo	<i>Ginkgo biloba</i>	caducifolia	exótica	121
Granada	<i>Punica granatum</i>	perennifolia	exótica	90
Grevilea	<i>Grevillea robusta</i>	perennifolia	exótica	91
Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>	perennifolia	nativa	127
Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	perennifolia	nativa	48
Higo	<i>Ficus carica</i>	caducifolia	exótica	122
Huaje	<i>Leucaena leucocephala</i>	caducifolia	nativa	127
Hueso de fraile	<i>Thevetia peruviana</i>	perennifolia	nativa	119
Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	perennifolia	nativa	128
Hule	<i>Ficus elastica</i>	perennifolia	exótica	122
Jacaranda	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	caducifolia	exótica	92
Jacaranda blanca	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	caducifolia	exótica	137
Jatropha	<i>Jathropa curcas</i>	caducifolia	nativa	128
Jatropha	<i>Jathropa podagrica</i>	caducifolia	nativa	128
Junípero	<i>Juniperus chinensis</i>	perennifolia	exótica	96
Junípero azul	<i>Juniperus chinensis 'Blue alps'</i>	perennifolia	exótica	138
Junípero enano	<i>Junípero procumbis nana</i>	perennifolia	exótica	138

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FENOLOGÍA	ORIGEN	PÁGINA
Junípero panda	<i>Juniperus chinensis expansa variegata</i>	perennifolia	exótica	138
Junípero punta dorada	<i>Juniperus chinensis 'Aurea'</i>	perennifolia	exótica	138
Junípero san José	<i>Juniperus chinensis 'san Jose'</i>	perennifolia	exótica	139
Junípero tapizante	<i>Juniperus horizontalis 'Glauca'</i>	perennifolia	exótica	139
Junípero verde	<i>Juniperus chinensis 'Pfitzeriana'</i>	perennifolia	exótica	139
Laurel comestible	<i>Laurus nobilis</i>	perennifolia	exótica	139
Laurel de la India	<i>Ficus microcarpa</i>	perennifolia	exótica	97
Laurel dorado	<i>Ficus microcarpa golden</i>	perennifolia	exótica	140
Lila árabe	<i>Vitex trifolia purpurea</i>	perennifolia	exótica	140
Lima	<i>Citrus x aurantifolia</i>	perennifolia	exótica	140
Limón	<i>Citrus x limon</i>	perennifolia	exótica	140
Liquidámbar, ocozote	<i>Liquidambar styraciflua</i>	caducifolia	nativa	49
Magnolia	<i>Magnolia grandiflora</i>	perennifolia	nativa	128
Majagua	<i>Hibiscus elatus</i>	perennifolia	exótica	141
Manzano	<i>Malus pumila</i>	caducifolia	exótica	98
Membrillo	<i>Cydonia oblonga</i>	caducifolia	exótica	141
Mezquite	<i>Prosopis juliflora</i>	perennifolia	nativa	129
Morera	<i>Morus alba</i>	caducifolia	exótica	100
Nandina	<i>Nandina domestica</i>	perennifolia	exótica	122
Naranja	<i>Citrus x sinensis</i>	perennifolia	exótica	141
Nectarina	<i>Prunus persica</i>	caducifolia	exótica	141
Níspero	<i>Eriobotrya japonica</i>	perennifolia	exótica	102
Nochebuena	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	semiperenne	nativa	129
Nogal	<i>Juglans regia</i>	caducifolia	exótica	122
Nuez de cáscara de papel	<i>Carya illinoensis</i>	caducifolia	nativa	129
Nuez de macadamia	<i>Macadamia ternifolia</i>	perennifolia	exótica	142
Olivo	<i>Olea europaea</i>	perennifolia	exótica	103
Olmo	<i>Ulmus pumila</i>	caducifolia	exótica	104
Palma abanico	<i>Washingtonia robusta</i>	perennifolia	nativa	50
Palma cola de pescado	<i>Caryota urens</i>	perennifolia	exótica	142
Palma datilera	<i>Phoenix dactylifera</i>	perennifolia	exótica	123
Palma triangular	<i>Dypsis decaryi</i>	perennifolia	exótica	106
Palmera	<i>Phoenix canariensis</i>	perennifolia	exótica	107
Palo verde	<i>Parkinsonia aculeata</i>	perennifolia	nativa	129
Paraíso	<i>Melia azedarach</i>	perennifolia	exótica	108
Pascualina	<i>Euphorbia leucocephala</i>	perennifolia	nativa	130
Pata de cabra	<i>Bauhinia variegata</i>	caducifolia	nativa	120
Peral	<i>Pyrus communis</i>	caducifolia	exótica	109
Pino azul mexicano,				
Piñonero zacatecano	<i>Pinus maximartinezii</i>	perennifolia	nativa	130
Pino blanco	<i>Pinus montezumae</i>	perennifolia	nativa	51
Pino chimancipar	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	perennifolia	nativa	130
Pino greco	<i>Juniperus chinensis 'Stricta'</i>	perennifolia	exótica	142
Pino greggii	<i>Pinus greggii</i>	perennifolia	nativa	130
Pino ocote	<i>Pinus teocote</i>	perennifolia	nativa	54
Pino patula	<i>Pinus patula</i>	perennifolia	nativa	131
Pino piñonero	<i>Pinus cembroides</i>	perennifolia	nativa	131
Pino pseudostrobus	<i>Pinus pseudostrobus</i>	perennifolia	nativa	55
Pirul	<i>Schinus molle</i>	perennifolia	exótica	110
Pirul chino	<i>Schinus terebinthifolia</i>	perennifolia	exótica	112
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i>	perennifolia	exótica	142
Pochota	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	perennifolia	nativa	131
Podocarpus	<i>Podocarpus macrophyllus</i>	perennifolia	exótica	143
Primavera	<i>Tabebuia donnell-smithii</i>	caducifolia	nativa	131

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FENOLOGÍA	ORIGEN	PÁGINA
Primavera amarilla	<i>Tabebuia chrysanta</i>	caducifolia	nativa	132
Primavera rosa	<i>Tabebuia rosea</i>	caducifolia	nativa	132
Sangre libanesa	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	caducifolia	nativa	120
Sauce	<i>Salix bonplandiana</i>	perennifolia	nativa	57
Sicomoro	<i>Platanus x hibrida</i>	caducifolia	nativa	132
Sombrero chino rojo y amarillo	<i>Holmskioldia sanguinea</i>	perennifolia	exótica	143
Tabachín y tabachín silvestre	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	perennifolia	nativa	132
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	perennifolia	exótica	144
Tejocote	<i>Crataegus mexicana</i>	caducifolia	nativa	58
Trueno	<i>Ligustrum lucidum</i>	perennifolia	exótica	114
Trueno texano	<i>Ligustrum japonicum</i>	perennifolia	exótica	143
Tulia	<i>Platycladus orientalis</i>	perennifolia	exótica	123
Tulipán africano naranja y amarillo	<i>Spathodea campanulata</i>	caducifolia	exótica	123
Tulipán mariposa	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	perennifolia	exótica	143
Velo de novia	<i>Duranta repens alba</i>	perennifolia	nativa	133
Viburnio	<i>Viburnum-suspensus</i>	perennifolia	exótica	144
Vitex	<i>Vitex trifolia variegata</i>	perennifolia	exótica	144
Yuca, izote	<i>Yucca filifera</i>	perennifolia	nativa	61
Zapote blanco	<i>Casimiroa edulis</i>	perennifolia	nativa	133
Zarzamora	<i>Rubus fruticosus</i>	caducifolia	exótica	144





Glosario

154

Abaxial. Superficie de un órgano situada del lado contrario al eje que la soporta. Cara inferior de la hoja. Se opone a adaxial.

Aceite esencial. Grupo de sustancias líquidas volátiles y aromáticas que se extraen de algunas plantas.

Aciculares. Con hojas en forma de aguja.

Acrópeto. Crecimiento que se efectúa desde la base hacia el ápice.

Adaxial. Parte del órgano situada hacia el eje portador. Lo contrario de abaxial.

Adpreso. Apretado contra la superficie de un órgano.

Aguijón. Estructura punzante de origen superficial (epidérmico).

Alas. Dilatación laminar en la superficie de distintos órganos. En semillas, favorece la dispersión.

Amentos. Inflorescencia comúnmente péndula, con flores inconspicuas, generalmente unisexuales.

Androceo. Conjunto de estambres, los órganos masculinos de la flor.

Antera. Parte del estambre que lleva los sacos polínicos.

Ápice. Extremo de un órgano.

Apícula. Punta.

Aquenios. Fruto seco, indehiscente, con pericarpo no soldado a la semilla.

Árbol. Planta leñosa, usualmente de más de tres metros de alto, cuyo tallo en la base forma un tronco manifiesto y que más arriba se ramifica formando una copa.

Arbusto. Planta leñosa, por lo general de menos de tres metros de alto, cuyo tallo se ramifica desde la base.

Arilo. Excrecencia de origen funicular que cubre las semillas de algunos frutos.

Ascendentes. Órgano horizontal que se encorva y alcanza la vertical.

Axilar. Situado u originado en la axila de las hojas.

Axilas foliares. Fondo del ángulo superior que forma una hoja o bráctea con el eje del tallo donde se inserta.

Base amplexicaule. Que abraza al tallo.

Baya. Fruto con el mesocarpio y el endocarpio carnosos.

Bellota. Fruto de los encinos.

Bicarpelar. Que presenta dos carpelos.

Bráctea. Hoja situada en la cercanía de la flor, distinta de las hojas normales.

Brácteas cocleariformes. Que tiene forma de cuchara.

Cabezuela. Inflorescencia globosa, con flores sésiles o subsésiles.

Caducifolio. Que permanece sin hojas en una temporada del año, cuando se presentan condiciones desfavorables para su crecimiento y desarrollo.

Calículo. Verticilo de brácteas ubicadas debajo del cáliz.

Cáliz gamosépalo. En este tipo de cáliz se pueden distinguir tres partes bien definidas: el *tubo*, que es la porción en la cual los sépalos están unidos; la *garganta*—la cual puede estar más o menos cerrada por un anillo de pelos (carpostegio)—, que es el sitio en que los sépalos se separan unos de otros, y el *limbo*, que es la porción libre, formada por los extremos apicales de cada sépalo o lóbulo.

Cáliz opercular. Que se desprende.

Cáliz persistente. Cuando permanece después de la fecundación y acompaña al fruto.

Cáliz. Ciclo externo del perianto, formado por los sépalos.

Cápsula. Fruto seco, dehiscente, gamocarpelar, compuesto por dos o más carpelos.

Carinadas. Los órganos que presentan una formación semejante a la quilla de un bote, es decir, el dorso pronunciado agudamente a nivel del nervio medio.

Carpelo. Cada una de las hojas modificadas y fértiles que forman el gineceo.

Cartáceo. De la consistencia del papel o del pergamino.

Catáfilos. Hojas modificadas, similares a escamas, en tallos subterráneos o en la parte inferior de las cañas, por ejemplo.

Caulinares. Perteneciente o relativo al tallo.

Ciliados. Órgano que posee pelos dispuestos en hileras en el borde.

Cimas corimbiformes. Con forma de corimbo.

Cimas. Inflorescencia definida cuyo eje principal remata en una flor, con crecimiento centrífugo o basípeto.

Claviforme. En forma de clava o porra, ensanchado gradualmente hacia el ápice.

Conduplicado. Se aplica a las hojas dobladas a lo largo del nervio medio en la prefoliación.

Cono serótino. Que abre después de haber sido expuesto a temperaturas altas como una adaptación a los incendios forestales.

Conos pruinosos. Cubiertos por un polvillo de aspecto ceroso.

Constreñido. Disminuido en uno de los lados del órgano.

Coriácea. Que tiene la consistencia del cuero.

Corimbo. Inflorescencia racimosa con pedicelos de distinto largo; todas las flores alcanzan la misma altura.

Corola. Ciclo interno del perianto, formado por los pétalos.

Corteza exfoliante. Describe el proceso natural y la condición del descascarado de la corteza de un tronco.

Corteza. Porción exterior de una raíz o tallo que a veces se desprende. En Botánica es la zona exterior a la endodermis.

Costilla. Filete que forma un resalto más o menos pronunciado en la superficie de los órganos.

Cupuliforme. Órgano en forma de cúpula.

Cutícula. Capa cerosa externa a la planta que la protege de la desecación a la que es expuesta en la atmósfera terrestre, además de proveer una barrera para la entrada de bacterias y hongos.

Deciduo. Caduco, caedizo, que pierde el follaje durante una parte del año.

Decusadas. Hojas opuestas, dispuestas en cruz con las de los nudos vecinos.

Dehiscencia. Que se abre espontáneamente al alcanzar la madurez.

Dientes. Cada una de las divisiones poco profundas de una corola gamopétala, de una cápsula, del margen foliar.

Disco nectarífero. Excrecencia que forma el receptáculo con forma de anillo o disco generalmente glandular (nectarífero). Receptáculo común en el capítulo de las compuestas.

Discolora. Hoja con distinto color en cada una de sus caras.

Dorso-ventralmente. Cuando un órgano presenta una cara dorsal y una cara ventral.

Drupa. Fruto indehisciente, unicarpelar, uniseminado, con mesocarpio carnoso y endocarpio leñoso.

Duramen. Parte central (más vieja) del tronco y de las ramas, más consistente. Parte resistente de la madera.

Elípticos. Órganos en forma de elipse.

Endémico. Indica que la distribución de un taxón está limitada a un ámbito geográfico reducido y que no se encuentra de forma natural en ninguna otra parte del mundo.

Endocarpio leñoso. Por ejemplo, las drupas del ciruelo, comúnmente se llama hueso.

Endocarpio. Capa interna del pericarpio que suele co-

rresponder a la epidermis interna del carpelo, es decir, la parte del fruto que rodea a las semillas.

Entrenudos. Parte del tallo comprendida entre dos nudos.

Envés floccoso. Que tiene una capa de pelos cortos, suaves y entrelazados que cubre la superficie.

Envés glabrescente. Casi sin vello, que tiende a ser glabro.

Envés puberulento. Ligeramente pubescente o con pelitos muy finos, cortos y escasos.

Envés. Cara inferior de la hoja o cara abaxial de la lámina o limbo de la hoja.

Escamas canescentes. Cubiertas por pelos grisáceos o blanquecinos.

Escumiforme. Con forma de escama o parecido a ella.

Especie dioica. Condición en la cual los sexos están separados en diferentes plantas. Planta con flores unisexuales en individuos separados.

Especie monoica. Individuo o planta con flores masculinas y femeninas en la misma planta.

Espigas. Inflorescencia racimosa simple, con flores sésiles.

Espina. Órgano endurecido y puntiagudo, con tejido vascular.

Estambre. Órgano masculino formado por antera y filamento.

Estaminodios. Estambres estériles que aparecen en ciertas flores. Su función es variada y puede tener que ver con la producción de néctar o con la función llamativa que suelen cumplir los pétalos.

Estandarte. Pétalo mayor y erguido en algunas flores.

Estigma. Porción apical del estilo, generalmente papilosa y receptiva del grano de polen.

Estilo. Parte superior del gineceo, en forma de estilete, intermediaria entre el estigma y el ovario.

Estipitado. Con estípites, pie que sostiene una estructura. Tallo cilíndrico, no ramificado, que termina en un penacho de hojas.

Estípulas. Estructuras laminares que se forman en ambos lados de la base foliar.

Estróbilos. Inflorescencia de las gimnospermas y algunas pteridófitas que consta de un eje donde nacen las hojas fértiles o esporangióforos, con disposición generalmente helicoidal.

Excrecencias. Protuberancia.

Exocarpo. Capa externa del fruto.

Exertos. Sobresalientes. Se aplica a aquellos órganos que sobrepasan en longitud a otros.

Fascículos. Haz o manojo; inflorescencia cimosa muy contraída.

Fastigiado. Árboles de porte fastigiado, columna.

Fenología. Parte de la meteorología que estudia las repercusiones del clima sobre los fenómenos biológicos de ritmo periódico, como el florecimiento.

Filodios. Pecíolo dilatado, laminar, semejante a una hoja, y que generalmente reemplaza a la lámina de la hoja.

Flores actinomorfas. Flor con más de un plano de simetría, o sea, con simetría radiada.

Flores apétalas. Flor sin pétalos.

Flores bisexuales. Flores con ambos sexos.

Flores fértiles. Capaz de producir esporas, semillas u otros diseminulos.

Flores liguladas. Flor de los capítulos de compuestas, con forma de lengua. Es lo que comúnmente se conoce como pétalos en la flor de girasol.

Flores nectaríferas. Flores que poseen una glándula que secreta néctar, ubicada generalmente en la flor, pero también fuera de ella.

Flores perfectas. Se utiliza para designar una flor hermafrodita, que posee ambos sexos en una misma flor.

Flores pistiladas. Flores que contienen solamente pistilo como ciclo reproductor, son las flores femeninas.

Flores sésiles. Flores que carecen de pie o soporte, no presenta pedúnculo (tallo) floral.

Flores unilaterales. Todas las flores se encuentran orientadas hacia un punto.

Flores zigomorfas. Corola o flor con un solo plano de simetría, o sea, con simetría bilateral.

Folículo. Fruto monocarpelar, seco y dehiscente, pluriseminado, que abre por una sutura ventral.

Foliolos. Cada segmento de una hoja compuesta, como la del fresno.

Frutos cupuliformes. Con forma de cúpula.

Fuste. Eje principal del tallo leñoso de un árbol, desde el punto en que brota del suelo hasta que se interrumpe su desarrollo lineal.

Garganta. Parte de la corola entre el tubo y el limbo.

Gineceo. Conjunto de los órganos femeninos de la flor.

Glabrescente. Casi sin vello, que tiende a ser glabro.

Glabro. Desprovisto de pelo, lampiño.

Glándula. Célula o conjunto de células que secretan determinadas sustancias.

Hástula. Extremo apical del peciolo excurrente en la porción adaxial de la lámina foliar de una palma de hojas palmadas.

Haz. Cara superior de la hoja; se opone a envés.

Hermafroditas. Flor que posee androceo y gineceo; bisexual.

Hipantio. Tálamo acopado en cuyo extremo están el perianto y el androceo.

Hojas dimórficas. Hoja que presenta dos formas.

Hojas escuamiformes. Hoja parecida a una escama.

Hojas falcadas. Hoja en forma de hoz, aplanada y más o menos curva.

Hojas imparipinnadas. Aquellas con un número impar de pinnas.

Hojas palmaticompuestas. Aquellas con un raquis comprimido en el cual los foliolos se ordenan en forma de palma.

Hojas paripinnadas. Aquellas con un número par de pinnas.

Hojas subuladas. Hoja estrechada hacia el ápice y que termina en una punta fina, en forma de punzón.

Inconspicuo. Poco visible; se aplica a un órgano poco desarrollado.

Indehiscente. Se aplica a los frutos que no se abren a la madurez.

Indumento. Conjunto de pelos, glándulas, escamas, etcétera que recubren un órgano.

Inermes. Que carece de espinas o aguijones.

Involucro. Conjunto de brácteas más o menos modificadas que envuelven a una flor o inflorescencia.

Látex. Líquido de secreción, generalmente blanco o lechoso, que poseen algunas plantas dentro de estructuras denominadas tubos laticíferos.

Lenticelas. Formación del súber en los tallos que facilita el intercambio gaseoso.

Limbo. Porción laminar de la hoja. Parte libre de las corolas gamopétalas, en el extremo del tubo.

Lobo. Porción más o menos redondeada en que se divide un órgano.

Lóculo. Cavidad.

Marcscentes. Que al secarse no se desprenden por sí solas y se acumulan bajo la corona por lo que, bajo cultivo, es necesario desprenderlas.

Mesocarpio. Parte media del pericarpio, entre el epicarpio y el endocarpio.

Microsporófilas. Hoja fértil que produce microsporangios

Monadelfo. Presenta estambres fusionados en un solo cuerpo engrosado, con el estambre vexilar libre en los tres cuartos superiores y los nueve estambres restantes libres en su cuarto superior.

Monoica. Planta con flores diclinas, es decir con flores masculinas y femeninas en el mismo individuo.

Mucrón. Punta corta, más o menos aguda y rígida, en el extremo de un órgano.

Nervadura. Conjunto y disposición de los nervios de una hoja.

Nódulos. Asociaciones simbióticas entre bacterias y plantas superiores. La más conocida es la de *Rhizobium* con especies de leguminosas.

Núcula. Nuez pequeña.

Oblanceolados. Con forma lanceolada pero con la parte más ancha en el tercio superior.

Oblongo. Más largo que ancho, alargado y con los bordes paralelos.

Ostiole. Abertura o poro que dejan entre sí las células de un estoma.

Ovario ínfero. Ovario que se ubica en el interior del receptáculo, acopado y soldado a él.

Ovario súpero. Ovario que se ubica por encima de las piezas florales.

Ovario. Órgano formado por uno o varios carpelos, contiene los óvulos.

Panícula. Inflorescencia racimosa compuesta; racimo de racimos.

Paripinnadas. Hoja compuesta cuyo raquis termina en dos folíolos.

Peciolo. Parte de la hoja que une la lámina con el tallo.

Pedicelo. Eje que sostiene cada una de las flores de una inflorescencia.

Pedúnculo. Eje que sostiene una flor solitaria o una inflorescencia.

Péndula. Colgante.

Perennifolio. Son plantas leñosas que conservan sus hojas las cuatro estaciones, se mantienen verdes todo el año.

Perianto. Envoltura floral, formada por cáliz y corola.

Pétalos. Cada pieza que conforma la corola y protege los órganos de reproducción de la flor.

Piloso. Con pelos.

Pinnadas. Con folíolos o pinnas dispuestos a cada lado de un eje o raquis.

Pinna. Cada folíolo de una hoja pinnada.

Pistilo. Órgano femenino de la flor formado por ovario, estilo y estigma. Es sinónimo de gineceo.

Pomo. Fruto derivado de una flor con ovario ínfero cuyo receptáculo forma el clamidocarpo carnoso a la madurez.

Pseudoracemosas. Inflorescencia que parece un racimo, sin serlo.

Puberulenta. Órgano ligeramente pubescente o con pelitos muy finos, cortos y escasos.

Pubescente. Órgano cubierto de pelos finos y suaves.

Quilla. Cualquier parte de un órgano que se parezca a la quilla de un barco.

Racimos. Inflorescencia con un eje principal de crecimiento indefinido, del que brotan flores acropetalmente.

Raquis sulcado. Que presenta surcos.

Raquis. Eje del que nacen los folíolos de una hoja compuesta o las flores de una inflorescencia.

Receptáculo. Dilatación del pedúnculo donde nacen piezas florales o flores.

Reniformes. Con forma de riñón.

Resina. Sustancia viscosa secretada por la corteza y hojas de ciertas plantas.

Roseta. Se aplica a las hojas muy aproximadas entre sí, dispuestas como los pétalos de una rosa.

Sámara. Aquenio con una expansión membranacea en forma de ala.

Sépalos. Cada pieza del cáliz.

Sésil. El órgano que carece de pie o soporte.

Sicono. Receptáculo hueco donde se hallan las flores y luego los frutos parciales, como los higos.

Sincárpico. Con carpelos unidos o soldados.

Súber. Variedad de tejido protector o epidérmico, formado por células muertas, que cubre externamente a los vegetales de más de un año, especialmente a los árboles.

Suborbiculares. De forma semicircular.

Subsésiles. Casi sésil, con pecíolo, pedúnculo o pedicelo muy corto.

Tépalos. Cada pieza del perigonio.

Tirso. Racimo de cimas.

Tomentoso. Órgano que posee un conjunto de pelos, generalmente entrelazados y muy juntos y densos.

Trementina. Líquido volátil e incoloro producido mediante la destilación de la resina, o miera, de diversas especies de coníferas y de varias especies de árboles terebintáceos.

Tricomas. Formación epidérmica que resalta en la superficie de los órganos vegetales.

Umbelas. Inflorescencia racimosa con flores con pedicelos de igual largo, que parten del extremo del raquis.

Unilocular. Que presenta una sola cavidad o lóculo.

Unisexuales. Se aplica a la flor que tiene un solo sexo, estambres o pistilo solamente.

Valvas. Cada una de las divisiones profundas de algunos frutos.

Velutino. Finamente aterciopelado.

Verticilo. Cuando más de dos órganos nacen de un mismo punto.

Vilano. Sedas, pelos, escamas, aristas, etcétera que persisten en los aquenios de las compuestas.

Zigomorfa. Corola o flor con un solo plano de simetría, o sea, con simetría bilateral.

DIRECTORIO UDLAP

Luis Ernesto Derbez Bautista

Rector

Cecilia Anaya Berríos

Vicerrectora académica

Martín Alejandro Serrano Meneses

Decano de Investigación y Posgrado

Luis Ricardo Hernández Molina

Director de Investigación y Posgrado

José Daniel Lozada Ramírez

Decano de la Escuela de Ciencias

Mayra Ortiz Prida

Directora general de la Oficina de Rectoría

Izraim Marrufo Fernández

Director de Comunicación

Rodolfo García Alonso

Jefe de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

EDITORIAL UDLAP

Izraim Marrufo Fernández
Director

Rosa Quintanilla Martínez
Jefa de departamento

Angélica González Flores
Guillermo Pelayo Olmos
Coordinadores de diseño

Aldo Chiquini Zamora
Andrea Garza Carbajal
Coordinadores de corrección

Carolina Tepetla Briones
Coordinadora administrativa

María Fernanda Ortiz de la Fuente
Asistente administrativa

Andrea Monserrat Flores Santaella
Coordinadora de pre prensa

Guadalupe Salinas Martínez
Coordinadora de producción

José de Jesús López Castillo
José Enrique Ortega Oliver
Impresores

María del Rosario Montiel Sánchez
Encuadernadora

80
AÑOS DE
EXCELENCIA



50
AÑOS EN
PUEBLA

UDLAP®



EDICIÓN CONMEMORATIVA

UDLAP verde. Patrimonio forestal fue preparado por el Departamento de Publicaciones de la Universidad de las Américas Puebla para su publicación electrónica en julio de 2020.

Gracias a los árboles que nos dieron éste y todos los libros.

Los árboles son la forma de vida dominante en la mayoría de los ecosistemas terrestres. De su existencia depende la supervivencia de innumerables especies vegetales y animales, incluido el ser humano. En México es poco común que las áreas verdes urbanas cuenten con un plan de manejo que oriente las actividades de mantenimiento y mejoramiento del arbolado.

A fin de implementar un plan de forestación con raíces fuertes, la UDLAP se planteó la necesidad de contar con un registro de los árboles presentes en el campus que le permitiera conocer, valorar, conservar y aprovechar su patrimonio forestal. Las imágenes y datos que compartimos en este libro invitan al lector a estar atento a su entorno: los árboles son la voz de la naturaleza, sólo hay que detenernos un momento a escuchar su mensaje.

The logo for UDLAP (Universidad del Estado de México) is displayed in orange, bold, sans-serif capital letters. It is enclosed within a white circular border that has a slight drop shadow, giving it a three-dimensional appearance. The logo is positioned in the center of the page, overlapping the background image of tree branches and leaves.

UDLAP[®]