

Paleta vegetal

Catálogo de especies nativas



Contenido

Prólogo	6
Introducción	8
Antecedentes	10
Características del municipio de Celaya Gto.	12
Marco normativo	13
Aplicación de la paleta vegetal	17
Manejo de la vegetación urbana	18
Glosario	19
Cucharilla o sotol <i>Dasyllirion acrotrichum</i>	21
Yuca seca o palma pita <i>Yucca filifera</i>	23
Cintul o lirio azteca <i>Sprekelia formosissima</i>	25
Lantrisco <i>Rhus pachyrrhachis</i>	27
Codo de Fraile <i>Cascabela thevetioides</i>	29
Fraile petatillo <i>Cascabela thevetia</i>	31
Flor de Mayo <i>Plumeria rubra</i>	33
Flor de la cucaracha <i>Mandevilla foliosa</i>	35
Veintiunilla <i>Asclepias linaria</i>	37
Aceitilla <i>Bidens pilosa</i>	39
Candelero <i>Pittocaulon praecox</i>	41
Cosmos <i>Cosmos bipinnatus</i>	43
Estevia <i>Stevia pilosa</i>	45
Jara amarilla <i>Barkleyanthus salicifolius</i>	47
Limpiatunas <i>Zaluzania augusta</i>	49
Palo cenizo <i>Verbesina serrata</i>	51
Pincel <i>Vernonia greggi</i>	53
Pincel chico <i>Ageratum houstonianum</i>	55
Pirimo blanco <i>Montanoa frutescens</i>	57
Santa María <i>Tagetes lucida</i>	59
Zinia <i>Zinnia peruviana</i>	61
Ailé <i>Alnus acuminata</i>	63
Flor de San Pedro <i>Tecoma stans</i>	65
Pochote <i>Ceiba aesculifolia</i>	67
Anacahuíta <i>Cordia boissieri</i>	69
Palo colorado <i>Bursera galeottiana</i>	71
Palo cuchara <i>Bursera cuneata</i>	73
Papelillo <i>Bursera fagaroides</i>	75
Biznaga uña de águila <i>Ferocactus latispinus</i>	77
Biznaga burra <i>Echinocactus platyacanthus</i>	79
Biznaguíta <i>Stenocactus multicostatus</i>	81
Garambullo <i>Myrtillocactus geometrizans</i>	83
Nopal de cerro <i>Opuntia lasiacantha</i>	85
Nopal chamacuerdo <i>Opuntia tomentosa</i>	87
Nopal tuna cardon <i>Opuntia streptacantha</i>	89
Perritos <i>Opuntia pubescens</i>	91

Pitayo <i>Stenocereus queretaroensis</i>	93
Pitayo candelabro <i>Stenocereus dumortieri</i>	95
Lobelia <i>Lobelia fenestralis</i>	97
Granjeno <i>Celtis pallida</i>	99
Palo de Zorra <i>Celtis caudata</i>	101
Matagallina <i>Quadrella incana</i>	103
Perilla <i>Symphoricarpos microphyllus</i>	105
Mamahuaxtle <i>Clethra mexicana</i>	107
Cazahuate <i>Ipomoea murucoides</i>	109
Cazahuate Morado <i>Ipomoea carnea</i>	111
Mimbre prieto <i>Cornus excelsa</i>	113
Ahuehuete <i>Taxodium mucronatum</i>	115
Cedro blanco <i>Cupressus lusitanica</i>	117
Junipero o enebro <i>Juniperus flaccida</i>	119
Candelilla <i>Euphorbia antisiphilitica</i>	121
Palo lechón <i>Euphorbia tanquahuete</i>	123
Sangre de Dragón <i>Jatropha dioica</i>	125
Trompitos <i>Manihot caudata</i>	127
Madroño <i>Arbutus xalapensis</i>	129
Pinguica <i>Arctostaphylos pungens</i>	131
Bricho Liso <i>Senna septemtrionalis</i>	133
Cabellitos de Ángel <i>Calliandra houstoniana</i>	135
Espino herrero <i>Mimosa benthamii</i>	137
Garabatillo <i>Mimosa aculeaticarpa</i>	139
Guaje <i>Leucaena macrophylla</i>	141
Guamúchil <i>Pithecellobium dulce</i>	143
Greñuda <i>Calliandra eriophylla</i>	145
Huizache chino <i>Vachellia schaffneri</i>	147
Huizache tepame <i>Vachellia pennatula</i>	149
Huizache yóndiro <i>Vachellia farnesiana</i>	151
Lupino <i>Lupinus campestris</i>	153
Mezquite <i>Prosopis laevigata</i>	155
Palo blanco <i>Albizia occidentalis</i>	157
Palo de águila <i>Conzattia multiflora</i>	159
Palo dulce <i>Eysenhardtia polystachya</i>	161
Palo Fierro <i>Senna polyantha</i>	163
Palo prieto <i>Lysiloma divaricatum</i>	165
Palo tenaza <i>Havardia pallens</i>	167
Palo Verde <i>Parkinsonia aculeata</i>	169
Pata de vaca <i>Bauhinia macranthera</i>	171
Pata de vaca morada <i>Bauhinia coulteri</i>	173
Patol <i>Erythrina coralloides</i>	175
Pico de cuervo <i>Brongniartia intermedia</i>	177
Querenda <i>Leucaena esculenta</i>	179
Tepehuaje <i>Lysiloma acapulcense</i>	181
Timbe <i>Acaciella angustissima</i>	183
Encinillo <i>Quercus frutex</i>	185
Encino <i>Quercus crassipes</i>	187
Encino <i>Quercus deserticola</i>	189
Encino <i>Quercus eduardi</i>	191
Encino <i>Quercus glaucoides</i>	193
Encino <i>Quercus jonesii</i>	195

Encino <i>Quercus obtusata</i>	197
Encino <i>Quercus potosina</i>	199
Encino <i>Quercus resinosa</i>	201
Encino <i>Quercus rugosa</i>	203
Encino <i>Quercus viminea</i>	205
Encino <i>Quercus xalapensis</i>	207
Encino bellota <i>Quercus castanea</i>	209
Encino <i>Quercus laeta</i>	211
Rotilla <i>Fouquieria splendens</i>	213
Acebuche <i>Forestiera durangensis</i>	215
Fresno <i>Fraxinus uhdei</i>	217
Palo peine <i>Agonandra racemosa</i>	219
Chupamiel <i>Lamouroxia dasyantha</i>	221
Capulín <i>Prunus serotina</i>	223
Membrillo <i>cimarrón Malacomeles denticulata</i>	225
Tejocote <i>Crataegus mexicana</i>	227
Oyamel <i>Abies religiosa</i>	229
Pino azteca <i>Pinus teocote</i>	231
Pino montezuma <i>Pinus montezumae</i>	233
Pino ocote <i>Pinus oocarpa</i>	235
Pino piñonero <i>Pinus cembroides</i>	237
Haya <i>Platanus mexicana</i>	239
Aretillo <i>Penstemon campanulatus</i>	241
Cicua <i>Heliocarpus terebinthinaceus</i>	243
Clavellina <i>Pseudobombax ellipticum</i>	245
Espinosilla <i>Loeselia mexicana</i>	247
Flor de San Juan <i>Bouvardia longiflora</i>	249
Trompetilla <i>Bouvardia ternifolia</i>	251
Palo zorrillo <i>Zanthoxylum fagara</i>	253
Zapote blanco <i>Casimiroa edulis</i>	255
Sauce blanco <i>Salix humboldtiana</i>	257
Ocotillo <i>Dodonaea viscosa</i>	259
Tepozán <i>Buddleja cordata</i>	261
Huele de noche <i>Cestrum Anagyris</i>	263
Cacao blanco <i>Cihtarexylum lycioides</i>	265
Lantana <i>Lantana camara</i>	267
Vara dulce <i>Aloysia macrostachya</i>	269
Referencias bibliográficas	271



Prólogo

Es evidente, que la consciencia respecto a los árboles y sus beneficios en nuestro entorno, tanto urbano como rural, ha ido en aumento.

El crecimiento de la población demanda el uso de espacio y de recursos naturales, mismos que cada vez son más escasos, por lo que deben ser utilizados con mesura, atendiendo no solo a las necesidades de los seres humanos, sino también de todos los seres vivos, los cuales, hacen una simbiosis para el desarrollo de ecosistemas que nos proveen de innumerables servicios ambientales para el desarrollo de la vida.

La vegetación en la zona urbana juega un papel fundamental en la provisión de servicios como los son: captura de bióxido de carbono, formación de microclimas, retención de suelo, abrigo y alimento para la fauna silvestre y urbana, cortinas, rompevientos, absorción de ruido, embellecimiento de la ciudad, aumento de la plusvalía de bienes inmuebles, etc.

Uno de los recursos más importante para el desarrollo de la civilización, es el agua, siendo esta un elemento imprescindible en nuestro día a día para prácticamente toda actividad humana; Así mismo, la vegetación juega también un papel importante en la provisión del vital líquido, ya sea en su ciclo o mediante la recarga natural de los acuíferos.

Con la finalidad de seguir disfrutando de estos servicios ambientales, la inclusión de la flora nativa, en los denominados bosques urbanos, constituye un eje de vital importancia para la creación, desarrollo, reconversión y renovación de las áreas verdes urbanas, pues al ser especies adaptadas a las condiciones climáticas propias de la zona, ponen a nuestro favor sus características biológicas, desarrolladas a lo largo de millones de años; aunado a esto, contribuimos mediante su inserción y reinserción en el entorno urbano, a la conservación no solo de la biodiversidad vegetal propia de nuestra región, sino también de las especies animales que se favorecen de las mismas.

Es, por tanto, del interés de la Dirección General de Medio Ambiente del Municipio de Celaya, que la ciudadanía encuentre en la presente Paleta Vegetal, un instrumento informativo, accesible, eficaz y conciso que le ayude a conocer su biodiversidad, generar consciencia y apreciación de esta y que también la considere en los múltiples proyectos que contribuyan a un desarrollo sustentable y sostenible en favor de la conservación.



Introducción

El cambio climático se perfila como uno de los problemas ambientales globales más relevantes de nuestro siglo, en función de sus impactos previsibles sobre los recursos hídricos, los ecosistemas, la biodiversidad, los procesos productivos, la infraestructura, la salud pública y, en general, sobre los diversos componentes que configuran el proceso de desarrollo. (CONAFOR 2013)

La conservación y manejo sustentable de los bosques urbanos, así como su restauración, son impostergables, ya que estos contribuyen en la mitigación y disminución de los efectos del cambio climático. Estos ecosistemas mejoran la calidad de vida de los habitantes de las ciudades, nos ofrecen servicios ambientales indispensables para el desarrollo de cualquier ciudad, captura contaminantes y partículas suspendidas, producen oxígeno, disminuyen las "islas de calor", frenan la erosión del suelo, incrementan la humedad, disminuyen los niveles de ruido, captan agua pluvial y constituyen sitios de refugio y alimentación.

Además de también ofrecen servicios sociales al ser espacios de recreación, realzan la imagen urbana, generan efectos positivos en la salud mental y física de las personas, por esto es de gran interés su cuidado, protección y promoción.

Para el establecimiento, restablecimiento y mantenimiento de las áreas verdes y/o bosques urbanos se requiere de una cuidadosa planeación para la selección de las especies arbóreas con las que se conformaran para obtener los servicios ambientales antes mencionados, es necesario el uso de especies arbóreas nativas...

Además de ello, debemos tomar en cuenta que los árboles urbanos enfrentan condiciones difíciles en cuanto a la compactación del suelo, disponibilidad reducida de agua, condiciones microclimáticas y patrones de viento alterados, las raíces tienen un limitado espacio de crecimiento, daños mecánicos y contaminación (Gillner, Vogt y Roloff, 2014).

Es por ello de vital importancia contar con una guía que nos apoye en la selección de las especies adecuadas para llevar a cabo la arborización en la zona urbana, rural y silvestre.

Es importante que no se alteren los ecosistemas, ni las infraestructuras, sino que se garantice su permanencia y desarrollo para el disfrute de las generaciones actuales y futuras.

La paleta vegetal es esta guía que contiene las disposiciones de observancia general emitidas por los ayuntamientos con base en el inventario de especies vegetales nativas. Estas se determinan a partir de criterios ambientales y paisajistas, las especies arbustivas y arbóreas cuya plantación está permitida, se definen los términos, condiciones y especificaciones para la misma.

Esta permite a los ciudadanos y a diversos sectores de la población consultar las características de los árboles, arbustos y herbáceas. El objetivo es seleccionar la especie ideal de acuerdo al espacio donde se quiere plantar, creando espacios más sustentables.



Antecedentes

En el 2018 se elaboró la primera paleta vegetal del municipio de Celaya, quedando integrada por 59 especies diferentes, de las cuales son:

- 19 especies arbustivas
- 2 especies suculentas
- 38 árboles

Todos nativos de la región, así mismo, dentro de este listado se integraron 3 especies amenazadas y 2 especies sujetas a protección de acuerdo al listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Dirección General de Medio Ambiente, 2018).

Se realizó una publicación en formato de libro y una aplicación, con la modificación del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (CTEMG) en el año 2021, en cumplimiento del Artículo 33 XXX bis 2. Se actualizó la paleta vegetal de este municipio.

Objetivo de la paleta vegetal 2022:

Contar con lineamientos oficiales en la que se privilegie la arborización urbana, rural y silvestre con especies nativas de la región o adaptadas a las condiciones climáticas y suelos de la ciudad y que las especies a plantar sean las adecuadas de acuerdo con el lugar y las necesidades del entorno.

Con esta se busca:

- Proporcionar información a la ciudadanía y a todos los sectores de la población sobre las características de las especies, la técnica y su mejor ubicación en su plantación.
- Ayudar a mitigar y adaptarse con mayor eficacia a los efectos del cambio climático.
- Recuperación de ecosistemas naturales
- Ahorro de agua
- Disminución de plagas y enfermedades.



Características de Celaya, Gto.

El municipio de Celaya es principalmente una planicie, con suelos aptos para la agricultura, desarrollo urbano y otras actividades antropogénicas, por lo que la mayor parte de su cobertura natural ha sido transformada para dar paso a la agricultura, pastizales y zonas urbanas.

Sus pendientes más elevadas van del 5 al 10 por ciento y coinciden con las áreas aún con vegetación natural. Según las series de vegetación y uso de suelo del INEGI, la vegetación natural más importante corresponde al bosque de encino, la selva baja caducifolia y el matorral (INEGI, 2011).

Es un municipio con escasa vegetación natural, la cual habla de su grado de antropización y de modificación del entorno natural. Sin embargo, los remanentes de vegetación se encuentran bien conservados, y se trata de macizos continuos con poca fragmentación del paisaje.

Lo anterior se puede deber tanto a la inaccesibilidad como a las pendientes existentes en esas zonas. Con base en análisis de las coberturas vegetales para los años de 2011 y 2014, se observó que la vegetación natural en Celaya ocupa solamente 9,866 ha, correspondientes al 17.9% del municipio. Por otro lado, las zonas agrícolas y pastizales abarcan 39,048 ha (71.1%) y las urbanizadas ocupan 5,875 ha (10.7%) (INEGI, 2012) (INEGI, 2014).

Particularmente, por tipo de vegetación natural, se observó que la selva baja caducifolia se encuentra principalmente en las serranías al norte del municipio, en los cerros Potrero, El Jocoque y Santa Rosa, así como al sur, en las faldas del cerro La Gavia y Cerros de San Bartolomé y el Pelón.

Para el año de 2011, la selva baja caducifolia de vegetación cubría 9,121.9 ha, mientras que para el 2014 ocupaba 8,981.6 ha. Esto representa una pérdida de 140 ha, en tan solo tres años se tuvo una pérdida anual de 46.8 ha

Categoría	Cambio en la vegetación y uso de suelo	
	Serie V 2011	Serie V 2014
Selva Baja Caducifolia	9,121.9	8,981.6
Bosque de Encino	726.3	726.3
Matorral	158.6	158.6
Pastizal Inducido	921.7	921.6
Cuerpo de Agua	64.0	64.0
Agricultura	3,8521.2	3,8122.8
Urbano	5,340.4	5,875.1

Tabla 1. Cambios en la vegetación y uso de suelo 2011-2014.
Fuente. Plan de Desarrollo Municipal 2018-2040

Categoría	Cambio en la vegetación y uso de suelo	
	Cambio	Anual
Selva Baja Caducifolia	140.3	46.8
Bosque de Encino	0.0	0.0
Matorral	0.0	0.0
Pastizal Inducido	-3.9	3.1
Cuerpo de Agua	0.0	0.0
Agricultura	398.4	132.8
Urbano	-534.8	178.3

Tabla 2. Cambios en la vegetación y uso de suelo 2011-2014.
Fuente. Plan de Desarrollo Municipal 2018-2040

Por otro lado, los bosques de encino, ubicados principalmente en la región noreste, en los cerros El Jocoque y Santa Rosa, abarcaba una superficie de 726.3 ha para ambas fechas analizadas.

Esto implica que prácticamente no ha habido cambio alguno en este importante ecosistema. Lo mismo situación ocurre para el matorral.

Para ambas fechas se cuenta con una superficie de 158.6 ha, localizadas al sur centro del municipio. El hecho de que estas coberturas se encuentren en zonas ceriles ha propiciado su conservación.

Aun así, el municipio de Celaya cuenta con zonas cruciales que deben ser conservadas, ya sea por los servicios ambientales que prestan, o por ser importantes reservorios de la biodiversidad característica de las regiones semisecas.

A pesar de su deterioro, existen fragmentos de vegetación natural bien conservada en las regiones montañosas, alejadas de la ciudad y de difícil acceso. Tal como ya se mencionó anteriormente, los tipos de vegetación más valiosos en el municipio son la selva baja caducifolia o bosque tropical caducifolio. Conforme a los programas de manejo del ANP Cerros el Culiacán y la Gavia, y otros estudios, en este ecosistema se encuentran principalmente árboles del género *Bursera* y otras especies como *Acacia* spp., *Opuntia* spp., *Myrtillocactus*, y *Mimosa* spp.

En este sentido, de acuerdo a una encuesta de percepción ciudadana, que se realizó para elaborar el Plan de Desarrollo para el municipio de Celaya 2018-2040, arrojó como resultado que la población en un 30% percibe pérdida de espacios naturales y arbolado urbano.

La mancha urbana crece a ritmos mayores que la población, lo que implica un consumo ineficiente del suelo. Este tipo de crecimiento es ineficaz, no equitativo y financieramente insostenible.

Genera estructuras urbanas discontinuas, deforestadas y con alto grado de fragmentación, en el predominio de gran número de espacios urbanos vacíos, baja densidad residencial, alteraciones ecológicas y altos costos sociales relacionados con la movilidad urbana. (ONU-HABITAT, 2018).

Asimismo, los cambios de uso de suelo son un factor a considerar en la deforestación. Por lo que surge la necesidad de reforestaciones con plantas nativas en esos espacios vacíos.

Existe un desconocimiento generalizado del valor de la biodiversidad del municipio, ya que dentro de la ciudad de Celaya se presentan muchas especies vegetales no nativas. Se requiere una recuperación de los matorrales y bosques nativos.

Marco normativo

La presente paleta vegetal se elaboró en cumplimiento de los siguientes ordenamientos jurídicos.

1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024.

- Objetivo 2.5 Garantizar el derecho a un medio ambiente sano con enfoque de sostenibilidad de los ecosistemas, la biodiversidad, el patrimonio y los paisajes bioculturales.
- Indicador 2.5.2: Territorio nacional cubierto por bosques y selvas.
- Estrategia 2.5.3: Restaurar ecosistemas y recuperar especies prioritarias con base en el mejor conocimiento científico y tradicional disponible.

2. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO GUANAJUATO 2040.

Dimensión Medio Ambiente y Territorio

- Objetivo 3.1.3 Desarrollar entre los diferentes sectores de la sociedad las capacidades para la mitigación y adaptación al cambio climático.
- Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.

Líneas de acción:

- Restaurar y recuperar los ecosistemas y suelos degradados.
- Diseñar e implementar la estrategia integral de combate al cambio climático para el estado de Guanajuato, en el cual, de manera transversal, se incluyan tópicos como: conservación de los espacios naturales, la recuperación de especies nativas y la reforestación de zonas agrícolas.

Desarrollo Regional Estrategia 2040 de la Región III Centro

- III.3 Dimensión Medio Ambiente y Territorio Objetivo III.3.1 Conservar el medio ambiente y los recursos naturales, principalmente el suelo y el agua de la región.

- Estrategia III.3.1.1 Creación de programas de conservación y cuidado al ambiente y de los recursos naturales que sean transversales en todas las dependencias y municipios. Líneas de acción. Reforestar las zonas deforestadas de la región. Incrementar las áreas verdes recreativas en todos los municipios de la región.
- Estrategia III.3.1.2 Sensibilización del cuidado del medio ambiente y los recursos naturales, enfocada a la ciudadanía. Implementar una campaña con la ciudadanía para plantar árboles adecuados a cada zona de la región.

3. CÓDIGO TERRITORIAL PARA EL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE GUANAJUATO.

Artículo 2 XXIX bis Paleta vegetal.

Contiene las disposiciones de observancia general emitidas por los ayuntamientos con base en el inventario de especies vegetales nativas, por las cuales se determinan, a partir de criterios ambientales y paisajistas, las especies arbustivas y arbóreas cuya plantación está permitida, y se definen los términos, condiciones y especificaciones para esa plantación.

Artículo 33 XXX bis 2.

Corresponde al ayuntamiento la atribución de expedir las disposiciones administrativas de observancia general mediante las que se establezca la paleta vegetal aplicable dentro de los centros de población ubicados en el territorio del municipio, atendiendo a lo establecido en el inventario de especies vegetales nativas.

Artículo 268 fracción XII.

Disposiciones que podrán reglamentarse en materia de paisaje e imagen urbana: Forestación y vegetación, conforme a lo dispuesto en la paleta vegetal aplicable.

Artículo 278 bis.

Mediante la paleta vegetal, cada municipio deberá determinar las especies y características de la vegetación susceptibles de utilizarse en la forestación de los parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes, así como de las áreas ajardinadas de plazas cívicas, glorietas, camellones, banquetas y demás bienes inmuebles de propiedad municipal ubicados dentro de los centros de población.

Las paletas vegetales que aprueben los ayuntamientos deberán priorizar la utilización de especies nativas de la región ecológica en que se ubique cada Municipio.

En la paleta vegetal, los ayuntamientos deberán determinar los espacios, condiciones y especificaciones de la vegetación, considerando las características y los servicios ambientales que las especies prestan.

Artículo 278 bis 1.

En la paleta vegetal o en los reglamentos municipales respectivos, deberán establecerse las disposiciones para que se pueda:

Determinar el espacio que la vegetación requiere para su desarrollo adecuado;

- Evitar que las especies vegetales afecten o puedan afectar a cualquier edificación, a la infraestructura pública o privada, o a la seguridad vial;
- Fomentar la utilización de las especies determinadas en la paleta vegetal, en la forestación de cualquier bien inmueble ubicado dentro de los centros de población;
- Utilizar especies arbóreas o arbustivas con raíz pivotante en la forestación de banquetas, camellones y glorietas;
- Usar especies arbóreas acordes a las disposiciones en materia de seguridad de la infraestructura eléctrica, en la forestación de cualquier sitio ubicado debajo de la red de conducción de energía eléctrica; VI. Las demás que determine el Ayuntamiento para favorecer el desarrollo adecuado de los especímenes vegetales y su convivencia equilibrada con el entorno en que se ubiquen.z

Artículo 279 Fracción II bis.

Es obligación de los ayuntamientos, priorizar la reforestación y reforestación de conformidad con la paleta vegetal.

Artículo 280.

Las dependencias y entidades municipales proveerán el equipamiento de parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes únicamente con obras e instalaciones destinadas al esparcimiento, a la educación ambiental y a la realización de actividades culturales, así como con aquellas necesarias para su protección, conservación y mantenimiento, para la accesibilidad universal y el tránsito seguro de las personas.

Las unidades administrativas municipales correspondientes realizarán la forestación, mantenimiento, mejoramiento, poda, fomento y conservación de los parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes, así como de las áreas ajardinadas de plazas cívicas, glorietas, camellones, banquetas y demás bienes inmuebles de propiedad municipal, con las técnicas y especies previstas en la paleta vegetal.

4. ACUERDO GUBERNATIVO NÚMERO 109 POR EL QUE SE APRUEBA Y SE EXPIDE EL INVENTARIO DE ESPECIES VEGETALES NATIVAS DEL ESTADO DE GUANAJUATO Y SU ANEXO.

Artículo 7.

Los ayuntamientos de los cuarenta y seis municipios que integran el estado de Guanajuato, considerarán como base para expedir y actualizar sus paletas vegetales, las fichas técnicas establecidas en el Documento Técnico Base descrito en el artículo anterior y consultables en el sitio oficial: <https://smaot.guanajuato.gob.mx/sitio/biodiversidad>.

Artículo 8.

La Secretaría deberá revisar y, en su caso, elaborar la propuesta de actualización del Inventario de Especies Vegetales Nativas del Estado de Guanajuato, incluyendo el Documento Técnico Base, dentro de los tres meses siguientes a la publicación o actualización del Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

Facultando a la Secretaría para que realice las gestiones necesarias para la publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, del instrumento de actualización del Inventario de Especies Vegetales Nativas del Estado de Guanajuato.

Los Ayuntamientos revisarán y, en su caso, actualizarán las respectivas paletas vegetales municipales dentro de los seis meses siguientes a que se publique, en su caso, la actualización del Inventario de Especies Vegetales Nativas del Estado de Guanajuato.

5. PLAN DE DESARROLLO PARA EL MUNICIPIO DE CELAYA 2018-2040.

Tema 1.11 Espacio público

Subtema 1.11.1 Plan Integral de Manejo del Sistema de Espacios Públicos de Celaya.

Objetivo. Acciones encaminadas al aumento, rehabilitación y mejora de espacios públicos.

Meta 11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

- Meta a corto plazo. Uso de vegetación local para el repoblamiento de zonas verdes.

Tema 3.3. Manejo de los recursos naturales

Objetivo. Conservar un mínimo del 40% del territorio de Celaya que contiene importantes agroecosistemas.

Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.

Tema 3.3. Manejo de los recursos naturales

Objetivo. Conservar un mínimo del 40% del territorio de Celaya que contiene importantes agroecosistemas. Estrategia 3.1.3.2 Conservación y restauración del suelo y de la vegetación nativa.

6. PROGRAMA DE GOBIERNO CELAYA 2021-2024.

Línea Estratégica IV.3. Reforestación del municipio

Objetivo IV.3.1. Aumentar la densidad de las áreas verdes en el territorio del municipio.

Acción IV.3.1.1. Impulsar un plan integral de reforestación en coordinación con la sociedad civil para aumentar la densidad de áreas verdes en el territorio municipal.

Aplicación de la paleta vegetal.

La presente paleta vegetal rige en la ciudad de Celaya y aplica a todas las autoridades, personas físicas y morales que requieran realizar trabajos de arborización en el municipio, en espacios como: Banquetas, Camellones, Desarrollos habitacionales, industriales y de servicios, Parques, Jardines públicos, Ríos y arroyos urbanos, Panteones y cementerios urbanos, Instituciones educativas, Centros culturales y de recreación, Oficinas de gobierno, Rellenos Sanitarios, Unidades de Salud, Estacionamientos, Iglesias / Centros de culto, Ciclovías, Unidades deportivas, zonas de influencia de Áreas Naturales Protegidas, etc.

Tanto en espacios públicos como en cualquier área común del municipio y sus comunidades. De acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Municipal de Información, Planeación y Estadística (IMIPE) del Municipio de Celaya. A continuación se presentan los principales espacios para la aplicación de la paleta vegetal:

- **Camellones de las avenidas principales:**
Blvd. Adolfo López Mateos, Av. Tecnológico, Av. Lázaro Cárdenas, Av. Las Torres, Av. México-Japón, Eje Nor-Oriente, Eje Clouthier, Av. El Sauz, Av. Irrigación, Av. Araucarias. (Imagen 1).
- **Parques urbanos:**
Parque Xochipilli I, II y III, Parque Lineal Bicentenario, Alameda, Residencial Tecnológico. (Imagen 2).
- **Deportivas:**
Unidad Miguel Alemán Valdez, Romeral, Unidad Norte, Residencial, Tecnológico, Polideportivo Gran Hacienda (Imagen 3).
- **Jardines vecinales:**
618 colonias del municipio (Imagen 4)



Imagen 1. Camellones con potencial a arborizar
(Datos proporcionados por el IMIPE)

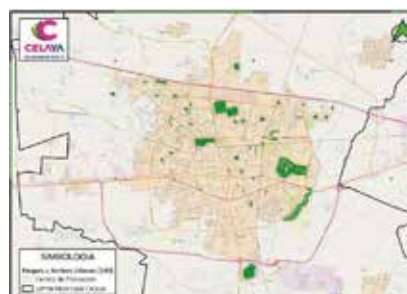


Imagen 2. Parques urbanos de la ciudad de Celaya
(Datos proporcionados por el IMIPE)



Imagen 3. Ubicación de Deportivas de la ciudad de Celaya
(Datos proporcionados por el IMIPE)



Imagen 4. Jardines vecinales en colonias de la ciudad de Celaya
(Datos proporcionados por el IMIPE)

Manejo de la vegetación urbana.

En la plantación de cualquier árbol en algún espacio verde, urbano, banqueta o en cualquier otro bien inmueble de propiedad municipal, privado o de uso común debe:

I. Utilizar solamente las especies determinadas en la paleta vegetal, en los términos y condiciones estipuladas en la misma, así como en los programas y manuales que al efecto expidan las autoridades municipales competentes.

II. Ubicar el árbol a una distancia mayor a:

a) Dos metros de cualquier inmueble colindante, salvo que se trate de algún ejemplar con raíz extensiva, en cuyo caso, debe ubicarse a más de cinco metros del mismo.

b) Tres metros con cincuenta centímetros de cualquier esquina, intersección vial, cabecera de camellón, semáforo, luminaria pública o de otro árbol, salvo que se trate de algún ejemplar con cobertura de densidad alta, en cuyo caso, debe ubicarse a más de cinco metros del mismo.

III. Utilizar especies de raíz pivotante en la forestación de banquetas, camellones o glorietas con un ancho menor a tres metros con cincuenta centímetros.

IV. En la forestación de cualquier sitio ubicado debajo de la red de conducción de energía eléctrica, utilizar especies de árboles conformes a las disposiciones en materia de seguridad de la infraestructura eléctrica.

Técnicas para plantación de árboles y/o arbustos.

- Definir el espacio dónde será plantado.
- Definir la especie que sea la más adecuada de acuerdo al punto 1 (ancho y altura).
- Cavar un hoyo (cepa) acorde a la bolsa dónde viene el árbol a plantar. 15 cm más anchos y 15 cm más profundos: por ejemplo, si la bolsa mide 40 cm de ancho y 50 cm de profundidad, (tomando en cuenta el sustrato) realizar una cepa de 55 cm de ancho y 65 cm de profundidad.
- Eliminar de la cepa cualquier resto de escombros, piedras grandes, tepetate u objetos que pudieran impedir el correcto desarrollo de las raíces.
- Aplicar una capa de al menos 5 cm de composta o humus de lombriz o estiércol de vaca, borrego o conejo debidamente seco, en el fondo de la cepa.
- Colocar el árbol para corroborar que esté debidamente asentado y a correcto nivel, no muy profundo, ni muy superficial.
- Rellenar los espacios restantes de la cepa con tierra negra, composta o humus de lombriz.
- Una vez bien relleno el árbol recién plantado, apisonar los bordes de la cepa con mucho cuidado para no lastimar la base del árbol o las raíces.
- Realizar el cajete, no amontonar la tierra en la base del árbol.
- Regar profusamente, y revisar que el cajete cumpla su función de retener y direccionar el agua.
- Repetir cada tercer día durante la temporada de sequías durante el primer año.
- En temporada de lluvias se puede suspender el riego, siempre y cuando las condiciones climáticas lo permitan.
- De hacer la plantación simultánea de varios árboles o tener la intención de plantar a futuro, tomar en cuenta un espacio de al menos 3 m² (4 m² deseables) por organismo para permitir un correcto desarrollo.
- Monitorear el desarrollo y salud del organismo ante cualquier plaga o enfermedad.
- Realizar el mantenimiento pertinente, riego, podas, fertilización, deshierbe, etc.

Glosario.

ALTURA MÁXIMA: altura máxima a la que puede llegar a medir una especie en edad adulta.

ALTURA MÍNIMA: altura mínima a la que puede llegar a medir una especie en edad adulta.

ÁREA DE PLANTADO: espacio necesario para plantar la especie para que esta tenga un desarrollo adecuado.

CRECIMIENTO: Es el aumento de la masa forestal en el tiempo, ya sea individualmente, en número de árboles, o también el aumento de ciertas características como altura, copa, raíces, etc.

- **Rápido:** más de 60 cm por año; tiempo de crecimiento de la planta de entre 3 a 5 años, máximo en alcanzar su mínima altura.
- **Medio:** más de 30 a 60 cm por año; tiempo de crecimiento de la planta de entre 5 a 10 años en alcanzar su mínima altura.
- **Lento:** menos de 20 a 30 cm por año; tiempo de crecimiento de la planta mayor a 10 años en alcanzar su mínima altura.

ESPACIO: superficie con límites y características determinadas.

FOLLAJE: conjunto de hojas en la copa de un árbol o arbusto.

a) Perennifolio: Vegetación en el cual solo entre el 0 y el 25 % de las especies de plantas pierden su follaje en la época seca.

b) Sub caducifolio: Vegetación en la cual entre el 25 y 75 % de las especies de plantas pierden su follaje en la época seca.

c) Caducifolio: Característica de una planta (generalmente árboles) que pierde su follaje (hojas) en una época desfavorable determinada (p. ej. época seca o heladas).

HÁBITAT: describe los principales ambientes o espacios donde se encuentra distribuida la especie descrita.

NOM-059-SEMARNAT-2010: instrumento legal o Norma que se utiliza en México para proteger diferentes especies conforme a cuatro categorías que indican su estado de conservación. Tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana,

mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción, y que es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional.

RAÍZ O SISTEMA RADICULAR: órgano de la planta, desprovisto de hojas y generalmente introducido en la tierra, que crece en sentido contrario al tallo y le sirve de sostén y para absorber de la tierra las sustancias minerales y el agua necesarias para el crecimiento de la planta y para su desarrollo.

a) Adventicio: son aquellas que no provienen de la radícula del embrión, sino que se originan en cualquier otro lugar de la planta. Pueden tener o no ramificaciones, pero tienen una forma y un tamaño relativamente homogéneo, formando sistemas radicales fibrosos.

b) Pivotante: Raíz central que crece en dirección vertical, justo debajo del tronco y que a menudo es asfixiada por el desarrollo de otras raíces.

c) Extensiva: Raíz que se ramifica hacia los lados y crece en dirección horizontal.

RÉGIMEN DE RIEGO: el riego consiste en aportar agua al suelo para que las especies vegetales tengan el suministro que necesitan, favoreciendo su crecimiento.

a) En instalación: riego en el momento de plantada la especie.

b) Durante el establecimiento: riego necesario que se debe de dar durante un año a dos en lo que la especie se establece.

c) De mantenimiento: riego necesario después de dos años de haberse plantado.

REQUERIMIENTO DE LUZ SOLAR: cantidad de exposición a la luz solar necesaria para el desarrollo de la especie. Pudiendo ser sol directo, media sombra y sombra.

TOLERANCIA: capacidad de resistir a cambios climáticos, como temperatura, sustrato, humedad, heladas, sequía, salinidad, plagas, enfermedades, etc.

a) Heladas: fenómeno hidrometeorológico producido por masas de aire polar con bajo contenido de humedad, cuando el aire alcanza temperaturas menos cero grados centígrados.

b) Sequía: falta de lluvias durante un período prolongado de tiempo que produce sequedad en los campos y escasez de agua.

c) Salinidad: medida de la cantidad de diversas sales disueltas en un volumen dado de agua.

d) Plagas y Enfermedades: plaga se define como cualquier especie viva perjudicial a su persona, a su propiedad o al medioambiente. Las enfermedades son causadas por microorganismos como virus, bacterias, micoplasmas, viroides y hongos.

SERVICIOS AMBIENTALES: los servicios ambientales son aquellos beneficios que proveen los ecosistemas a las personas, para que a su vez hagan uso de ellos con el fin de mejorar su calidad de vida.

Los ecosistemas proveen a la sociedad de una amplia gama de servicios para su subsistencia, ejemplos de estos son: Mejorador del suelo, infiltración de agua, abrigo para la fauna urbana, captura del CO₂, retención de partículas contaminantes, reducción de radiación solar, etc.

SOMBRA: el espacio de oscuridad bajo la copa del árbol donde la luz del sol es obstaculizada.

SUELO: Presenta los principales tipos de suelo y/o algunas características de estos en los cuales la especie prospera.

USOS: Señala diferentes usos que la sociedad le ha dado a la especie o alguna parte de esta, así como bienes y servicios ambientales que presta y potencial.

Cucharilla o sotol

Dasyilirion acrotrichum (Schiede) Zucc.

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja, caducifolia, mezquiteras, pastizales desérticos, matorral xerófilo y bosque de encino; crecen en laderas o planicies secas y entre hendiduras de roca y barrancas.



Fruto








Espécimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Uso textil y alimentario.● Forrajero Alimento para animales.● Cultural / ceremonial Adorno para fiestas patronales.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Incrementa materia orgánica de los suelos.● Delimitan linderos.● Estabilizan bancos de arena.● Alimento y refugio para animales.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: a los tres días de plantado• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: nulo	 <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Parques• Plazas• Parques urbanos• Espacios culturales	 <ul style="list-style-type: none">• Francos bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	 Sol directo	 2.0 m²
<i>Organismo sujeto a protección especial por la NOM-059 SEMARNAT 2010</i>		

Características físicas

Altura máxima	1.8 m	Fruto	Cápsulas con semillas de 0.3 a 0,4 cm de largo
Altura mínima	1m	Hojas	Arreglo de roseta
Tronco	Suculento/craso	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Adventicio (No invasivo)	Crecimiento	Lenta
Díámetro de copa	2 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Perennifolio		
Flores	La inflorescencia es blanca, floración de mayo a julio		

Yuca Seca o Palma Pita

(*Yucca filifera*) Chabaud

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja, caducifolia, mezquiteras, pastizales desérticos, matorral xerófilo, bosque de encino; crecen en laderas o planicies secas y entre hendiduras de roca y barrancas.



Espécimen completo








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Uso textil y alimentario.● Forrajero Alimento para animales.● Medicinal Alivia el cansancio.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Incrementa materia orgánica de los suelos.● Alimento y refugio para animales.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: a los tres días de plantado• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: nulo	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Parques• Bosque urbano• Ciclovía• Estacionamientos	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Suelos compactados• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>9.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	8 m	Fruto	Oblongos, carnosos con semillas negras y planas de 0.4 a 0.8 cm de largo
Altura mínima	1m	Hojas	Rígidas con espinas terminales
Tronco	Semi-leñoso	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Adventicias	Crecimiento	Lenta
Diámetro de copa	2.5 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Perennifolio		
Flores	Color crema o blancas. La floración ocurre de mayo a julio		

Cintul o Lirio azteca

(*Sprekelia formosissima*) L. Herb.

Hábitat:

Prospera en pastizales y pedregales, también suele encontrarse en orillas y parcelas y otros tipos de vegetación con cierto grado de perturbación.



Especimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Ornamental	<ul style="list-style-type: none">• Controla la erosión.• Infiltra el agua de lluvia.• Incrementa materia orgánica de los suelos.• Delimitan linderos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: Cada tercer día• De mantenimiento: Una vez por semana en invierno</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Macetas• Jardineras</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Francos bien drenados</div>
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	0.75 m	Fruto	Cápsulas ubicadas dentro de la cabezuela.
Altura mínima	0.20 m	Hojas	Basales, en forma de roseta.
Tronco	Bulbo	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Rizomatoso	Crecimiento	Moderado
Diámetro de copa	0.5 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Perenne (si tiene agua)		
Flores	Solitarias (a veces 2-3) Muy llamativas color rojo escarlata.		

Lantrisco

(*Rhus pachyrrhachis*) Hemsl.)

Hábitat:

Esta especie se desarrolla en encinares secos, piñonates, matorrales espinosos, selva baja caducifolia o matorrales xerófilos; en mesetas y laderas, no toleran suelos ácidos.



Espécimen completo








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Artesanal: Cestería y figuras de madera.● Combustible: Extracción de leña.● Comestible: Agua dulce.● Medicinal: Té antidiabético.	<ul style="list-style-type: none">● Fijan el CO2 y nitrógeno de la atmósfera.● Mejoran el suelo con la hojarasca.● Infiltran el agua de lluvia.● Controlan la erosión.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	 <ul style="list-style-type: none">• Banqueta• Camellones• Parque• Plazas• Bosques urbanos• Ciclovías• Camino peatonal• Estacionamientos• Espacios culturales	 <ul style="list-style-type: none">• Neutros o alcalinos• Pedregosos• Calizos con buen drenaje• No toleran suelos ácidos.
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	 <p>Media sombra</p>	 <p>2.0 m²</p>

Características físicas

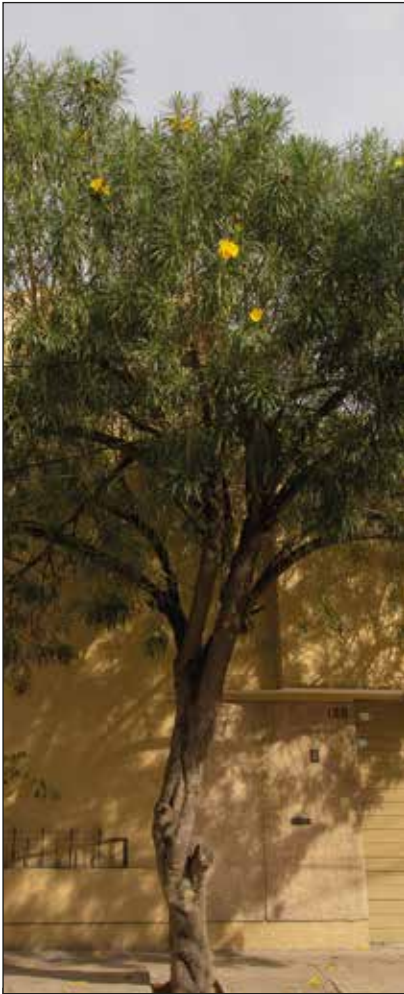
Altura máxima	6 m	Fruto	Color rojo; tamaño de 0.4 a 0.6 cm
Altura mínima	2 m	Hojas	Arbustivas caducifolias
Tronco	Rugoso	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Moderado
Diámetro de copa	2 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Perennifolio		
Flores	Color verde a blanco, monoicas, floración de julio a diciembre		

Codo de fraile

(*Cascabela thevetioides*) (Kunth) Schumann.

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia y bosque espinosos, clima semiárido y cálido sub húmedo.



Espécimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Artesanal Como cascabeles en danzas folklóricas.● Medicinal Analgésico contra las hemorroides.	<ul style="list-style-type: none">● Mejorador de suelo con su hojarasca.● Infiltra el agua de lluvia.● Regeneran suelos.● Controlan la erosión.● Brindan sombra.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: Cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parques• Plazas• Bosques urbanos• Ciclovías• Caminos peatonales• Estacionamientos• Espacios culturales	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arenosos• Francos• Tepetatosos• Rocosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>3.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	8.0 m	Fruto	De 4 cm, drupáceo, con 2 o 4 semillas de color café claro que miden 4 cm de largo.
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Arbustos o árboles caducifolios.
Tronco	Escamoso	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Caducifolio		
Flores	Color amarillo brillante. Floración durante el período de lluvias.		

Fraile petatillo

(*Cascabela thevetia*)

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia y bosque espinosos, clima semiárido y cálido sub húmedo.








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Cultural• Ornamental• Medicinal	<ul style="list-style-type: none">• Mejorador de suelo con su hojarasca.• Infiltran el agua de lluvia.• Controlan la erosión.• Regeneran suelos.• Brinda sombra.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: Cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parques• Plazas• Bosques urbanos• Ciclovías• Caminos peatonales• Estacionamientos• Espacios culturales	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arenosos• Francos• Tepetatosos• Rocosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>3.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	8.0 m	Fruto De 4 cm, drupáceo, con 2 o 4 semillas de color café claro que miden 4 cm de largo.
Altura mínima	2.0 m	
Tronco	Escamoso	
Sistema radicular	Pivotante	
Diámetro de copa	3.0 m	
Follaje	Subcaducifolio	
Flores	Amarillo pardo rojizo, anaranjada o blancas. Floración todo el año.	
		Hojas Arbustos o árboles caducifolios.
		Sombra Media
		Crecimiento Rápido
		Tolerancia Heladas y sequías

Flor de mayo

(*Plumeria rubra*) L.

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia y bosque espinoso, se establecen en suelos arenosos, francos, tepetatosos, rocosos. Clima semiárido y cálido sub húmedo.



Hoja








Espécimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Histórico Símbolo sexual y de decoración en Mesoamérica.● Medicinal Cataplasmas y perfumería.	<ul style="list-style-type: none">● Mejorador de suelo con su hojarasca.● Infiltra el agua de lluvia.● Regeneran suelos.● Controlan la erosión.● Brindan sombra.● Plantas de ornato.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: a los tres días• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: nulo	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parques• Bosques urbanos• Caminos peatonales• Estacionamientos• Zona peatonal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arenosos• Francos• Tepetatosos• Rocosos• Neutro
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>3.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	8.0 m	Fruto	Alargado con semillas numerosas aladas de 0.4 a 1.1 cm.
Altura mínima	1.0 m	Hojas	-----
Tronco	Liso escamoso	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Blanco con amarillo y rosa, época de floración de abril a agosto.		

Flor de la cucaracha

(*Mandevilla foliosa*) Lindl.

Hábitat:






Planta moderadamente común en algunos matorrales xerófilos, encinares, pina-res y bosques tropicales caducifolios, preferentemente en la vegetación secundaria correspondiente.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Decorativo.● Cultural Se tenía la creencia de que podía envenenar cucarachas.	<ul style="list-style-type: none">● Planta polinizadora.● Evita la erosión.● Refugio de insectos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parques• Bosques urbanos• Caminos peatonales• Estacionamientos• Zona peatonal• Jardines polinizadores	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arenosos• Francos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo / semi-sombra</p>	<div></div> <p>1.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	2.0 m	Fruto	Cápsula con múltiples semillas.
Altura mínima	0.5 m	Hojas	Acuminadas
Tronco	Arbustivo	Sombra	Poca
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	1.5 m	Tolerancia	Sequía, suelos calcáreos
Follaje	Caducifolio		
Flores	Inflorescencia axilar		

Veintiunilla

(*Asclepias linaria*) Cav.

Hábitat:

Crece en las regiones templadas y semiáridas. Se encuentra frecuentemente en sitios abiertos y degradados.



Espécimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Como decoración.● Polinización Jardines polinizadores.	<ul style="list-style-type: none">● Especie sustrato para alimentación de larvas de mariposas.● Elemento útil en jardines polinizadores.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: Cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Parques• Plazas• Bosques urbanos• Caminos peatonales• Estacionamientos• Jardines	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arenosos• Francos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo / semi-sombra</p>	<div></div> <p>1.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	1.0 m	Fruto	Cápsula
Altura mínima	0.5 m	Hojas	Aciculares
Tronco	Herbáceo	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	1.0 m	Tolerancia	Sequía, suelos calcáreos
Follaje	Caducifolio		
Flores	Inflorescencia color blanco		

Aceitilla

(*Bidens pilosa*) L.

Hábitat:

Forman parte de vegetación secundaria derivada del bosque tropical caducifolio y encinar, suelo franco; altitud de 1100 a 2750 m.








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Como decoración.● Polinización Jardines polinizadores.	<ul style="list-style-type: none">● Alimento para fauna local.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parques• Bosques urbanos• Caminos peatonales• Estacionamientos• Zona peatonal• Ciclovía	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados• pH de 7 a 8
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	0.5 m	Fruto	Aquenio
Altura mínima	0.3 m	Hojas	Lanceoladas con bordes cerrados
Tronco	Herbáceo	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	0.5 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	-----		
Flores	Compuestas liguladas		

Candelero

(*Pittocaulon praecox*) H. Robb & Prettl

Hábitat:

Forma parte del bosque tropical caducifolio, matorral y encinar; crece en laderas pedregosas, estabilizando taludes; en un rango de altitud de 1400 a 2500.



Especimen completo








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Producción de cera.● Polinización Jardines polinizadores.	<ul style="list-style-type: none">● Regulación del clima.● Soporte Ecológico● Suministra agua.● Hogar de insectos y fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parques• Plazas• Bosques urbanos• Ciclovías• Caminos peatonales• Estacionamientos	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados• pH de 7 a 8
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>2.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	2.0 m	Fruto	Aquenio
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Con pecíolos 4.1-12.2 cm de largo
Tronco	Escamoso	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	1.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Subcaducifolio		
Flores	Liguladas 5, lígula 0.9-1.4 cm largo, lanceolada, tubo 6.0-9.0 mm largo.		

Cosmos

(*Cosmos bipinnatus*) Cav.

Hábitat:

Componentes de bosque tropical caducifolio y encinar, diversos tipos de suelo; altitud de 1000 a 2100 m.








Espécimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Polinización Jardines polinizadores.	<ul style="list-style-type: none">● Atraen mariposas e insectos benéficos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parques• Bosques urbanos• Ciclovías• Caminos peatonales• Estacionamientos	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados• pH de 7 a 8
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>2.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	1.5 m	Fruto	Aquenio
Altura mínima	0.3 m	Hojas	Lanceoladas
Tronco	Herbáceo	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	1.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	-----		
Flores	Compuestas liguladas		

Estevia

(Stevia pilosa) Cav.

Hábitat:






Zonas agrestes, impactadas, relictos, creciendo sobre rocas o bosque de pino – encino.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Polinización Jardines polinizadores.	<ul style="list-style-type: none">● Atraen mariposas e insectos benéficos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: Suspender el riego en invierno	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parques• Plazas• Bosques urbanos• Ciclovías• Caminos peatonales• Estacionamientos	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados• pH de 7 a 8
	<div>Requerimiento de luz solar</div>	<div>Área de plantado (cajete)</div>
	<div></div> <div>Sol directo / semi-sombra</div>	<div></div> <div>0.5 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	1.0 m	Fruto	Aquenio
Altura mínima	0.5 m	Hojas	Serradas
Tronco	Herbáceo	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	0.5 m	Tolerancia	Suelos calcáreos
Follaje	Anual		
Flores	Compuestas, agrupadas en el ápice, color rosa		

Jara mexicana

(*Barkleyanthus salicifolius*)

Hábitat:

Esta especie forma parte de los bosques de pino-encino, selva baja caducifolia, matorral espinoso y mezquiteras. Es de hábito ruderal, crece en terrenos abandonados.








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Medicinal Calmante, para cólicos, dolor de cintura y pies.● Contención Evitar la caída de rocas.	<ul style="list-style-type: none">● Infiltra agua de lluvia.● Controla la erosión.● Regenerador de suelos.● Protección de sitios pedregosos.● Albergue y protección de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Jardineras	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Calcáreos• Compactos• Con poca aireación
	<div>Requerimiento de luz solar</div>	<div>Área de plantado (cajete)</div>
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	2.0 m	Fruto	Las semillas miden 0.7 cm de largo. Presentan achenios con cerdas blancas.
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Angostas, lanceoladas, enteras a denticuladas, de sabor amargo
Tronco	Arbustiva	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	-----		
Flores	Son amarillas. Floración en otoño e invierno.		

Limpiatunas

(*Zaluzania augusta*)

Hábitat:

Esta especie crece en selva baja caducifolia, como vegetación secundaria en bosque de encino, bosque espinoso, matorral xerófilo, en laderas entre hendiduras de roca, suelen localizarse desde 1550 a 2600 m de altitud.



Espécimen completo








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Elaboración de escobas.● Medicinal Auxilio para eliminar las espinas de las tunas. Contrarresta el dolor de estómago, cólicos y es expectorante.● Combustible Iniciadores de fuego.	<ul style="list-style-type: none">● Controlador de erosión.● Infiltran agua de lluvia.● Mejorador de suelos con la hojarasca.● Potencial como barrera viva o cerco en traspatios.● Sirve como abrigo y refugio para fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Jardineras	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Calcáreos• Franco arenosos• Compactos• Con poca aireación.
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	3.0 m	Fruto	Aquenio
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Hojas de 8 cm de largo por 4 cm de ancho, de ovalados a ovalado-lanceoladas, dentadas.
Tronco	Arbustiva	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	-----		
Flores	Pequeñas verdosas. Floración de septiembre a mayo.		

Palo cenizo

(*Verbesina serrata*) Cav. Icon

Hábitat:

Bosque tropical caducifolio, bosque espino, matorral xerófilo y vegetación secundaria.



Hoja








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">• Controla la erosión.• Infiltra el agua de lluvia.• Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.• Delimitan linderos.• Polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: dos veces por semana.	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovías• Estacionamientos• Espacio cultural• Jardines polinizadores.	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>2.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	2.0 m	Fruto	Cipselas indehiscentes
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Ápice agudo, base redondeada, toscamente aserradas.
Tronco	Semi-leñoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante no invasivo	Crecimiento	Rápida
Díámetro de copa	1.5 m	Tolerancia	Suelos calcáreos, sequías y heladas
Follaje	Caducifolia		
Flores	Inflorescencias en cabezuelas color amarillo.		

Pincel

(*Vernonia greggi*) A. Gray.

Hábitat:

Forman parte de la vegetación secundaria derivada de bosques de encino, tropicales caducifolios, crecen en altitudes de 1100 a 2600 m.



Espécimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Delimita linderos.● Industrial Se usa como leña.	<ul style="list-style-type: none">● Regulación.● Soporte ecológico.● Provisión agua y productos.● Alimento para insectos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Zonas peatonales• Bosque urbano• Ciclovías• Estacionamientos• Banquetas	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Infértiles pedregosos• Arcillosos pesados• Compactos con poca aireación
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>2.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	2.5 m	Fruto	Aquenio
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Lanceoladas
Tronco	Arbustivo, semi leñoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante no invasivo	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	2.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolia		
Flores	Agrupadas en cabezuelas, su color es morado.		

Pincel chico

Ageratum houstonianum) P. Mill

Hábitat:






Forman parte de la vegetación secundaria derivada de bosques de encino, tropicales caducifolios, crecen en altitudes de 1100 a 2600 m.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Medicinal Alivia el dolor de garganta.● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Regulación.● Soporte ecológico.● Provisión agua y productos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Zonas peatonales• Bosque urbano• Ciclovías• Estacionamientos• Banquetas	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Infértiles pedregosos• Arcillosos pesados• Compactos con poca aireación
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	1.0 m	Fruto	Aquenio
Altura mínima	0.5 m	Hojas	Ovadas
Tronco	Arbustiva	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Heladas
Follaje	-----		
Flores	Inflorescencia con terminal morado		

Pirimo Blanco

(*Montanoa frutescens*) Mairet ex D.C.

Hábitat:






Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia, matorrales xerófilos cercanos a encinares, crecen en ambientes perturbados y suelos pedregosos, arenosos, en mesetas y laderas. Especies endémicas del centro-sur de México. Se distribuyen desde el centro de México hasta Honduras.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Las ramas y el tronco son fuente de leña.● Forrajero Consumido por el ganado menor.● Medicinal Alivia la piel irritada con prurito (comezón).● Polinizador Jardines polinizadores.	<ul style="list-style-type: none">● Conservación de uso de suelo.● Controlan la erosión.● Infiltran agua de lluvia.● Reducen contaminación ambiental.● Cerco vivo.● Uso ornamental.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Zonas peatonales• Bosque urbano• Ciclovías• Estacionamientos• Banquetas	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Compactos con poca aireación• Calcáreos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>2.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	4.0 m	Fruto	Las semillas de estas especies miden de 0.3 a 0.4 cm de largo.
Altura mínima	1.5 m	Hojas	Hojas lobuladas o enteras.
Tronco	Arbustiva o sub arbustiva	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	1.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Sub-caducifolio		
Flores	Floración en otoño e invierno. Tienen un aroma agradable.		

Santa María

(*Tagetes lucida*) Cav

Hábitat:






Habitantes del bosque tropical caducifolio, encinar, matorral xerófilo y pastizal; suelos francos. Altitud de 1500 a 2500 m.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Insecticida.● Alimenticio condimentar bebidas y licores.● Medicinal Alivia el malestar estomacal.● Polinizador Jardines polinizadores.	<ul style="list-style-type: none">● Alimento para la fauna local.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Zonas peatonales• Bosque urbano• Ciclovías• Estacionamientos• Banquetas	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados• pH de 7 a 8
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	0.5 m	Fruto	Aquenios
Altura mínima	0.3 m	Hojas	Lanceoladas
Tronco	Herbáceo	Sombra	-----
Sistema radicular	Extensivo	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	0.5 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Anual		
Flores	Compuestas liguladas		

Zinia

(*Zinnia peruviana*) L.

Hábitat:






Crece en lugares perturbados del encinar y bosque tropical caducifolio, con suelos francos, rocosos secos; altitud de 1400 a 2500 m.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Medicinal Alivia el malestar estomacal y el dolor de los riñones.● Polinizador Jardines polinizadores.	<ul style="list-style-type: none">● Alimento para la fauna local.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Camellones• Zonas peatonales• Bosque urbano• Ciclovías• Estacionamientos• Banquetas</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados• pH de 7 a 8</div>
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>0.5 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	1.0 m	Fruto	Aquenios
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Lanceoladas
Tronco	Herbáceo	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	1.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	-----		
Flores	Compuestas liguladas		

Ailé

(*Alnus acuminata*) Fernald.

Hábitat:

Crece en bosque tropical caducifolio y encinar; tanto en riberas de río como en laderas muy inclinadas. Altitud de 1250 a 2800 m.



Espécimen completo








Espécimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña.● Ornamental Decoración.● Industrial Fabricación de muebles y utensilios.	<ul style="list-style-type: none">● Regulación clima.● Soporte ecológico.● Provisión agua y productos.● Alimento de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Jardineras• Parques urbanos• Plazas• Estacionamientos	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Limoso-arenosos• Profundos húmedos• Bien drenados• Someros• Compactados• pH hasta 4.5.
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <div>Media sombra</div>	<div></div> <div>5.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	6.0 m	Fruto	-----
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Simple y compuesta
Tronco	Rugoso ligero	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	6.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Subcaducifolio		
Flores	-----		

Flor de San Pedro

(Tecoma Stans) (L.) Juss. Ex. Kunth

Hábitat:

Esta especie crece en laderas con pendiente pronunciada, asociada a bosques de pino-encino y selva baja caducifolia.



Fruto








Espécimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Iniciador de fuego.● Medicinal Antidiabético y controla males estomacales.● Insecticida control del gusano cogollero.● Forrajero Alimento para el ganado caprino.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Barrera rompe vientos.● Brinda sombra y refugio para la fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Zonas peatonales• Bosque urbano• Ciclovías• Estacionamientos• Banquetas• Espacios culturales	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Media sombra</p>	<div></div> <p>3.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	8.0 m	Fruto	Cápsula lineal de 10 a 20 cm de largo con semillas aladas
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Arbusto caducifolio
Tronco	Semileño	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Díámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Color amarillo. Florecen de abril a junio y de septiembre a enero.		

Pochote

(*Ceiba aesculifolia* (Kunth) Britten & Baker)

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia o matorral subtropical, penetran los márgenes del bosque de pino - encino en peñascos calizos. Esta especie podría estar en vulnerabilidad de extinción, debido a lo alterado que está su habítad natural.



Fruto








Espécimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Artesanal Juguetes o artículos torneados.● Industrial Aislante térmico y acústico en cámaras frigoríficas o aviones; además de ser relleno de almohadas.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Barrera rompe vientos.● Brinda sombra y refugio para la fauna silvestre.● Regenerador de suelos.● Sombra para el ganado.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Zonas peatonales• Bosque urbano• Ciclovías• Estacionamientos• Banquetas• Espacios culturales	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Pedregosos• Arenosos• Arcillosos• Neutros• En mesetas y laderas.
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Media sombra</p>	<div></div> <p>3.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	10.0 m	Fruto	Rodeado de fibra sedosa de color blanco
Altura mínima	15.0 m	Hojas	Folioladas
Tronco	Semileño	Sombra	Media
Sistema radicular	Extensiva	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	4.0 m	Tolerancia	Sequías y heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Color blanco. La floración ocurre durante el invierno		

Anacahuita

(*Cordia boissieri*) A. D.C.

Hábitat:

Forma parte del bosque espinoso, de encino, tropical, caducifolio, matorral subtropical y matorral xerófilo. Crece en mesetas y laderas, en altitudes de 1500 a 1800 msnm.



Hoja








Especimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Como leña y carbón.● Medicinal<ul style="list-style-type: none">● Controla males respiratorios.● Industrial<ul style="list-style-type: none">● Se extrae etanol.● Forrajero<ul style="list-style-type: none">● Alimento para el ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Estabilizan bancos de arena.● Usadas como cerco vivo, cortinas rompevientos.● Refugio y alimento de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Zonas peatonales• Bosque urbano• Ciclovías• Estacionamientos• Banquetas• Zona cultural• Jardines	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Profundos• Arcillosos• Calisos• Pedregosos• pH ácido
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
<i>Organismo sujeto a protección especial por la NOM-059 SEMARNAT 2010</i>	<div></div> <p>Media sombra</p>	<div></div> <p>3.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	6.0 m	Fruto	Drupa, de color amarillo-verde, contiene de una a cuatro semillas
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Ovales
Tronco	Semileños	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Sequías
Follaje	Perennifolio		
Flores	Blancas, con su interior de color amarillo		

Palo Colorado, Copal

(Bursera galeottiana) Engl.

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia y matorrales xerófilos, en altitudes de 1650 a 2200 m.



Flor








Fruto



Espécimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Artesanal Elaboración de artesanías.● Combustible Leña.● Medicinal Calmante y desinflamante.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Cercos vivos.● Delimitan linderos.● Refugio y alimento de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Camellones • Zonas peatonales • Bosque urbano • Ciclovías • Estacionamientos • Banquetas </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Arcillosos • Arenosos • Pedregosos • Bien drenados • pH neutro </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>3.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	5.0 m	Fruto	Anaranjados en forma de drupa bivalvada ovoide
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Foliolos lanceolados
Tronco	Liso exfoliante	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Pétalos blanquecinos o amarillentos. Floración de marzo a junio		

Palo Cuchara

(Bursera cuneata) Schechtl. Engl.

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia y matorrales xerófilos, en altitudes de 1650 a 2200 m. Esta especie se desarrolla desde el centro de México hasta Honduras. En el estado de Guanajuato es escasa la población de esta especie y su hábitat está deteriorada.



Flor








Fruto



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Wellness De la resina se derivan inciensos, aceites esenciales y barnices.● Combustible Leña.● Medicinal Calma el dolor de dientes.	<ul style="list-style-type: none">● Reducen contaminación ambiental● Ornamentales.● Refugio y alimento para fauna silvestre.● Estabilizan bancos de arena.● Infiltran agua de lluvia.● Controlan erosión.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Zonas peatonales• Bosque urbano• Estacionamientos• Banquetas• Parques urbanos• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arcillosos• Arenosos• Pedregosos• Neutros
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>4.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	10 m	Fruto	Drupa bivalvada, ovoide, con un fruto de 0.10 a 0.14 cm de largo
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Foliolos lanceolados acerrados
Tronco	Rugoso	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Caducifolio		
Flores	Con pétalos blancos amarillentos a verdosos		

Papelillo

(Bursera fagaroides) (HBK.) Engl.

Hábitat:

Esta especie forma parte de diferentes tipos de matorrales xerófilos, donde casi siempre son de hábito arbustivo; también son componente importante de la selva baja caducifolia, se distribuye en la altiplanicie mexicana.



Fruto








Especimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Medicinal La resina se aplica contra la picadura de alacranes y su goma tiene propiedad expectorante.● Combustible Leña.● Industrial La resina tiene potencial como pegamento y el aceite esencial como barniz.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Estabilizan bancos de arena.● Regeneran suelos.● Refugio y alimento para fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Zonas peatonales• Bosque urbano• Estacionamientos• Banquetas• Parques urbanos• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arcillosos• Arenosos• Pedregosos• Neutros
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>4.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	5.0 m	Fruto	Drupas tri-balvadas ovoides a sub-esféricas, tiene hueso
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Bipinnadas
Tronco	Liso exfoliante	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Helada
Follaje	Caducifolio		
Flores	Solitarias o rara vez agrupadas. La floración ocurre de mayo a junio		

Biznaga uña de águila

(*Ferocactus latispinus*) Haw. Britton & Rose

Hábitat:

Matorral xerófilo crasicaule y bosque tropical caducifolio.








Flor



Especimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.● Delimitan linderos.● Polinizador.● Alimento de fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al tercer día• Durante establecimiento: una vez por semana• De mantenimiento: se puede suspender en invierno	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Jardines xerófilos• Bosque urbano• Parques urbanos• Plazas	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
<i>Preocupación menor por la IUCN.</i>	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	0.30 m	Fruto	Baya carnosa, comestible
Altura mínima	0.10 m	Hojas	Espinas aplanadas
Tronco	Suculento globoso	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante no invasivo	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	0.3 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Suculento		
Flores	Solitarias, 4 cm, color púrpura o blanco		

Biznaga Burra

(*Echinocactus platyacanthus*) Link Et Otto.

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja, caducifolia, mezquiteras, pastizales desérticos, matorral xerófilo, bosque de encino, crecen en laderas o planicies secas y entre hendiduras de roca y barrancas.



Especimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Las plantas secas son fuente de leña.● Comestible Sus frutos se consumen al final de la primavera.● Industrial Extracción de pigmentos.● Forrajero Alimento para el ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.● Alto grado de adaptación al cambio climático.● Barreras o cercas vivas.● Especie ornamental.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al tercer día• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: nulo	 <ul style="list-style-type: none">• Camellones• Zonas peatonales• Bosque urbano• Estacionamientos• Parques urbanos• Espacio cultural	 <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Ricos en carbonato de calcio• Pedregoso,• Migajón-arenosos,• Bien drenados• pH de 6.8 a 7.6
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
<i>En peligro de extinción (P), NOM059SEMARNAT-2010. Casi amenazada (NT). Lista roja UICN. Apéndice II, protegida del comercio internacional (CITES). Especie prioritaria para conservación SEMARNAT 2014</i>	 Sol directo	 1.0 m²

Características físicas

Altura máxima	3.0 m	Fruto	Semicarnoso amarillento, oblongo, de 5 a 7 cm de largo.
Altura mínima	0.5 m	Hojas	-----
Tronco	Casi esférico	Sombra	-----
Sistema radicular	Fibrosas superficiales	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	0.3 m	Tolerancia	Suelos compactados, sequías y heladas
Follaje	-----		
Flores	Amarillas numerosas de 4 a 7 cm de diámetro		

Biznaguita

(*Stenocactus multicostatus*) Hildm.

Hábitat:






Crece en regiones áridas, semiáridas y templadas del norte, centro y sur.



Espécimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Forrajero Alimento para el ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al tercer día• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal, suspender en invierno	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parques urbanos• Espacios dónde el agua sea escasa• Jardines xerófilos	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arenosos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo / semi-sombra</p>	<div></div> <p>0.30 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	0.25 m	Fruto	Bayas ovoides
Altura mínima	0.10 m	Hojas	-----
Tronco	Globular	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Sequía, suelos someros y calcáreos
Follaje	-----		
Flores	Solitarias		

Garambullo

(*Myrtillocactus geometrizans*) Mart. Ex Pfeiff

Hábitat:






Esta especie forma parte de la selva baja, caducifolia, mezquiteras, pastizales desérticos, matorral xerófilo, bosque de encino, crecen en laderas o planicies secas y entre hendiduras de roca y barrancas.



Espécimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Artesanal Fabricación de lámparas eléctricas.● Combustible Leña.● Industrial Extracción de pigmentos● Forrajero Alimento para el ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.● Alimento y refugio a fauna silvestre. Barreras o cercas vivas.● Especie ornamental.● Uso ornamental.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al tercer día• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal, suspender en invierno	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parques urbanos• Espacios dónde el agua sea escasa	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arenosos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>3.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	4.5 m	Fruto	Baya elipsoide color morado una vez madura.
Altura mínima	2.0 m	Hojas	-----
Tronco	Semi-lignificado	Sombra	Media / abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Sequía, suelos someros y calcáreos
Follaje	Tallos suculentos		
Flores	Solitarias, fragantes de color blancos		

Nopal de Cerro

(*Opuntia lasiacantha*) Pfeiff.

Hábitat:






Matorral xerófilo crasicaule.



Espécimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">• Controla la erosión.• Infiltra el agua de lluvia.• Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.• Polinizador• Delimitan linderos.• Alimento de fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al tercer día• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal, suspender en invierno	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parques urbanos• Espacios dónde el agua sea escasa	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	5.0 m	Fruto	Baya carnosa
Altura mínima	0.5 m	Hojas	Cladodios espinosos
Tronco	Semi-leñoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante no invasivo	Crecimiento	Lento
Díámetro de copa	4.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Tallos succulentos		
Flores	Solitarias, de 6-8 cm de ancho, color amarillo o anaranjado		

Nopal chamacuero

(*Opuntia tomentosa*) Salm-Dyck.

Hábitat:

Matorral xerófilo crasicaule.



Flor








Espécimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">• Controla la erosión.• Infiltra el agua de lluvia.• Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.• Delimitan linderos.• Polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al tercer día• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal, suspender en invierno	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parques urbanos• Espacios dónde el agua sea escasa• Jardines xerófilos.• Parques• Plazas	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>2.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	6.0 m	Fruto	Baya carnosa, comestible
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Cladodios sin espinas
Tronco	Semi-leñoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante no invasivo	Crecimiento	Lento
Díámetro de copa	5.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Tallos suculentos		
Flores	Solitarias, 7 a 9 cm, color amarillo, anaranjado o rojizo		

Nopal Tuna Cardona

(*Opuntia streptacantha*) Lemaire.

Hábitat:

Matorral xerófilo crasicaule, selva baja caducifolia, laderas de los cerros, abanicos aluviales y en llanuras bien drenadas.



Fruto








Especimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">• Controla la erosión.• Infiltra el agua de lluvia.• Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.• Delimitan linderos.• Polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al tercer día• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal, suspender en invierno	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parques urbanos• Jardines xerófilos.• Parques• Plazas	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>2.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	5.0 m	Fruto	Baya carnosa, comestible
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Cladodios sin espinas
Tronco	Semi-leñoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante no invasivo	Crecimiento	Lento
Díámetro de copa	4.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Tallos suculentos		
Flores	Solitarias, 7 a 9 cm, color amarillo o anaranjado		

Perritos o Manca-coyote

(*Opuntia pubescens*) Wendland in Pfeiffer.

Hábitat:

Matorral xerófilo crasicaule, selva baja caducifolia








Flor



Espécimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.● Delimitan linderos.● Polinizador.● Alimento de fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al tercer día• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal, suspender en invierno	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parques urbanos• Jardines xerófilos.• Parques• Plazas	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	0.40 m	Fruto	Baya carnosa, comestible
Altura mínima	0.25 m	Hojas	Cladodios cilíndricos espinosos.
Tronco	Semi-leñoso	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante no invasivo	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	0.3 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Tallos suculentos		
Flores	Solitarias, 2 a 3.5 cm, color amarillo, ligeramente rojizas		

Pitayo

(*Stenocereus queretaroensis*) F.A.C weber

Hábitat:

Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio.



Espécimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.● Delimitan linderos.● Polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al tercer día• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal, suspender en invierno	 <ul style="list-style-type: none">• Parques urbanos• Jardines xerófilos.• Parques• Plazas	 <ul style="list-style-type: none">• Francos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
Preocupación menor por la IUCN.	 Sol directo	 2.0 m²

Características físicas

Altura máxima	7.0 m	Fruto	Baya carnosa
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Tallos cilíndricos cubiertos de espinas
Tronco	Leñoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante no invasivo	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	5.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Tallos suculentos		
Flores	7.8 A 8.7 cm. Solitarias, color blanco		

Pitayo candelabro

(*Stenocereus dumortieri*) Scheidweiler Buxbaum

Hábitat:

Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio, en ocasiones se le puede observar en la transición con el bosque de encino.



Espécimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">• Controla la erosión.• Infiltra el agua de lluvia.• Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.• Delimitan linderos.• Polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al tercer día• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal, suspender en invierno	 <ul style="list-style-type: none">• Parques urbanos• Jardines xerófilos.• Parques• Plazas	 <ul style="list-style-type: none">• Francos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
Preocupación menor por la IUCN.	 Sol directo	 2.0 m²

Características físicas

Altura máxima	7.0 m	Fruto	Baya carnosa
Altura mínima	5.0 m	Hojas	Tallos cilíndricos cubiertos de espinas
Tronco	Leñoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante no invasivo	Crecimiento	Lento
Díámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Tallos suculentos		
Flores	4 a 6 cm de ancho, color blanquecino.		

Lobelia

(*Lobelia fenestralis*) Cav.

Hábitat:






Presente en la vegetación secundaria derivada de encinares y pinares.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Polinizador Jardines polinizadores.	<ul style="list-style-type: none">● Alimento de fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parque• Plaza• Bosque urbano,• Ciclovías• Camino peatonal,• Estacionamientos• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo / semi-sombra</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	1.4 m	Fruto	Capsular
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Lanceoladas
Tronco	Herbáceo	Sombra	Poca
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Díámetro de copa	0.50 m	Tolerancia	Heladas, suelos calcáreos
Follaje	Hierba anual		
Flores	En racimos, color morado		

Granjeno

(*Celtis pallida*) Torr.

Hábitat:

Forma parte del bosque tropical, caducifolio, matorral, pastizal, y mezquiales, registros ocasionales en orillas de terrenos de cultivo, orillas de la carretera, así como en el bosque de galería, en altitudes de 1100 a 2300 msnm.








Fruto



Especimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Industrial Madera usada en construcciones rurales y herramientas.● Combustible Leña.● Medicinal Disminuye el dolor de cabeza.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Mejoran los suelos con hojarasca, barreras vivas.● Fijan nitrógeno a los suelos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: semanal • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Banquetas • Camellones • Parque • Plaza • Bosque urbano, • Ciclovías • Camino peatonal, • Estacionamientos • Espacio cultural </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Francos • Arenosos </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
<div> <p><i>Especie nativa de México. Preocupación menor (LC), Lista roja UICN.</i></p> </div>	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>1.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	4.0 m	Fruto	Drupa jugosa, amarilla, anaranjada o roja.
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Pulverulentas alternas
Tronco	Arbusto	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Díámetro de copa	2.5 a 3.0 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Caducifolio		
Flores	Masculinas en conjuntos hasta de 30, femeninas dispuestas de 1 a 3		

Palo de Zorra

(Celtis caudata) Planch.

Hábitat:






Forma parte del bosque tropical caducifolio, encinar, matorral y pastizal; crece en laderas pedregosas y lugares secos. Altitud de 1100 a 2300 m.



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Industrial Construcciones rurales● Combustible Leña.● Medicinal Los frutos secos son astringentes.● Forrajera Alimento para ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Mejoran los suelos con hojarasca, barreras vivas.● Fijan nitrógeno a los suelos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: semanal • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Banquetas • Camellones • Parque • Plaza • Bosque urbano, • Ciclovías • Camino peatonal, • Estacionamientos • Espacio cultural </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Someros • Calizos • Arenosos • Arcillosos • Pedregosos • Secos • Bien drenados </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <p>Media sombra</p> </div>	<div>  <p>1.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	12.0 m	Fruto	Drupa, ovoide o globoso, naranja a rojiza, dos cuernitos en la punta
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Alternas, ovadas, simples
Tronco	Liso rugoso	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Extensivo	Crecimiento	Medio
Diámetro de copa	4.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Solitarias blanco verdosas en las axilas de las hojas.		

Matagallina

(*Quadrella incana*) H.B.K.

Hábitat:

Especie propia del bosque tropical caducifolio, en ecotonos con el matorral xerófilo y rara vez en la vegetación secundaria.



Hoja








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Refugio para la fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: cada tercer día• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parque• Plaza• Bosque urbano,• Ciclovías• Camino peatonal,• Estacionamientos• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	3.0 m	Fruto	Baya elipsoide
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Lanceoladas acuminadas
Tronco	Café-grisáceo	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	5.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Flores solitarias actinomorfas		

Perlilla

(*Symphoricarpos microphyllus*) H.B.K.

Hábitat:

Planta frecuente en bosques de pino-encino y pino-oyamel, sobre todo en la vegetación secundaria correspondiente.



Hoja








Espécimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Medicinal Medicina vernácula.● Industrial Creación de adornos navideños y/o herramientas.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Refugio para la fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	 <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parque• Plaza• Bosque urbano,• Ciclovías• Camino peatonal,• Estacionamientos• Espacio cultural	 <ul style="list-style-type: none">• Franco
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	 <p>Sol directo / semi-sombra</p>	 <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	3.0 m	Fruto	Baya
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Orbiculares
Tronco	Arbustivo	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	1.5 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Solitarias o en pares		

Mamahuaxtle

(*Clethra mexicana*) D.C

Hábitat:

Característica de los bosques mixtos de pino encino y mesófilos de montaña.



Espécimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Carbón.● Construcción Construcciones rústicas.● Industrial Creación de diversos accesorios.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Refugio para la fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	25.0 m	Fruto	Cápsula grande
Altura mínima	8.0 m	Hojas	Oblongas elípticas
Tronco	Suberosa grisácea	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante extenso	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	5 a 8 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Semi - caducifolio		
Flores	Racimosas fragantes		

Cazahuate

(Ipomoea murucoides) Roem & Schult.

Hábitat:

Forma parte del bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo y encinar. Crece en laderas pedregosas o terrenos planos a la orilla de los drenajes. Altitud de 1100 a 2300 m.



Espécimen completo








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña.● Medicinal Contra la picadura de animales ponzoñosos.● Veterinario Expulsión de la placenta en ganado bovino, sus flores son importantes en la nutrición de colibrís.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Regulación de clima.● Refugio para la fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal	 <ul style="list-style-type: none">• Banquetas• Camellones• Parque• Plaza• Bosque urbano,• Ciclovías• Camino peatonal• Estacionamientos• Espacio cultural	 <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Arcillosos• Bien drenados• Neutros
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
<i>Especie nativa de México. Preocupación menor (LC), Lista roja UICN.</i>	 Sol directo	 1.0 m²

Características físicas

Altura máxima	13.0 m	Fruto	Cápsula que contiene semillas pilosas de 1 cm de largo
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Lanceoladas
Tronco	Liso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Medio
Díámetro de copa	2.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Semi - caducifolio		
Flores	Color blanco, la floración ocurre en invierno y primavera		

Cazahuate Morado

(Ipomoea carnea subsp. fistulosa) M. Martens ex Choicy

Hábitat:

Crece en la vegetación secundaria del bosque tropical caducifolio, pastizal y terrenos agrícolas, altitudes de 1700 a 2500 msnm.








Flor



Especimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Medicinal Antioxidante, regenerador de tejidos, antifúngico y ayuda a regular el azúcar.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Regulación de clima.● Refugio para la fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Jardineras</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Arcillosos• Bien drenados• Francos</div>
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <div>Media sombra</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	3.0 m	Fruto	Cápsula
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Ovolanceolada
Tronco	Leñoso liso	Sombra	-----
Sistema radicular	Extensiva	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Perennifolio		
Flores	4 a 12 flores; sépalos ovados, a veces deltoides		

Mimbre prieto

(*Cornus excelsa*) H.B.K. Nom.

Hábitat:

Especie distribuida en cañadas húmedas con encinares y pinares, en un rango de altitud de los 1700 a 2500 msnm.



Espécimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña.● Medicinal Alivia el dolor de estómago.● Forrajero Alimento y refugio de fauna silvestre.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Regulación de clima.● Refugio para la fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Jardineras• Camellón• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• De origen volcánico o aluvial• Francos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
<i>Especie nativa de México. Vulnerable (VU). Lista roja UICN.</i>	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	12.0 m	Fruto	Drupas elipsoides, de 8 a 16 mm de largo
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Peciolos pubescentes
Tronco	Rugos	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Moderado a rápido
Díámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Perennifolio		
Flores	20 a 35 flores cada una, sobre un pedúnculo pubescente		

Ahuehuate

(*Cornus excelsa*) H.B.K. Nom.

Hábitat:

Crece dentro del bosque de galería, a lo largo de arroyos y ríos; cultivado como ornamental: Altitud de 1500 a 2500 m.



Hoja








Especimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Medicinal Astringente y cicatrizante, aun para sanar quemaduras y úlceras.● Industrial Fabricación de canoas, postes y vigas.	<ul style="list-style-type: none">● Provisión de agua y productos.● Regulación de clima.● Refugio para la fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: diario• De mantenimiento: diario	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Jardineras• Camellón• Parque• Plaza• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Rocoso• Franco-arenoso• Fluvial• Roca sedimentaria• Cantos rodados• pH mayor a 7
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
<i>Especie nativa de México. Preocupación menor (LC), Lista roja UICN.</i>	<div></div> <p>Sol directo / semi-sombra</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	30.0 m	Fruto	Gálbulas
Altura mínima	5.0 m	Hojas	Pequeñas y alargadas
Tronco	Rugosa fisurada	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Extensiva	Crecimiento	Lento
Díámetro de copa	7.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Perennifolio		
Flores	-----		

Cedro blanco

(*Cupressus lusitanica*) Mill., Gard.

Hábitat:

Componente de los bosques de coníferas, bosque de pino-encino, bosque mesófilo de montaña, y ocasionalmente en matorrales xerófilos, sub montanos y pastizales. Crece tanto en lugares pantanosos como muy rocosos, en altitudes de 1400 a 3500 msnm.



Espécimen completo








Hoja



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Fabricación de muebles, papel y perfumes.● Combustible Leña y carbón.● Medicinal Aminora el dolor de huesos.● Forrajero Alimento para ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Ayuda a controlar la erosión.● Estabilizan cuencas hidráulicas.● Infiltran agua de lluvia.● Mejorador de suelos con su hojarasca.● Delimitan linderos, canales de riego y bordos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	 <ul style="list-style-type: none">• Ciclovía• Camellón• Parque• Plaza• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	 <ul style="list-style-type: none">• Profundos• Someros• Limó-arenoso• Arcillo-arenosa• Pedregosos• pH de 5 a 7.• Ricos en materia orgánica• Húmedos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
Especie nativa de México. Sujeta a protección especial (Pr) NOM-059-SEMARNAT-2010. Preocupación menor (LC), Lista roja UICN	 Semi-sombra	 6.0 m²

Características físicas

Altura máxima	30.0 m	Fruto	Masculinos esporófilos y femeninos globosos leñosos
Altura mínima	8.0 m	Hojas	Corteza fisurada y ramillas cilíndricas
Tronco	Grisasea	Sombra	Media
Sistema radicular	Extensiva	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	6.0 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Perennifolio		
Flores	La floración masculina de Cupressus ocurre de febrero a abril		

Junípero o Enebro

(*Juniperus flaccida*) Schleicht.

Hábitat:

Forma parte de bosques de encino, bosques de pino, Inocencio, pastizal o en ocasiones del bosque tropical caducifolio. En altitudes de 900 a 2700 msnm.



Espécimen completo








Hoja



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Fabricación postes, muebles y artesanías.● Combustible Leña.● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Restaura suelos degradados.● Controla la erosión● Infiltran agua de lluvia.● Refugio y alimento de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Ciclovía• Camellón• Parque• Plaza• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros a medio someros• Calcáneos• Generalmente pobres• Rocosos• Calichosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
<i>Especie nativa de México. Casi amenazada (NT), Lista</i>	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	12.0 m	Fruto	Gálbula
Altura mínima	5.0 m	Hojas	Opuestas, a veces ternadas
Tronco	Rugoso	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Extensiva	Crecimiento	Rápido
Díámetro de copa	6.0 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Perennifolio		
Flores	-----		

Candelilla

(*Euphorbia antisiphilitica*) Zucc.

Hábitat:

La planta crece normalmente en zonas de clima semi-desértico, principalmente en laderas de suelo calcáreo, asociadas con formaciones de material rocos.








Flor



Especimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Extracción de cera, tintas para papel carbón, cerillos y preparaciones farmacéuticas, industria dental, cartón, crayones, pinturas, velas de cera, lubricantes, adhesivos, anticorrosivos, fármacos y más.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Elemento polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al tercer día• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Ciclovía• Camellón• Parque• Plaza• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arenosos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	1.0 m	Fruto	Cápsula
Altura mínima	0.30 m	Hojas	-----
Tronco	Suculentos	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Sequía, heladas, suelos calcáreos y someros.
Follaje	Suculenta		
Flores	Ciatio rosáceo		

Palo lechón

(*Euphorbia tanquahuete*) Sessé & Moc

Hábitat:

Especie propia de ambientes áridos, bosque tropical caducifolio.








Flor



Espécimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Construcción Creación de postes en potreros y agostaderos.● Medicinal En la medicina tradicional mexicana era empleado para “pegar la cadera de la mujer post-parto”.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Abrigo de fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Cultural</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Arenosos• Bien drenados</div>
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	12.0 m	Fruto	Cápsula
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Lanceoladas coriáceas
Tronco	Papiráceo	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 – 5.0 m	Tolerancia	Sequía, heladas, suelos calcáreos y someros.
Follaje	Caducifolio		
Flores	Tipo ciatio		

Sangre de Dragón

(*Jatropha dioica*) Sessé

Hábitat:

Forman parte del bosque tropical caducifolio, encino, matorral xerófilo y pastizal; crecen en altitudes de 1100 a 2550 m.



Flor








Especimen completo



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Melíferas Extracción de néctar.● Industrial Colorantes.● Combustible Aceite derivado biocombustible.● Artesanal Creación de canastos.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión● Infiltran agua de lluvia.● Refugio y alimento de fauna silvestre.● Cerco vivo.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: semanal • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Jardines • Espacio cultural </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • pH ligeramente ácido. • Bien drenados </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
<div> <p><i>Especie nativa de México. Preocupación menor (LC), Lista roja UICN.</i></p> </div>	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>0.5 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	1.5 m	Fruto	Globosos de 1.5 cm de largo con una semilla en su interior
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Fasciculadas, a modo de peciolo
Tronco	Liso, carnosos y flexible	Sombra	-----
Sistema radicular	Extensivo	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Sequía y heladas
Follaje	Subcaducifolio		
Flores	Pequeñas y en grupos de color rosa		

Trompitos

(*Jatropha dioica*) Sessé

Hábitat:

Esta especie es componente importante del bosque tropical caducifolio, penetra los encinares Contiguos, matorrales y sitios perturbados; se distribuye en un rango de altitud de 1800 a 2300 msnm.



Fruto








Especimen completo



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Melíferas Extracción de néctar.● Industrial Extracción de aceites, látex y resinas.● Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Regeneración de suelo.● Refugio y alimento de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal	 <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	 <ul style="list-style-type: none">• Pedregosos• Arenosos• Arcillosos• Neutros
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	 <p>Sol directo / semi-sombra</p>	 <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	10.0 m	Fruto	Cápsula
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Palmeadas lobuladas
Tronco	Liso exfoliante	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	1.5 – 3 m	Tolerancia	Sequía y heladas
Follaje	Perennifolio		
Flores	Ciatios		

Madroño

(*Arbutus xalapensis*) Kunth in Humb.

Hábitat:

Crece en bosque mesófilo, de montaña, bosques húmedos, de encino, de pino, de pino-encino, de cedro, encino y oyamel y en vegetación secundaria derivada de bosque de pino-encino.








Hoja



Especimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Alimento para fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovia• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	3.0 m	Fruto	Baya rojiza esférica
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Lanceoladas coriáceas
Tronco	Exfoliante	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Sequía, helada, calcáreos y someros e incendios
Follaje	Caducifolio		
Flores	En forma de racimo		

Pingüica

(*Arctostaphylos pungens*) Kunth in Humb.

Hábitat:

Es común en bosques de encino, bosques de pino-encino y de encino-pino, matorrales esclerófilos y bosques de coníferas en Guanajuato.



Flor








Espécimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoaración.● Medicinal Se usa para cerrar las heridas. Además, se emplea en casos de sufrir insolación o contra los malos vientos.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Regeneración de suelo.● Refugio y alimento de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Parque • Plaza • Bosque urbano </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Bien drenados • Arenosos </div>
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>1.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	30.0 m	Fruto	Baya rojiza esférica
Altura mínima	5.0 m	Hojas	Palmeadas lobuladas
Tronco	Grisáceo	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 – 5.0 m	Tolerancia	Sequías y heladas
Follaje	Sub-caducifolio		
Flores	Inflorescencia terminal		

Bricho liso

(*Senna septemtrionalis*) Viviani.

Hábitat:

Habitante de bosques de encinos y de coníferas, extendiéndose a los mesófilos de montaña y a los tropicales caducifolios, pero más frecuentemente en las comunidades. Secundarias derivadas, penetrando a menudo a ambientes ruderales.



Fruto








Espécimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoaración.● Medicinal Controla la erisipela, antiséptico.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Regeneración de suelo.● Refugio y alimento de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovia• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	4.0 m	Fruto	Legumbre cilíndrica
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Paripinnadas
Tronco	Sub-arbustivo	Sombra	Moderada
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	2.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Sub-caducifolio		
Flores	Forma de racimo axilar, llamativo color amarillo		

Cabellitos de Ángel

(*Calliandra houstoniana* var. *Anómala*) Benth






Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja, caducifolia, encinares, matorral xerófilo; crecen sobre rocas calizas. Suelos infértiles, arcillosos, pesados, compactos, con poca aireación. Requieren pleno sol y son tolerantes a sequías, pero susceptibles a heladas.



Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Construcción Construcciones rurales, fabricación de mangos y carpintería.● Combustible Leña.● Forrajera Alimento para ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Ayuda a controlar la erosión.● Infiltran agua de lluvia.● Mejoran los suelos con su hojarasca.● Fijan nitrógeno al suelo.● Cortina rompe vientos.● Seto vivo.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Jardinera </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Francos </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <div>Media sombra</div> </div>	<div>  <div>2.0 m²</div> </div>

Características físicas

Altura máxima	4.0 m	Fruto	Vaina o legumbre aplanada con semillas
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Bipinnadas
Tronco	Arbustivo	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápida
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	-----		
Flores	Cabezuelas de numerosos estambres, muy largos y salientes		

Espino herrero

(*Mimosa benthamii*) J.F. Macbre.

Hábitat:

Crece preferentemente en sitios perturbados de bosques tropicales caducifolios, bosques de Pinus, de Pinus-Quercus y en matorrales espinosos secundarios.



Espécimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoaración.● Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno.● Favorece la infiltración de agua.● Alimento de fauna silvestre.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Camellón • Parque • Plaza • Ciclo vía • Bosque urbano • Sendero peatonal • Estacionamiento • Cultural </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Francos • Arenosos </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>1.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	6.0 m	Fruto	Legumbre espinosa
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Bipinnadas
Tronco	Espinoso	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Díámetro de copa	2.0 – 4.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas y suelos someros
Follaje	Caducifolio		
Flores	Flores en espigas, vistosas, color rosa		

Garabatillo

(*Mimosa aculeaticarpa*) Ort.

Hábitat:

Selva baja caducifolia, pastizales y zonas con cierto grado de impacto.








Flor



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Forrajero Alimento para ganado caprino.● Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Fijación biológica de nitrógeno.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclo vía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	3.0 m	Fruto	Legumbre estipitada con margen espinoso
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Bipinnadas
Tronco	Arbustivo	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Moderada
Diámetro de copa	2.0 m	Tolerancia	Sequía, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Caducifolio		
Flores	Inflorescencias en forma de capítulos globosos, color rosa		

Guaje

(*Leucaena macrophylla*) Benth., Bot.

Hábitat:

Esta especie crece en bosques de encinos y forman parte de la selva baja caducifolia, pastizal y bosque espinoso, en pendientes moderadas y lugares secos. En Guanajuato se observan pocos ejemplares silvestres de esta especie.



Hoja








Especimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Insecticida Elimina el gusano cogollero y zancudos.● Medicinal Cicatrizo heridas leves y ayuda a la digestión.● Combustible Leña y carbón.● Comestible El follaje tierno, flores y frutos se comen como verdura fresca.	<ul style="list-style-type: none">● Rehabilita suelos erosionados y agostaderos.● Fijan nitrógeno.● Cortina rompe vientos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovia• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Bien drenados• Neutros
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Media sombra</p>	<div></div> <p>2.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	4.0 m	Fruto	Vainas color café, usualmente contienen de 15 a 20 semillas
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Arbustivas perennes
Tronco	Escamoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	2.0 m	Tolerancia	Sequías y heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Blancas. La floración ocurre de octubre a noviembre		

Guamuchil

(Pithecellobium dulce) Roxb.

Hábitat:

Bosque tropical caducifolio y sub caducifolio, así como en vegetación riparia; con frecuencia se encuentra en sitios con perturbación alta y a la orilla de parcelas de cultivo abandonadas.



Flor








Especimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Fabricación de herramientas y artesanías● Comestible Como verdura fresca.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno.● Refugio y alimento de fauna silvestre.● Favorece la infiltración de agua

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	 <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovia• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	 <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	 Sol directo	 0.9 m²

Características físicas

Altura máxima	12.0 m	Fruto	Legumbre comestible
Altura mínima	5.0 m	Hojas	Paripinnadas espinescentes
Tronco	Rugoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Abundante
Diámetro de copa	10.0 – 12.0 m	Tolerancia	Sequías y heladas
Follaje	Sub-caducifolio		
Flores	En capítulos globulares, color blanco.		

Greñuda

(*Calliandra eriophylla*) Benth.

Hábitat:






Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia, encinares y matorral xerófilo.



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Tintes.● Combustible Leña.● Forrajero Alimento para ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Mejoran los suelos con hojarasca, barreras vivas.● Fijan nitrógeno a los suelos.● Produce alimento para la fauna silvestre.● Cortina rompe vientos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenado
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	1.0 m	Fruto	Vaina pubescente con las valvas encorvadas hacia afuera
Altura mínima	0.5 m	Hojas	Paripinnadas espinescentes
Tronco	Arbustivo	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	1.0 m	Tolerancia	Sequías
Follaje	Sub-caducifolio		
Flores	Presentan flores color púrpura		

Huizache chino

(Vachellia schaffneri) (S. Watson) Seigler & Ebinger.

Hábitat:

Planta por lo general abundante en algunos matorrales crasicaules, a menudo en la vegetación secundaria y a veces entre cultivos.



Fruto








Especimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Forrajero Alimento para ganado.● Melífera Extracción de néctar.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno.● Refugio y alimento de fauna silvestre.● Favorece la infiltración de agua.● Especie precursora de elementos vegetales de mayor tamaño.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovia• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	5.0 m	Fruto	Legumbre estrechamente oblonga
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Pinnadas
Tronco	Arbustivo ramificado	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lenta
Diámetro de copa	5.0 – 7.0 m	Tolerancia	Sequía, heladas, suelos someros y calcáreos, incendios
Follaje	Caducifolio		
Flores	Flores sésiles, color amarillo		

Huizache tepame

(*Vachellia pennatula*) (Schltl. & Cham.)

Hábitat:

Es muy frecuente y a menudo abundante en la vegetación secundaria derivada de bosques tropicales caducifolios, así como de ciertos encinares y pinares, también se encuentra en algunos pastizales y áreas de cultivos abandonados.



Flor








Especimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Forrajero Alimento para ganado.● Melífera Extracción de néctar.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno.● Refugio y alimento de fauna silvestre.● Favorece la infiltración de agua.● Especie precursora de elementos vegetales de mayor tamaño.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovia• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	5.0 m	Fruto	Legumbre estrechamente oblonga
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Pinnadas
Tronco	Arbustivo ramificado	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lenta
Diámetro de copa	5.0 – 7.0 m	Tolerancia	Sequía, heladas, suelos someros y calcáreos, incendios
Follaje	Caducifolio		
Flores	Flores sésiles, color amarillo		

Huizache yóndiro

(*Vachellia pennatula*) (Schltld. & Cham.)

Hábitat:

Especie característica del matorral tropical caducifolio.



Flor








Especimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Forrajero Alimento para ganado.● Melífera Extracción de néctar.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno.● Refugio y alimento de fauna silvestre.● Favorece la infiltración de agua.● Especie precursora de elementos vegetales de mayor tamaño.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclo vía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	3.0 m	Fruto	Legumbre semi-cilíndrica
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Pinnadas
Tronco	Arbustivo ramificado	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lenta
Diámetro de copa	3.0-5.0 m	Tolerancia	Sequía, heladas, suelos someros y calcáreos, incendios
Follaje	Caducifolio		
Flores	Flores sésiles, color amarillo		

Lupino

(*Lupinus campestris*) Cham. & Schltl.

Hábitat:

Vegetación secundaria, habitualmente encontrado en espacios impactados.








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Forrajero Alimento para ganado.● Industrial Biofertilizante.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Fijación biológica de nitrógeno.● Alimento de fauna silvestre.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	 <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovia• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	 <ul style="list-style-type: none">• Francos• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	 <p>Sol directo / semi-sombra</p>	 <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	1.0 m	Fruto	Legumbre canescente
Altura mínima	0.5 m	Hojas	Digitalmente foliadas
Tronco	Arbustivo	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	1.5 m	Tolerancia	Heladas, suelos someros
Follaje	Caducifolio		
Flores	Racimos densos de flores color morado		

Mezquite

(*Prosopis laevigata*) Humb & Bonp. Ex. Willd

Hábitat:

Presente en diversos tipos de matorrales xerófilos y pastizales, en terrenos planos, laderas, cañadas y lechos de ríos; se encuentra también en la vegetación secundaria derivada de otros tipos de vegetación. Así como en sitios perturbados, como terrenos de cultivo, potreros y a la orilla de caminos.



Fruto








Especimen completo



Hojas

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.● Melífera Extracción de néctar.● Industrial Elaboración de herramientas, muebles y artesanías.● Comestible Harina y endulznte.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno.● Refugio y alimento de fauna silvestre.● Favorece la infiltración de agua.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovia• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	10.0 m	Fruto	Legumbre
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Bipinnadas
Tronco	Recto o sub-arbustivo	Sombra	Moderada – Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lenta
Diámetro de copa	3.0 - 8.0 m	Tolerancia	Sequías, Heladas, suelos calcáreos
Follaje	Caducifolio		
Flores	Racimos con múltiples flores.		

Palo blanco

(*Albizia occidentalis*) Brandegees

Hábitat:

Es uno de los importantes componentes del bosque tropical.



Fruto








Especimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña.● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno.● Refugio y alimento de fauna silvestre.● Favorece la infiltración de agua.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	 <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	 <ul style="list-style-type: none">• Francos• Arenosos• Bien drenado
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
Especie en peligro de extinción enlistada en la NOM-059 – 2010 SEMARNAT	 Sol directo	 1.0 m²

Características físicas

Altura máxima	25.0 m	Fruto	Legumbre estipitada
Altura mínima	10.0 m	Hojas	Pinnadas
Tronco	Liso, semi-rugoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	5.0 – 8.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos pedregosos
Follaje	Caducifolio		
Flores	Sésiles agrupadas		

Palo de águila

(*Conzattia multiflora*) (B. L. Rob.)

Hábitat:






Componente del bosque tropical caducifolio.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Produce alimento para la fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	 <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclo vía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	 <ul style="list-style-type: none">• Francos• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	 Sol directo	 1.0 m²

Características físicas

Altura máxima	15.0 m	Fruto	Legumbre péndula
Altura mínima	5.0 m	Hojas	Paripinnadas
Tronco	Recto, blanquecino	Sombra	Moderada
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 – 6.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos.
Follaje	Caducifolio		
Flores	Racimos axilares color amarillo		

Palo dulce

(*Eysenhardtia polystachya*) Ortega.

Hábitat:

Hábitat Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia, matorral xerófilo y encinares. Crecen en laderas pedregosas o terrenos planos. Toleran suelos ácidos, sequías y heladas. Especies distribuidas en el centro y norte de México.



Fruto








Espécimen completo



Hojas

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña.● Medicinal Diurético.● Industrial La corteza era utilizada como curtiembre vegetal.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno.● Refugio y alimento de fauna silvestre.● Brinda sombra.● Cortina rompe vientos.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>3.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	8.0 m	Fruto	Con semillas aladas en forma de elipsoide
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Pinnadas aromáticas
Tronco	Rugoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Medio
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Racimos de color blanco. Floración en varias épocas del año		

Palo fierro

(*Senna polyantha*) Colladon.

Hábitat:

Especie característica y a veces dominante en el bosque tropical caducifolio, también presente en algunas comunidades secundarias derivadas del mismo, penetrando en ocasiones a matorrales xerófilos.



Hoja








Especimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Elaboración de arados y postes.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Favorece la infiltración de agua.● Alimento para polinizadores.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenosos• Ácidos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	7.0 m	Fruto	Legumbre
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Pinnadas
Tronco	Corteza grisácea	Sombra	Moderada
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 – 5.0 m	Tolerancia	Heladas y sequías.
Follaje	Caducifolio		
Flores	Inflorescencia en panícula compuesta de flores color amarillo.		

Palo prieto

(*Lysiloma divaricatum*)

Hábitat:

Crece en selvas bajas caducifolias y en selvas medianas sub- caducifolias, así como en bosques de encinos adyacentes y en la vegetación secundaria derivada.



Hoja








Espécimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Construcciones rústicas.● Medicinal Trata heridas y llagas.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno● Favorece la infiltración de agua.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclo vía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.9 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	15.0 m	Fruto	Legumbre
Altura mínima	4.0 m	Hojas	Bipinnadas
Tronco	Corteza oscura	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Moderado
Diámetro de copa	6.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Caducifolio		
Flores	Inflorescencia en forma de capítulo globoso, color blanquecino		

Palo tenaza

(Havardia pallens) Benth

Hábitat:

Elemento relativamente abundante del bosque tropical caducifolio y del matorral sub montano, penetrando marginalmente a algunos bosques tropicales sub caducifolios y encinares adyacentes.



Espécimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Fabricación de cercas y muebles.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno● Favorece la infiltración de agua.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclo vía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	10.0 m	Fruto	Legumbre oblonga
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Pinnadas alternas
Tronco	Sub-arbustivo	Sombra	Moderada
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	2.0 – 4.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Caducifolio		
Flores	Sésiles, color blanquecino-amarillento		

Palo verde

(*Parkinsonia aculeata*) L.

Hábitat:

Prospera en lugares perturbados, como parcelas, potreros y sobre todo a la orilla de caminos.



Fruto








Espécimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Fabricación de cordel.● Ornamental Decoración.● Medicinal Tratan la toz y fiebre.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Favorece la infiltración de agua.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclo vía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	15.0 m	Fruto	Legumbre cilíndrica
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Bipinnada
Tronco	Semi-arbustivo	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	10 – 12 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos
Follaje	Sub- caducifolio		
Flores	En racimos, flores color amarillo.		

Pata de vaca blanca

(*Bauhinia macranthera*) Benth. ex Hemsl.

Hábitat:

Forma parte del bosque tropical caducifolio y encinar, crece sobre rocas calizas. Existen muchas especies cultivadas, mundialmente, en zonas tropicales, urbanas y suburbanas. Altitud de 1650 a 2000 m.



Especimen completo








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Elaboración de tintes.● Forrajero Alimento para ganado.● Medicinal Tratamiento de las personas que sienten resistencia al cambio, rigidez o desgano.● Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Favorece la infiltración de agua.● Refugio de fauna silvestre.● Infiltran agua de lluvia.● Cortina rompe vientos.● Sombra.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Profundos• Francos• pH neutro
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Media sombra</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	7.0 m	Fruto	Sus vainas con semillas miden 1.5 cm de largo
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Hojas anchas y redondeadas
Tronco	Arbustos o árboles	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Medio
Díámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	color rosa-morado o rojizo.		

Pata de vaca morada

(*Bahuinia coultheri*)

Hábitat:

Elemento moderadamente común de piñonearles, así como de encinares y matorrales xerófilos adyacentes en un sector reducido de afloramientos de rocas calizas de la “Sierra Gorda” de Guanajuato y Querétaro. Se distribuye en una altitud de los 1900 a 2250 msnm.



Espécimen completo








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Elaboración de tintes.● Forrajero Alimento para ganado.● Medicinal Tratamiento de las personas que sienten resistencia al cambio, rigidez o desgano.● Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Favorece la infiltración de agua.● Refugio de fauna silvestre.● Infiltran agua de lluvia.● Cortina rompe vientos.● Sombra.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovía• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Profundos• Francos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Media sombra</p>	<div></div> <p>2.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	7.0 m	Fruto	Sus vainas con semillas miden 1.5 cm de largo
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Hojas anchas y redondeadas
Tronco	Arbustos o árboles	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Medio
Diámetro de copa	3.0 - 5.0 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Caducifolio		
Flores	color rosa-morado o rojizo.		

Patol

(*Erythrina coralloides*) D.C.

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia y encinares. Esta especie está distribuida en el centro y norte de México. En Guanajuato se observan pocos ejemplares silvestres, por lo que se deberían considerar vulnerables a la extinción.



Fruto








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Elaboración de tintes.● Forrajero Alimento para ganado.● Medicinal Tratamiento de las personas que sienten resistencia al cambio, rigidez o desgano.● Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Favorece la infiltración de agua.● Refugio de fauna silvestre.● Infiltran agua de lluvia.● Cortina rompe vientos.● Sombra.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Ciclovia• Bosque urbano• Sendero peatonal• Estacionamiento• Cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
Amenazada (A), NOM-059-SEMARNAT-2010	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	5.0 m	Fruto	La vaina mide 12 cm de largo con semillas de color rojo oscuro
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Trifoliadas
Tronco	Arbustos o árboles	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Sequías y heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Color rojas o anaranjadas		

Pico de Cuervo

(*Brongniartia lupinoides*)

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia, matorral xerófilo y encinares. Tolera sequías y heladas, se distribuyen en el norte y centro de México.



Hoja








Especimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Forrajero Alimento para ganado.● Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Favorece la infiltración de agua.● Mejoran los suelos con su hojarasca.● Infiltran agua de lluvia.● Cortina rompe vientos.● Sombra.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Jardineras</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Francos</div>
	<div>Requerimiento de luz solar</div>	<div>Área de plantado (cajete)</div>
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	2.0 m	Fruto	La vaina mide de 5 a 7 cm de largo
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Pinnadas densamente sedosas
Tronco	Arbustos	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Medio
Diámetro de copa	1.0 m	Tolerancia	Sequías y heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Color rosado, rojizo, florecen de marzo a junio		

Querenda

(*Leucaena esculenta*) Benth

Hábitat:

Esta especie crece en bosques de encinos y forman parte de la selva baja caducifolia, pastizal y bosque espinoso, en pendientes moderadas y lugares secos, esta especie es nativa de México.



Espécimen completo








Fruto



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Insecticida Elimina el gusano cogollero y contra zancudos.● Combustible Leña y carbón.● Medicinal Cicatrizas heridas leves.● Comestible Como verdura fresca.	<ul style="list-style-type: none">● Rehabilitan suelos erosionados y agostaderos.● Fijan nitrógeno.● Cortina rompe vientos.● Brinda sombra.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: cada tercer día </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Camellón • Parque • Plaza • Estacionamiento • Cultural • Sendero peatonal • Ciclovía • Bosque urbano </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Ligeramente ácidos • Alcalinos • Someros • Calizos • Arenosos, • Pedregosos • Bien drenados </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>4.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	7.0 m	Fruto	Cainas que se tornan de color café
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Perennes de copa
Tronco	Arbustos	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Díámetro de copa	2.0 m	Tolerancia	Sequías
Follaje	Caducifolio		
Flores	Blancas. La floración ocurre de octubre a noviembre		

Tepehuaaje

(*Lysiloma acapulcense*) Benth.

Hábitat:

Elemento presente en las selvas bajas caducifolias.



Fruto








Espécimen completo



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Construcciones rústicas.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno.● Favorece la infiltración de agua.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.9 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	15.0 m	Fruto	Legumbre oblonga
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Bipinnadas
Tronco	Corteza escamosa	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Moderado
Diámetro de copa	6.0 m	Tolerancia	Seqüías, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Caducifolio		
Flores	Inflorescencia en forma de capítulo globoso, color blanquecino		

Timbe

(*Acaciella angustissima*) Britt & Rose.

Hábitat:

Elemento abundante en ecosistemas de pino-encino, bosque tropical caducifolio.



Flor








Espécimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Melífera Extracción de néctar.● Forrajero Alimento para ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Fijación biológica de nitrógeno.● Favorece la infiltración de agua.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	6.0 m	Fruto	Pinnadas
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Bipinnadas
Tronco	Ramificado tomentoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Medianamente rápido
Diámetro de copa	2.0 – 5.0 m	Tolerancia	Seqüías, heladas, suelos calcáreos
Follaje	Caducifolio		
Flores	Inflorescencia en forma de panícula		

Encinillo

(*Quercus frutex*) Trel.

Hábitat:

Elemento propio de ecosistemas de encino-encino o pino-encino.








Espécimen completo



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Carbón y leña.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Favorece la formación del suelo.● Favorece la infiltración de agua.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	1.5 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	0.5 m	Hojas	Coriáceas, lanceoladas lustrosa
Tronco	Arbustivo	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	1.5 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Sub-caducifolio		
Flores	En amentos		

Encino

(*Quercus crassipes*) Humb & Bonpl

Hábitat:

Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.








Espécimen completo



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.● Industrial Pisos, chapa fina, muebles, lambrín, decoración y artesanías.● Comestible Verdira fresca.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Favorece la formación del suelo.● Favorece la infiltración de agua.● Alimento de fauna silvestre y polinizador.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	15 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Lanceoladas, aristadas
Tronco	Corteza grisácea	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	4.0 – 8.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	En Amento		

Encino

(*Quercus deserticola*) Trel.

Hábitat:

Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.



Hojas








Espécimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.● Industrial Construcción de postes, cabos para herramienta y horcones.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Favorece la formación del suelo.● Favorece la infiltración de agua.● Alimento de fauna silvestre y polinizador.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	<div>Requerimiento de luz solar</div>	<div>Área de plantado (cajete)</div>
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	10.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	6.0 m	Hojas	Oblongas, elípticas
Tronco	Corteza grisácea	Sombra	Moderada
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	4.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	En Amento		

Encino

(*Quercus eduardi*) Trel.

Hábitat:

Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.



Flor








Hoja



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.● Industrial Construcción de postes, cabos para herramienta y horcones.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Favorece la formación del suelo.● Favorece la infiltración de agua.● Alimento de fauna silvestre y polinizador.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Camellón • Parque • Plaza • Estacionamiento • Cultural • Sendero peatonal • Ciclovía • Bosque urbano </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Franco • Arenoso </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>1.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	20.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	6.0 m	Hojas	Lustrosas, coriáceas
Tronco	Corteza oscura	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 – 8.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	En Amento		

Encino

(*Quercus glaucoides*) Martens & Galeotti.

Hábitat:






Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.● Industrial Horcones, cabos para herramientas, puertas de golpe y postes para cercas.● Forrajero Alimento para ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Produce alimento para la fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	 <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	 <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	 <p>Sol directo</p>	 <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	8.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	4.0 m	Hojas	Oblanceloadas, coriáceas
Tronco	Corteza grisácea	Sombra	Moderada
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	4.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Sub-caducifolio		
Flores	En Amento		

Encino

(*Quercus jonesii*) Tre

Hábitat:






Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Produce alimento para la fauna silvestre.● Alimento de fauna silvestre y polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	8.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	4.0 m	Hojas	Coriáceas, lustrosas
Tronco	Corteza grisácea	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 – 5.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Sub-caducifolio		
Flores	En Amento		

Encino

(*Quercus obtusata*) Humb & Bonapl.

Hábitat:






Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.● Industrial Horcones, cabos para herramientas, puertas de golpe y postes para cercas, taninos para curtir pieles● Forrajero Alimento para ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Produce alimento para la fauna silvestre.● Alimento de fauna silvestre y polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	15.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Coriáceas, rugosas
Tronco	Corteza grisácea	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 – 8.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Sub-caducifolio		
Flores	En Amento		

Encino

(*Quercus potosina*) Trel.

Hábitat:






Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Produce alimento para la fauna silvestre.● Alimento de fauna silvestre y polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Camellón • Parque • Plaza • Estacionamiento • Cultural • Sendero peatonal • Ciclovía • Bosque urbano </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Franco • Arenoso </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>1.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	7.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Obovadas, sub-orbiculadas
Tronco	Corteza grisácea	Sombra	Moderada
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 – 6.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	En Amento		

Encino

(*Quercus resinosa*) Liebm.

Hábitat:

Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.



Hoja








Espécimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.● Industrial Postería y horcones.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Favorece la formación del suelo.● Favorece la infiltración de agua.● Alimento de fauna silvestre y polinizador.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	12.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	5.0 m	Hojas	Coriáceas, aristadas
Tronco	Corteza grisácea	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 – 8.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Caducifolio.		
Flores	En Amento		

Encino

(*Quercus rugosa*) Née.

Hábitat:

Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.



Espécimen completo








Fruto



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Combustible Leña y carbón.• Industrial Papel.• Comestible Elaboración de café y verdura fresca.• Forrajero Alimento para ganado.	<ul style="list-style-type: none">• Evita la erosión.• Favorece la formación del suelo.• Favorece la infiltración de agua.• Alimento de fauna silvestre y polinizador.• Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	 <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	 <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	 Sol directo	 1.0 m²

Características físicas

Altura máxima	15.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	6.0 m	Hojas	Coriáceas, aristadas
Tronco	Corteza grisácea	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	2.0 – 6.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Sub-caducifolio.		
Flores	En Amento		

Encino

(*Quercus viminea*) Trel.

Hábitat:

Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.



Hoja








Especimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Construcciones rurales.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Favorece la formación del suelo.● Favorece la infiltración de agua.● Alimento de fauna silvestre y polinizador.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	10.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	6.0 m	Hojas	Coriáceas, lanceoladas
Tronco	Arbóreo	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 – 5.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Caducifolio.		
Flores	En Amento		

Encino

(*Quercus xalapensis*) Humb. & Bonpl.

Hábitat:

Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.



Espécimen completo








Hoja



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Producción de juguetes, partes de instrumentos musicales, canillas, hormas para calzado, recipientes y artículos torneados.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Favorece la formación del suelo.● Favorece la infiltración de agua.● Alimento de fauna silvestre y polinizador.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	20.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	7.0 m	Hojas	Coriáceas, lustrosas
Tronco	Arbóreo	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Díámetro de copa	3.0 – 8.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas
Follaje	Caducifolio.		
Flores	En Amento		

Encino bellota

(*Quercus castanea*) Née.

Hábitat:






Elemento abundante en ecosistemas de encino-encino o pino-encino.



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Su madera se utiliza para pisos de residencias, vehículos de motor, tarimas para carga, mangos y cabos de herramientas, implementos agrícolas, recipientes y armazones de construcción.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Produce alimento para la fauna silvestre.● Alimento de fauna silvestre y polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	15.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	5.0 m	Hojas	Coriáceas, aristadas
Tronco	Corteza grisácea	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 – 8.0 m	Tolerancia	Sequías
Follaje	Caducifolio.		
Flores	En Amento		

Encino blanco

(*Quercus laeta* Liebm.)

Hábitat:

Bosque de encino o pino encino, matorral xerófilo y bosques perturbados.



Espécimen completo








Hoja



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Favorece la formación del suelo.● Favorece la infiltración de agua.● Alimento de fauna silvestre y polinizador.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Camellón • Parque • Plaza • Estacionamiento • Cultural • Sendero peatonal • Ciclovía • Bosque urbano </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Franco • Bien drenado </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>4.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	15.0 m	Fruto	Bellota
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Coriáceas, lanceoladas
Tronco	Leñoso	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	8.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolio.		
Flores	Dispuestas en amentos		

Rotilla

(*Fouquieria splendens*) Engelm.

Hábitat:

Riscos y laderas rocosas de suelos delgados y calcáreos, también en matorral submontano.



Hojas








Especimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Cercos vivos.● Industrial Construcción de casas rústicas y chozas.● Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Favorece la infiltración de agua.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: cada tercer día• Durante establecimiento: semanal• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arenosos• Bien drenado
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	10.0 m	Fruto	Cápsula dehiscente
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Lanceoladas
Tronco	Basal, corto	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	1.5 – 3.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos calcáreos y someros
Follaje	Caducifolio.		
Flores	Panícula		

Acebuche

(Forestiera durangensis) Benth

Hábitat:

Elemento de matorrales xerófilos, pastizales, bosques tropicales caducifolios, así como de algunos encinares y pinares contiguos, a menudo en la vegetación secundaria.








Hoja



Espécimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña.● Industrial Creación de postes.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Regulación de clima.● Refugio y alimento para la fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Arenosos• Franco
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	6.0 m	Fruto	Elipsoide de 1 o 2 semillas
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Elípticas
Tronco	Semi – arbustivo	Sombra	Moderada
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Moderado
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Sequías y heladas
Follaje	Sub – caducifolio		
Flores	Inconspicuas hermafroditas		

Fresno

(*Fraxinus uhdei*) Wenzig

Hábitat:

Frecuente en cañadas, en medio de bosques de pino, encino y mesófilos de montaña; compone a menudo el bosque de galería.



Espécimen completo








Fruto



Hojas

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Industrial Carpintería y construcción.	<ul style="list-style-type: none">● Evita la erosión.● Favorece la infiltración de agua.● Refugio de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: cada tercer día </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Camellón • Parque • Plaza • Estacionamiento • Cultural • Sendero peatonal • Ciclovía • Bosque urbano </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Limosos • Francos </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>1.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	35.0 m	Fruto	Samara
Altura mínima	10.0 m	Hojas	Lanceoladas con margen serrado
Tronco	Arbóreo recto	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante invasivo	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	10.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Inflorescencia en forma de panícula inconspicua		

Palo peine

(*Agonandra racemosa*) (DC.) Standl

Hábitat:

Especie poco común en el bosque tropical caducifolio y en el matorral subtropical de la región sur del área de estudio. Alt. 1850-2300 m.



Especimen completo








Fruto



Hojas

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Industrial Cucharas y artesanías.● Polinización Jardines polinizadores.	<ul style="list-style-type: none">● Regulación del clima.● Soporte ecológico.● Refugio de fauna silvestre.● Soporte ecológico.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Camellón • Parque • Plaza • Estacionamiento • Cultural • Sendero peatonal • Ciclovía • Bosque urbano </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Pedregosos • Arenosos • Arcillosos • Bien drenados • Neutros </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>0.5 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	8.0 m	Fruto	Drupa, naranja/rojo al madurar
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Hojas imparipinadas, de color verde
Tronco	Arbusto o árbol	Sombra	Amplia
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Díámetro de copa	5.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Hermafroditas o unisexuales.		

Chuparmiel

(*Lamourouxia dasyantha*) Cham. & Schltdl.

Hábitat:






Ecosistemas alterados, bosques de pino encino y matorral sub-montano.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">• Alimento para polinizadores.• Evita la erosión del suelo.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Jardín polinizador</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Franco• Arenoso</div>
	<div>Requerimiento de luz solar</div>	<div>Área de plantado (cajete)</div>
	<div></div> <div>Sol directo / semi-sombra</div>	<div></div> <div>0.5 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	1.0 m	Fruto	Cápsula
Altura mínima	0.5 m	Hojas	Distales opuestas
Tronco	Herbácea	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Heladas
Follaje	-----		
Flores	Campanuliformes, color rosa		

Capulín

(*Prunus serotina*) Ehr.

Hábitat:

Crece en los límites de pastizal y encinar, en laderas sobre pendientes acentuadas y en zonas de cultivo; altitud de 2000 a 2550 m.








Espécimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Melífera Extracción de néctar.● Industrial Elaboración de jabones y pinturas.● Urbano Plantación urbana, sistema agroforestal y huerto familiar.● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Recuperación de terrenos degradados.● Potencialmente árboles para proveer sombra y refugio.● Control de erosión.● Infiltran agua de lluvia.● Fuente de alimento para aves y mamíferos silvestres.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	 <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	 <ul style="list-style-type: none">• Pedregoso oscuro• Somero• Profundo con abundante materia orgánica• Ácido y húmedo• pH de 6.0 a 7.0.
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
Preocupación menor (LC), Lista roja UICN	 Sol directo / semi-sombra	 1.0 m²

Características físicas

Altura máxima	15.0 m	Fruto	Globoso, de color negro rojizo en la madurez, una sola semilla
Altura mínima	5.0 m	Hojas	Simple, alterna
Tronco	Largo y recto	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Moderado a rápido
Díámetro de copa	4.0 m	Tolerancia	Heladas, fuego, termitas, contaminación ambiental
Follaje	Caducifolio o perennifolio		
Flores	Numerosas, pequeñas y blancas, agrupadas en racimo		

Membrillo cimarrón

(*Malacomeles denticulata*) H.B.K. Jones.

Hábitat:

Forma parte de bosques de encino o de pino-encino, matorrales y pastizales, a menudo en la vegetación secundaria correspondiente o ecosistemas perturbados. Con frecuencia se le ve protegido y cultivado a orillas de caminos, en cercas, así como en huertos familiares.



Fruto








Flor



Espécimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Melífero Extracción de néctar.● Ornamental Decoración.● Industrial industria cosmética, farmacéutica, textil y siderúrgica.	<ul style="list-style-type: none">● Conservación y mejora de suelo.● Soporte ecológico.● Refugio de fauna silvestre.● Cortinas rompevientos.● Control de la erosión.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros a profundos• Calizos• Arcillosos• Arenosos• Pedregosos,• Bien drenados• pH de 6.5 a 7.5.
	<div>Requerimiento de luz solar</div>	<div>Área de plantado (cajete)</div>
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	3.0 m	Fruto	Carnoso ("manzanitas") rojo, elipsoide a subgloboso
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Von peciolos
Tronco	Arbusto	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Moderado
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Heladas, sequías y fuego
Follaje	Perennifolio		
Flores	Pétalos blancos, glabros		

Tejocote

(*Crataegus mexicana*) DC. Prodr.

Hábitat:

Habita en bosque de encino, de coníferas, mesófilo de montaña, de pino-encino y bosque tropical sub caducifolio. Crece en laderas con pendientes moderadas, tolera cierto grado de perturbación, en altitudes de 2000 a 2850, hasta 3000 msnm.








Espécimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Melífera Extracción de néctar.● Industrial Cosmetológica, farmacéutica, textil y siderúrgica● Combustible Leña.● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Recuperación de terrenos degradados.● Potencialmente árboles para proveer sombra y refugio.● Control de erosión.● Infiltran agua de lluvia.● Fuente de alimento para aves y mamíferos silvestres.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Sedimentario• Volcánico• Someros a profundos,• Calizos• Arcillosos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados• pH de 6.5 a 7.5
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	8.0 m	Fruto	Carnoso semejando una pequeña manzana amarillo-anaranjada
Altura mínima	4.0 m	Hojas	Simple, alterna
Tronco	Arbusto	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Moderado
Díámetro de copa	5.0 m	Tolerancia	Sequías e inundaciones
Follaje	Perennifolio		
Flores	Blancas que forman inflorescencias terminales de 2 a 6 flores.		

Oyamel

(*Abies religiosa*) (Kunth) Schltdl. & Cham.

Hábitat:

Componente de los bosques de coníferas, las masas puras formadas por esta especie son también conocidas como bosque de Abies, abetos o bosque de oyamel. Crece en lugares muy rocosos, con pendientes muy pronunciadas, prefiriendo suelos jóvenes, de origen volcánico (andesitas, basaltos o riolitas), en altitudes de los 2800 a 3500 msnm.



Espécimen completo








Fruto



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Regulación del clima.● Soporte ecológico.● Refugio de fauna silvestre.● Provisión de agua.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Camellón• Parque• Plaza• Estacionamiento• Cultural• Sendero peatonal• Ciclovía• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Limó-arenosa• Arcillo-arenosa• Pedregosidad de• Ligera a moderada• pH de 5 a 7• Sustratos bien drenados• Húmedos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
<i>Preocupación menor (LC), Lista roja UICN.</i>	<div></div> <p>Semi-sombra</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	40.0 m	Fruto	Conos tienen 8 a 16 cm de long. y 4 a 6 cm de ancho
Altura mínima	35.0 m	Hojas	Agujas, chatas
Tronco	Largo y recto	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	10.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Perennifolio		
Flores	-----		

Pino azteca

(*Pinus teocote*) Schiede ex Schltdl. & Cham.

Hábitat:

Se desarrolla bien en climas templados, pero también en climas semiáridos. Habita entre los 1000 y los 3000 metros de altitud.



Espécimen completo








Fruto



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial La madera se emplea en la construcción en general. Localmente se usa para postes, la resina se extrae con fines comerciales.● Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">● Regulación del clima.● Soporte ecológico.● Refugio de fauna silvestre.● Provisión de agua.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: diario• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Suelos profundos• Con materia orgánica• Pedregosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	20.0 m	Fruto	Son conos ovoides café claro y café rojizo
Altura mínima	8.0 m	Hojas	Tiene tres y, raramente, cuatro hojas por fascículo
Tronco	Corteza gruesa y áspera	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	15.0 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Perennifolio		
Flores	Color amarillo pálido		

Pino montezuma

(*Pinus montezumae*)

Hábitat:

Habita en bosques templados en las laderas y cimas de las montañas de México. En lugares entre los 1400 y 3200 m sobre el nivel del mar, con lluvias entre 900 y 1600 mm y con una temperatura media anual de 11 a 18 °C.



Hoja








Fruto



Espécimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Muebles, estructuras, celulosa, cajas de empaque, puntales para minas, durmientes, postes, duelas y cercas. Construcciones pesadas y livianas, chapa, triplay. Extracción de resina	<ul style="list-style-type: none">● Protección de cuencas hidrográficas.● Restauración de suelos degradados.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Suelos profundos• migajón-arenosos• Arenosa• Areno limosa• No pedregosos• Ricos en materia orgánica• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	30.0 m	Fruto	La vaina es persistente, de un color café claro
Altura mínima	25.0 m	Hojas	Las acículas son lisas, de color verde claro
Tronco	Corteza escamosa	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido a moderado
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Heladas
Follaje	Perennifolio		
Flores	-----		

Pino ocote

(*Pinus oocarpa*) Schiede ex Schltdl.

Hábitat:

En condiciones naturales esta especie se encuentra creciendo sobre suelos erosionados y delgados, derivados de materiales de origen volcánico antiguo, con un alto contenido de cuarzo. Habita entre los 150 m y 2400 m sobre el nivel del mar.



Especimen completo








Fruto



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Construcción y elaboración de herramientas. La resina se usa para la fabricación de aguarrás y breas.	<ul style="list-style-type: none">● Regulación del clima.● Provisión de agua.● Soporte ecológico.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Somero• Arenosos• Bien drenados• pH de 4.5 y 6.8
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	20.0 m	Fruto	Al madurar como son como rosas y son café amarillento
Altura mínima	15.0 m	Hojas	Las hojas son de color verde olivo o verde
Tronco	Corteza gris	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	10 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Perennifolio		
Flores	-----		

Pino piñonero

(*Pinus cembroides*) Zucc.

Hábitat:

Se asocia con especies de matorral arbustivo, encinares y pinares, en laderas, lomeríos y valles. Altitud de 1350 a 2800 m.



Hoja








Espécimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Reforestación rural.● Capta grandes cantidades de polvo.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros a profundos• Calizos• Arcillosos• Pedregosos• Calcáneos• Alto contenido de yeso• pH de 4.0 a 8.0.
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
<i>Preocupación menor (LC), Lista roja UICN.</i>	<div></div> <p>Media sombra</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	10.0 m	Fruto	Conos masculinos amentos cilíndricos, femeninos subglobosos
Altura mínima	5.0 m	Hojas	En grupos de 2 a 3, 2.5 a 10 cm de longitud
Tronco	Escamoso fisurada	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Extensiva	Crecimiento	Lento
Díámetro de copa	5.0 m	Tolerancia	Helada y sequías
Follaje	Perennifolio		
Flores	-----		

Haya

(*Platanus mexicana*) Moric.

Hábitat:

Elemento del bosque tropical, caducifolio, sub caducifolio, bosque de encino, y elemento importante de bosque galería en algunos lugares, principalmente al lado de *Taxodium mucronatum*. Crece en cañadas, a lo largo de arroyos y ríos o en zonas de cultivo, en altitudes de 250 a 1800 msnm.








Fruto



Espécimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Ornamental Decoración.• Industrial Madereable.• Melífera Extracción de néctar.• Forrajera Alimento para ganado.• Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">• Reforestación rural.• Capta grandes cantidades de polvo.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: cada tercer día </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Parque • Plaza • Bosque urbano • Ciclovia • Sendero peatonal • Estacionamiento • Espacio cultural </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Someros a profundos • Calizos • Arcillosos • Pedregosos • Calcáreos • Alto contenido de yeso • pH de 4.0 a 8.0. </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>1.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	10.0 m	Fruto	Conos masculinos amentos cilíndricos, femeninos subglobosos
Altura mínima	5.0 m	Hojas	En grupos de 2 a 3, 2.5 a 10 cm de longitud
Tronco	Escamoso fisurada	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Extensiva	Crecimiento	Lento
Díámetro de copa	5.0 m	Tolerancia	Helada y sequias
Follaje	Perennifolio		
Flores	-----		

Aretillo

(Penstemon campanulatus) (Cerv. ex Sweet)

Hábitat:






Bosques de pino, de encino y de oyamel, bosque mesófilo, pastizal, zacatonal alpino.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.● Polinizadora Jardines polinizadores.	<ul style="list-style-type: none">● Alimento para polinizadores.● Evita la erosión del suelo.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Jardinera	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Ligero• Bien drenado• Calcáreo
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	1.2 m	Fruto	Cápsula ovoide, de color café
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Opuestas, sésiles, angostas a 9 cm de largo
Tronco	Herbácea	Sombra	-----
Sistema radicular	Extensiva	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Sequias
Follaje	Perenne		
Flores	Generalmente con las puntas ligeramente curvadas hacia atrás		

Cicua

(*Heliocarpus terebinthinaceus*) (DC.) Hochr.

Hábitat:

Forma parte del matorral subtropical, bosque tropical caducifolio, selva alta, selva mediana, sub caducifolia, y bosque de encino de ambiente seco. Crece en suelos y rocas de origen ígneo en el sur de Guanajuato, como ruderal en zonas perturbadas como potreros, acahuales y a la orilla de caminos, y como raparúa a lo largo de ríos y arroyos, en altitudes de 1700 a 2050 msnm.








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Ornamental Decoración.• Industrial Madereable.• Melífera Extracción de néctar.• Forrajera Alimento para ganado.• Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">• Controla la erosión.• Infiltrar agua de lluvia.• Como refugio y alimento de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados• pH de 5 a 8
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	8.0 m	Fruto	Cápsulas ovoides secos
Altura mínima	6.0 m	Hojas	Simples alternas, rara vez subopuestas
Tronco	Arbusto o arbolito	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Caducifolio		
Flores	flores pistiladas con un pequeño apéndice		

Clavellina

(Pseudobombax ellipticum) (Kunth) Dugand

Hábitat:

Esta especie forma parte de la selva baja caducifolia o matorral subtropical, penetran los márgenes del bosque pino-encino en peñascos calizos.



Hoja








Especimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Aserrío.● Medicinal Se trata el catarro, úlceras y dolores de cabeza.	<ul style="list-style-type: none">● Controlan la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Regeneran suelos.● Sombra para ganado.● Refugio y alimento de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Pedregosos• Arenosos• Arcillosos• Neutros
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	10.0 m	Fruto	Cápsula oblonga o elipsoide
Altura mínima	3.0 m	Hojas	Radiales
Tronco	Árbol	Sombra	Media
Sistema radicular	Extensiva	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Heladas y sequías
Follaje	Caducifolio		
Flores	Rosadas a rojo púrpura o blancas bisexuales		

Espinosilla

(*Loeselia mexicana*) (Lam.) Brand

Hábitat:

Se desarrolla desde matorrales o pastizales hasta bosque tropical caducifolio y bosque de encino. En orillas de caminos y parcelas, sitios perturbados, laderas pedregosas o terrenos planos; en altitudes de 1500 a 2800 m.








Flor



Espécimen completo

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Cultural Ceremonial y religioso.● Medicinal Se emplea en las fiebres puerperales, contra disentería, bilis, dolor e inflamación del estómago, tifoidea, bronquitis, gripe, ronquera y tos.	<ul style="list-style-type: none">● Regulación del clima.● Provisión de agua y productos.● Soporte ecológico

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación:• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Jardinera	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo / semi-sombra</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	2.0 m	Fruto	-----
Altura mínima	5.0 m	Hojas	Subsésiles
Tronco	Arbustiva o subarbustiva	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	1.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Perennifolio		
Flores	Solitarias agrupadas por varias en las axilas de las hojas		

Flor de San Juan

(Bouvardia longiflora) (Cav.) Kunth

Hábitat:






Es una especie ocasional en pastizal y matorral xerófilo, así como en bosque mixto de Juníperos, Pinus y Quercus.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Regulación del clima● Provisión de agua y productos● Soporte ecológico

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: diario• De mantenimiento: diario	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Jardinera	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Bien drenado
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	2.0 m	Fruto	Es una cápsula subglobosa
Altura mínima	0.3 m	Hojas	Pecioladas
Tronco	Herbácea	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Sequias
Follaje	Perennifolio		
Flores	Son blancas y solitarias, sésiles o subsésiles		

Trompetilla

(*Bouvardia ternifolia*) (Cav.) Schltdl.

Hábitat:

En zonas templadas y semiáridas de México.








Espécimen completo



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Cultural Ceremonial y religioso.● Medicinal Trata mordeduras de víbora y picaduras de abeja, alacranes, arañas, ciempiés y hormigas.	<ul style="list-style-type: none">● Regulación del clima.● Provisión de agua y productos.● Soporte ecológico

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Jardinera</div>	<div></div> <div><ul style="list-style-type: none">• Bien drenado</div>
	<div>Requerimiento de luz solar</div>	<div>Área de plantado (cajete)</div>
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>0.5 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	1.5 m	Fruto	Cápsula
Altura mínima	0.3 m	Hojas	Verticiladas
Tronco	Herbácea	Sombra	-----
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	-----	Tolerancia	Sequias
Follaje	Perennifolio		
Flores	Con corola tubular, de color salmón, rojo o naranja		

Palo zorrillo

(*Zanthoxylum fagara*) L.

Hábitat:

Se encuentra en los bosques secos a húmedos, en la zona norcentral; a una altitud de 100–1200 metros.








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Leña y carbón.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Alimento para fauna.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco - arenoso
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	12.0 m	Fruto	Drupa semi-carnosa
Altura mínima	2.0 m	Hojas	En espiral y tienen de 3 a 7 folíolos
Tronco	Sub-arbustivo	Sombra	Moderada
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Moderado
Diámetro de copa	2.0 - 4.0 m	Tolerancia	Sequías, heladas, suelos someros
Follaje	Caducifolio		
Flores	Solitarias, adheridas al tronco		

Zapote blanco

(Pseudobombax ellipticum) (Kunth) Dugand

Hábitat:

Crece en bosque tropical caducifolio, encinar, matorral y pastizal, sobre laderas con pendientes moderadas y secas; se distribuye a una altitud de 1800 a 2600 msnm.



Flor








Especimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Carpintería.● Comestible La pulpa de los frutos maduros puede agregarse a cocteles de frutas y ensalada.● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Controlan la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Refugio y alimento de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Franco-arenosos• Arcillosos• Pedregosos• Bien drenados• Ácidos y alcalinos
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	10.0 m	Fruto	Redondeados, amarillentos o verdosos
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Compuesta, opuesta
Tronco	Liso fisurado	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Extensiva	Crecimiento	Lento
Diámetro de copa	5.0 m	Tolerancia	Helada
Follaje	Caducifolio		
Flores	Color verde amarillento, blancuzco, fragantes		

Sauce blanco

(*Salix humboldtiana*) Willd.

Hábitat:

Crecen dentro del bosque de encino, pino-encino y galería, a lo largo de arroyos y ríos o cultivados como ornamentales; altitud de 1200 a 2500 m.








Espécimen completo



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Extracción de cerillas.● Medicinal Calma dolores de cabeza, fiebres, dolores musculares, y reumatismos.● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Infiltran agua de lluvia.● Restauran zonas degradadas.● Control de la erosión.● Alimento y refugio para fauna silvestre.● Cortina rompeviento

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación:• Durante establecimiento: diario• De mantenimiento: diario	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Rocoso• Arcilloso-arenoso• Fluvial• Roca sedimentaria• Cantos rodados• Húmedos
	<div>Requerimiento de luz solar</div>	<div>Área de plantado (cajete)</div>
	<div></div> <div>Sol directo</div>	<div></div> <div>1.0 m²</div>

Características físicas

Altura máxima	12.0 m	Fruto	Cápsula glabra, verdosa marrón claro
Altura mínima	5.0 m	Hojas	Lanceoladas
Tronco	Escamoso fisurado	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Extensiva	Crecimiento	Medio
Diámetro de copa	5.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Perennifolio o caducifolio		
Flores	Masculina con 5 ó 6 estambres, filamentos de 2 a 3 mm de largo		

Ocotillo

(*Dodonaea viscosa*) Jacq.

Hábitat:






Forma parte del bosque tropical, caducifolio, pastizal y matorral xerófilo. Crecen en laderas con pendientes moderadas, frecuentemente en zonas perturbadas o deterioradas, en altitudes de 1400 a 2400 msnm.



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Comestible Sustituto de levadura y lúpulo en la elaboración de cerveza.● Medicinal Combate amibas, reumatismo y fiebre.● Forrajero Alimento para ganado.● Combustible Leña.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Mejora los suelos con su hojarasca.● Cortina rompe vientos.● Sirve como alimento y sombra para fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
 <ul style="list-style-type: none">• En instalación:• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	 <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	 <ul style="list-style-type: none">• Neutros• Salinos• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
Especie endémica. Preocupación menor (LC), Lista roja UICN.	 Sol directo	 1.0 m²

Características físicas

Altura máxima	8.0 m	Fruto	Cápsula rojiza con tres divisiones y tres alas
Altura mínima	2.0 m	Hojas	Alternas
Tronco	Escamoso fisurado	Sombra	Escaso
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	2.0 m	Tolerancia	Sequias, inundaciones y vientos fuertes
Follaje	Caducifolio		
Flores	Flores pequeñas, unisexuales, amarillentas, con 2 a 5 tépalos		

Tepozán

(*Buddleja cordata*) Kunth.

Hábitat:

Crece en bosque tropical caducifolio, pastizal y encinar sobre laderas con pendientes moderadas y lugares secos y perturbados.



Hoja








Especimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Industrial Carpintería.● Comestible La pulpa de los frutos maduros puede agregarse a cocteles de frutas y ensalada.● Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">● Controlan la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Refugio y alimento de fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación:• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Arenosos• Pedregosos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>1.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	15.0 m	Fruto	Semillas elipsoides a ovoides
Altura mínima	1.5 m	Hojas	Lanceoladas
Tronco	Escamoso	Sombra	Abundante
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Medio
Diámetro de copa	4.0 m	Tolerancia	Heladas, sequías y contaminación
Follaje	Perrenifolio		
Flores	Color blanco a amarillo		

Huele de noche

(*Cestrum anagryis* Dunal)

Hábitat:

Bosque de pino encino



Espécimen completo








Hoja



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">• Controla la erosión.• Infiltra el agua de lluvia.• Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.• Delimitan linderos.• Polinizador.• Alimento a fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div>  <ul style="list-style-type: none"> • En instalación: al plantar • Durante establecimiento: cada tercer día • De mantenimiento: semanal </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Parque • Plaza • Bosque urbano • Ciclovia • Sendero peatonal • Estacionamiento • Espacio cultural </div>	<div>  <ul style="list-style-type: none"> • Francos • Bien drenados </div>
	<div> Requerimiento de luz solar </div>	<div> Área de plantado (cajete) </div>
	<div>  <p>Sol directo</p> </div>	<div>  <p>2.0 m²</p> </div>

Características físicas

Altura máxima	4.0 m	Fruto	Baya color blanco
Altura mínima	0.5 m	Hojas	Coriáceas
Tronco	Leñoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante no invasivo	Crecimiento	Medio
Diámetro de copa	2.0 m	Tolerancia	Suelos ácidos, sequías, heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Inflorescencia de flores tubulares color amarillo		

Cacao blanco

Citharexylum lycioides.

Hábitat:

Matorral xerófilo y de bosque tropical caducifolio.








Especimen completo



Hoja

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Ornamental Decoración.	<ul style="list-style-type: none">• Controla la erosión.• Infiltra el agua de lluvia.• Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.• Delimitan linderos.• Polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: semanal	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Francos• Bien drenados
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>2.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	5.0 m	Fruto	Cápsula elipsoide
Altura mínima	2.5 m	Hojas	Coriáceas
Tronco	Leñoso	Sombra	Media
Sistema radicular	Pivotante no invasivo	Crecimiento	Medio
Díámetro de copa	3.0 m	Tolerancia	Suelos ácidos, sequías, heladas
Follaje	Caducifolio		
Flores	Solitarias, color blanco – rosadas		

Lantana

(*Lantana camara*) L.

Hábitat:

Esta especie crece dentro del bosque tropical caducifolio y pastizal; en laderas o planicies secas y entre hendiduras de rocas y barrancas. Cultivada como ornamental en huertas. Altitud de 1500 a 3000 m.



Flor








Espécimen completo



Fruto

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">● Combustible Iniciadoras de fuego.● Comestible Saborizantes en comida casera.● Industrial Los aceites derivados son utilizados en la industria farmacéutica.● Forrajero Alimento para ganado.	<ul style="list-style-type: none">● Controla la erosión.● Infiltra el agua de lluvia.● Mejora los suelos con la hojarasca.● Sirve como alimento y refugio para la fauna silvestre.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Jardinera	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Someros• Calizos• Francos• Pedregosos• Bien drenados• pH de 5.8 a 6.8.
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo</p>	<div></div> <p>2.0 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	2.0 m	Fruto	Carnoso, subgloboso
Altura mínima	1.0 m	Hojas	Opuestas
Tronco	Lisa escamosa	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Diámetro de copa	2.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Perinifolio		
Flores	Color amarillas-rojas-blancaslilas, floración casi todo el año		

Vara dulce

(*Aloysia macrostachya*) Torr.

Hábitat:

Especie común del matorral sub montano y del bosque tropical caducifolio adyacente.








Hoja



Flor

Usos	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none">• Medicinal Medicina vernácula.• Melífera Extracción de néctar.	<ul style="list-style-type: none">• Controla la erosión.• Infiltra el agua de lluvia.• Incrementa el contenido de materia orgánica de los suelos.• Mejora los suelos con la hojarasca.• Polinizador.

Requerimientos para su establecimiento

Régimen de Riego	Espacios donde se puede ubicar	Preferencia de tipo de suelo
<div></div> <ul style="list-style-type: none">• En instalación: al plantar• Durante establecimiento: cada tercer día• De mantenimiento: cada tercer día	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Parque• Plaza• Bosque urbano• Ciclovia• Sendero peatonal• Estacionamiento• Espacio cultural	<div></div> <ul style="list-style-type: none">• Franco limoso• Ligeramente calcáreo
	Requerimiento de luz solar	Área de plantado (cajete)
	<div></div> <p>Sol directo / semi-sombra</p>	<div></div> <p>0.5 m²</p>

Características físicas

Altura máxima	2.0 m	Fruto	Esquizocarpo
Altura mínima	0.5 m	Hojas	Opuestas
Tronco	Arbustivo	Sombra	Escasa
Sistema radicular	Pivotante	Crecimiento	Rápido
Díámetro de copa	1.5 – 2.0 m	Tolerancia	Heladas
Follaje	Perennifolio o caducifolio		
Flores	Esparcidas y distantes; brácteas una por flor		

Referencias bibliográficas

Ficha 1. Cucharilla (*Dasyliiron acrotrichum*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 213, febrero de 2020. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter.

Disponible en: <http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Nolinaceae%20213.pdf>

Ficha 2. Yuca (*Yucca filifera*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, Catálogo preliminar de las Especies de árboles silvestres de la sierra Madre Oriental* Fascículo complementario XXX, Noviembre de 2015. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter. Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/complementarios/ComplementarioXXX.pdf>

<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/13/1016Yucca%20filifera.pdf>

Ficha 3. Cintul o Lirio azteca (*Sprekelia formosissima*)

Literatura: Flora Veracruz, fascículo 128, diciembre de 2002. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., Xalapa Veracruz. Editor Responsable: Ana Rosa López-Ferrari y Adolfo Espejo Serna. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO.

Disponible

en:

<http://www1.inecol.edu.mx/publicaciones/resumeness/FLOVER/128-Lopez.pdf>

<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/amaryllidaceae/sprekeliaformosissima/fichas/ficha.htm>

Ficha 4. Lantrisco (*Rhus pachyrrhachis*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 78, Septiembre de 1999. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Anacardiaceae%2078.pdf> Fichas

5. Codo de Fraile (*C. thevetioides*), 6. Fraile petatillo (*C. thevetia*), 7. Flor de Mayo

(*Plumeria rubra*) 8. Flor de la cucaracha (*Mandevilla foliosa*).

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 78, diciembre de 1998. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Apocynaceae%2070.pdf>

Ficha 9. Veintiunilla (*Asclepias linaria*)

Literatura:

Heike Vibrans ed. Junio de 2009, Malezas de México, Acceso el: 28/03/2022. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán Fascículo 37. Diciembre 2003 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología departamento de Botánica. L.M. Kelly, H. Ochoterena, R. Medina L.

Disponible

en:

<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asclepiadaceae/asclepias-linaria/fichas/ficha.htm>

<http://www.ibiologia.unam.mx/BIBLIO68/fulltext/fasciculosfloras/fas37.pdf>

Ficha 10. Aceitilla (*Bidens pilosa*)

Literatura: Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 157 Tribu Heliantheae I septiembre de 2008. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del "ESTA PALETA VEGETAL SE ADQUIRIÓ CON RECURSOS DE LA VERIFICACIÓN VEHICULAR GRACIAS A LA PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS GUANAJUATENSES A TRAVÉS DEL FONDO PARA EL MEJORAMIENTO Y DESCENTRALIZACIÓN AMBIENTAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO"

146

Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.

Disponible en: <http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/>

Ficha 11. Candelero (*Pittocaulon praecox*)

Literatura: Sitio Web de Naturalista.

Disponible

en:

<https://www.naturalista.mx/taxa/805291-Pittocaulon-praecox>

Ficha 12. Cosmos (*Cosmos bipinnatus*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 157 I Tribu Heliantheae I, septiembre de 2008. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski, Graciela Calderón de Rzedowski.

Disponible

en:

[http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Compositae%20157\(1\).pdf](http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Compositae%20157(1).pdf)

Ficha 13. Estevia (*Stevia pilosa*)

Literatura: Sitio web Naturalista.

Disponible

en:

<https://www.naturalista.mx/taxa/289380-Stevia-pilosa>

Ficha 14. Jara mexicana (*Barkleyanthus salicifolius*)

Literatura: CONABIO

Disponible

en:

<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/senecio-salignus/fichas/ficha.htm>

Ficha 15. Limpiatunas (*Zaluziana augusta*)

Literatura: CONABIO

Disponible

en:

<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/zaluzania-augusta/fichas/ficha.htm>

Ficha 16. Palo Cenizo (*Verbesina serrata* Cav. Icon)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 172, Noviembre de 2011. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter.

Disponible

en:

<https://libros.inecol.mx/index.php/FB/catalog/book/2014.181>

Ficha 17. Pincel grande (*Vernonia greggii*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 38 Tribu Vernoniae, septiembre de 1995. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski, Graciela Calderón de Rzedowski.

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Compositae%2038.pdf>

Ficha 18. Pincel chico (*Ageratina gypsophila*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo complementario XXXI "Catálogo preliminar de plantas vasculares de distribución restringida a la sierra madre oriental", septiembre de 1995. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío.

Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski, Graciela

Calderón de Rzedowski.

Ficha 19. Pirimo blanco (*Montanoa frutescens*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 172, noviembre de 2011. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski, Graciela Calderón de Rzedowski y

Pablo Carrillo Reyes.

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Compositae%20172.pdf>

Ficha 20. Santa maría (*Tagetes lucida*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 113 Tribu Tageteae agosto de 2003. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: José Ángel Villareal Q. Departamento de Botánica, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Buenavista, Saltillo Coahuila.

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/CompositaeTageteae%20113.pdf>

Ficha 21. Zinnia (*Zinnia peruviana*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 172 Tribu Heliantheae Verbesina - Zinnia, noviembre de 2011. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski, Graciela Calderón de Rzedowski y Pablo Carrillo Reyes.

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Compositae%20172.pdf>

Ficha 22. Ailé (*Alnus acuminata*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 39, diciembre de 1995. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Eleazar Carranza González y Xavier Madrigal Sánchez de la Facultad de Biología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán.

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Betulaceae%2039.pdf>

Ficha 23. Flor de San Pedro (*Tecoma stans*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 22, noviembre de 1993. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Bignoniaceae%2022.pdf>

Ficha 24. Pochote (*Ceiba aesculifolia*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 22, noviembre de 1993. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Eleazar Carranza González y Arnulfo Blanco García, Facultad de Biología, Universidad de San Nicolás de Hidalgo, Morelia Michoacán.

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Bignoniaceae%2022.pdf>

Ficha 25. Anacahuita (*Cordia boissieri*)

Literatura:

"Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes", fascículo 212, enero de 2020. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Editor responsable: Jerzy Rzedowski Rotter y Alfredo Patiño Siciliano.

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Boraginaceae%20212.pdf>

26. Palo colorado (*Bursera galeottiana*) 28. Papellillo (*Bursera fagaroides*) 27. Palo cuchara (*Bursera cuneata*)

Literatura:

"Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes", fascículo 3, enero de 1992. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Editor responsable: Jerzy Rzedowski Rotter y Fernando Guevara-Féfer, Escuela de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán.

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Burseraceae%203.pdf>

Ficha 29. Biznaga (*Ferocactus latispinus* (Haw.) Britton & Rose)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 209, junio de 2019. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter.

Disponible

en:

<https://libros.inecol.mx/index.php/FB/catalog/book/2019.209>

Ficha 30. Biznaga burra (*Echinocactus platyacanthus*) 32. Garambullo (*Myrtillocactus geometrizans*)

31. Biznaguita (*Stenocactus multicostatus*)

Literatura: "Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes", fascículo 209, junio de 2019. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Editor responsable: Jerzy Rzedowski Rotter, Salvador Arias y David Aquino.

Disponible

en:

<http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Cactaceae%201%20209.pdf>

Ficha 33. Nopal de cerro (*Opuntia lasiacantha* Pfeiff)

Literatura: Bravo-Hollis, H. (1978). Las Cactáceas de México. en colaboración con Sánchez Mejorada H. Mexico: UNAM., 1, 743p.

Disponible

en:

Ficha 34. Nopal chamacuero (*Opuntia tomentosa*) Salm-DyckLiteratura: NATURALISTA

Disponible

en:

<https://www.naturalista.mx/taxa/165906-Opuntia-tomentosa>

Ficha 35. Nopal tuna cardo (*Opuntia streptacantha*)

Literatura: Bravo-Hollis, H. (1978). Las Cactáceas de México. en colaboración con Sánchez Mejorada H. Mexico: UNAM., 1, 743p.

Disponible

en:

Ficha 36. Peritos o manca-coyote (*Opuntia pubescens* Wendland in Pfeiffer)

Literatura:

Bravo-Hollis, H. (1978). Las Cactáceas de México. en colaboración con Sánchez Mejorada H. Mexico: UNAM., 1, 743p. Disponible

en:

Ficha 37. Pitayo (*Stenocereus queretaroensis*)

Literatura:

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes, fascículo 209, junio de 2019. Publicación irregular editada por el Instituto de Ecología, A.C., a través del Centro Regional del Bajío. Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro Michoacán. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter.

Disponible

en:<https://libros.inecol.mx/index.php/FB/catalog/book/2019.209>

No. de
 ficha Nombre común Nombre científico Links
 15 Limpiatunas Zaluzania augusta
<https://www.naturalista.mx/photos/1827647?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/165467582>
<https://www.naturalista.mx/photos/1827829?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/164497346>
 16 Palo cenizo Verbesina serrata <https://www.naturalista.mx/photos/91878645?size=original>
 26 Palo colorado Bursera galeottiana
<https://www.naturalista.mx/photos/201530955?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/184405274?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/209118885?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/13266644?size=original>
 29 Biznaga Ferocactus latispinus
<https://www.naturalista.mx/photos/12826945?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/1065616?size=large>
 34 Nopal chamacuero Opuntia tomentosa
 35 Nopal tuna
 cardona Opuntia streptacantha
<https://www.naturalista.mx/photos/119322760?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/27375061?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/201078976?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/201078924>
 36 Perritos o mancoyote Opuntia pubescens
<https://www.naturalista.mx/photos/207498264?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/132877335?size=original>
 38 Pitayo candelabro Stenocereus dumortieri
<https://www.naturalista.mx/photos/66224721?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/582397?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/7742567?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/45072539?size=original>
 42 Matagallina Capparis incana
<https://www.naturalista.mx/photos/194429189?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/1114892345?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/128480230?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/1718698?size=original>
 43 Perilla Symphoricarpos microphyllus
<https://www.naturalista.mx/photos/225543605?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/213783291?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/219047016?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/20363765?size=original>
 44 Mamahuaxtle Clethra mexicana
<https://www.naturalista.mx/photos/223182027?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/222930659?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/220794352?size=original>
 43 Perilla Symphoricarpos microphyllus
<https://www.naturalista.mx/photos/225543605?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/213783291?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/219047016?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/20363765?size=original>
 44 Mamahuaxtle Clethra mexicana
<https://www.naturalista.mx/photos/223182027?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/222930659?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/220794352?size=original>

47 Mimbre prieto Cornus excelsa
<https://www.naturalista.mx/photos/225952964?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/222336758>
<https://www.naturalista.mx/photos/173233238?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/207777243?size=original>
 50 Junípero Juniperus flaccida
<https://www.naturalista.mx/photos/224988786?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/220223379?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/226764800?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/21838143?size=original>
 "ESTA PALETA VEGETAL SE ADQUIRIO CON RECURSOS DE LA VERIFICACIÓN VEHICULAR GRACIAS A LA PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS GUANAJUATENSE A TRAVÉS DEL FONDO PARA EL MEJORAMIENTO Y DESCENTRALIZACIÓN AMBIENTAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO"
 162
 76 Pata de vaca Bauhinia macranthera
<https://www.naturalista.mx/photos/2097363?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/1107938>
 77 Pata de vaca Bauhinia coultieri
<https://www.naturalista.mx/photos/18904503?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/36840878?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/48722568?size=original>
 93 Encino Quercus viminea
<https://www.naturalista.mx/photos/87631399?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/107461993?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/214470750?size=original>
 94 Encino Quercus xalapensis
<https://www.naturalista.mx/photos/102962718?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/164808116?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/102962362?size=original>
 96 Encino blanco Quercus laeta
<https://www.naturalista.mx/photos/91272199?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/70845912?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/90867607?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/60943403?size=original>
 100 Palo peine Agonandra racemosa
<https://www.naturalista.mx/photos/222039727?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/222039865?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/190562301?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/163761051?size=original>
 105 Oyamel Abies religiosa
<https://www.naturalista.mx/photos/214049462?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/191360127?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/192040418?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/219495781?size=original>
 106 Pino azteca Pinus teocote
<https://www.naturalista.mx/photos/225350198?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/190880224?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/194154907?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/184956857?size=original>
 107 Pino montezuma Pinus montezumae
<https://www.naturalista.mx/photos/216992447?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/200137981?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/199975438?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/194866838?size=original>

108 Pino ocofe Pinus oocarpa
<https://www.naturalista.mx/photos/214054530?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/177766346?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/214054611?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/214054580?size=original>
 109 Pino piñonero Pinus cembroides
<https://www.naturalista.mx/photos/208111229?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/206204348?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/202846099?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/202088823?size=original>
 121 Tepozán Buddleja cordata
<https://www.naturalista.mx/photos/217803282?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/226512738?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/110615893?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/32583590?size=original>
 122 Huele de noche Cestrum anagryis
<https://www.naturalista.mx/photos/37255955>
<https://www.naturalista.mx/observations/5499830>
 123 Cacao blanco Citharexylum lycioides
<https://www.naturalista.mx/observations/28591805>
<https://www.naturalista.mx/observations/28239210>
 125 Vara dulce Aloysia macrostachya
<https://www.naturalista.mx/photos/222582545?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/225576933?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/208552418?size=original>
<https://www.naturalista.mx/photos/161397704?size=original>

