

Lineamientos de arbolado y vegetación de la Universidad de Guadalajara

Por: Carla D. Aceves Ávila, Silvia León Araiza, Perla Karina Salazar Durán.

Antecedentes

Con base en la legislación y normativa aplicable en la materia, y la información del primer ordenamiento integral de arbolado en centros universitarios realizado por el Programa Universidad Sustentable, se establecieron estos lineamientos para la selección, plantación, forestación y reforestación de especies arbóreas.

La primera etapa de este ejercicio documentó siete campus metropolitanos y el CUTonalá que es un campus regional ahora considerado en la zona metropolitana, encontrando un patrimonio de casi ocho mil árboles adultos, de 170 especies distintas, mismos que sirven de hábitat a 76 especies de aves. En esta primera etapa, para los centros metropolitanos se trabajó en la documentación de especies de avifauna no así para los centros regionales.

En la segunda etapa de la realización de este primer ordenamiento se documentó en los Centros Universitarios de los Altos, Ciénega, Costa Sur, Autlán y de la Costa un patrimonio vegetal de 4814 individuos repartidos en 135 especies.

La tercera etapa del ordenamiento de arbolado abarcó los centros universitarios del Sur y de los Lagos, documentando el patrimonio vegetal total de estos campus en conjunto es de 575 individuos repartidos en 44 especies.

La cuarta y última etapa de este primer ejercicio involucró a los Centros Universitarios de los Valles y Norte documentando el patrimonio vegetal arbóreo de estos campus en conjunto es de 1998 individuos repartidos en 60 especies.

En total, a la fecha de los presentes lineamientos, el patrimonio natural consistente de arbolado universitario ronda los 14,800 individuos adultos, repartidos, al menos en 170 especies distintas que representan en promedio 694.85 toneladas de CO₂ capturado. Este patrimonio vivo es dinámico, toda vez que los árboles también se reproducen, enferman, mueren, o bien, el patrimonio es intervenido para acrecentarlo. Todo lo anterior en conjunto, es un aporte que la universidad mantiene para contribuir a sostener las condiciones de la calidad de vida de los

habitantes en cada una de las ubicaciones de sus instalaciones y permite a los universitarios realizar sus labores sustantivas en ambientes de mayor calidad.

Es corresponsabilidad de todo universitario, conocer este patrimonio, respetarlo, mantenerlo, fortalecerlo y acrecentarlo ante los cambios ambientales globales que amenazan las condiciones de vida sana de los habitantes de todas las especies dentro y fuera de los entornos universitarios.

Justificación

El arbolado es un elemento del paisaje cuya importancia radica en sus propiedades para mantener el equilibrio ambiental, ya sea como sumidero de carbono, hábitat, protección ante la erosión o regulador de temperatura y humedad. Conocer la diversidad, estado y características de la masa arbórea, aporta información fundamental sobre las condiciones ambientales de los campus e instalaciones universitarios. Resulta significativo que dada la predominancia de especies leñosas perennes, así como el porcentaje de vegetación respecto de la extensión de los predios, en el caso de áreas urbanas algunos centros universitarios pueden ser considerados de hecho “bosques urbanos”.

La transformación del suelo universitario debe respetar al arbolado sano y debe inducir al fortalecimiento de los ecosistemas a través de especies arbóreas y de vegetación que sean endémicas. Considerando las circunstancias cada vez más comprometidas de la calidad del aire en las áreas urbanas de Jalisco, de la necesidad de preservar y fortalecer los hábitat y servicios ambientales, los lineamientos de arbolado y vegetación pretenden fortalecer asimismo la percepción del arbolado como un patrimonio natural vivo del que goza y a la vez es corresponsable toda la comunidad universitaria.

Fundamento jurídico

1. Ley de protección, conservación y fomento de arbolado y áreas verdes urbanas del estado de Jalisco y sus municipios
2. NOM-059-ECOL-2001, sobre Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

3. NAE-SEMADES-005/2006, que establece los criterios técnico ambientales para la selección, planeación, forestación y reforestación de especies arbóreas en zonas urbanas del estado de Jalisco
4. NAE-001-SEMADES, que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la poda, el trasplante y el derribo del arbolado en zonas urbanas del estado de Jalisco
5. Reglamento para la protección y conservación del arbolado urbano y áreas verdes del municipio de Zapopan, Jalisco
6. Reglamento de Áreas Verdes y Recursos Forestales del Municipio de Guadalajara (2016).

Alcances

Estos lineamientos son de observancia general y aplicable a todos los centros educativos y dependencias de la Universidad de Guadalajara.

Objetivo

Establecer los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la selección, planeación, forestación y reforestación de especies arbóreas y de vegetación en dependencias y centros educativos de la Red Universitaria y definir criterios diferenciados para centros educativos e instalaciones universitarias ubicadas en zonas no urbanizadas en las regiones del estado de Jalisco.

Son objetivos indirectos de estos lineamientos:

- Promover y fortalecer la conciencia de la diversidad biológica y la cultura ambiental en la población respecto al manejo sostenible del arbolado;
- Fortalecer los servicios ecosistémicos de las áreas verdes en suelo universitario;
- Coadyuvar en contrarrestar los efectos del cambio climático a través de la reforestación utilizando especies endémicas;
- Favorecer los corredores biológicos del estado de Jalisco propiciando la presencia y movilidad de la fauna;
- Contribuir al establecimiento de elementos que respeten y fortalezcan el paisaje endémico, disminuyendo el estrés y mejorando los niveles de vida de las personas.

Lineamientos

1. Corresponde a cada dependencia universitaria actualizar al menos anualmente, el censo del arbolado y la vegetación de las áreas verdes bajo su responsabilidad.

Esta evaluación debe contener los mismos elementos y realizarse bajo la metodología especificada en los anexos de los presentes lineamientos. El Programa Universidad Sustentable o su equivalente, así como los equipos de investigación que en su caso se dediquen a esta actividad, podrán apoyar en la realización de estos trabajos.

Toda la información recabada en estos ejercicios será considerada para la toma de decisiones que coadyuven a lograr las metas de sostenibilidad universitarias así como las metas estatales y regionales para la adaptación al cambio climático.

2. Para el tratamiento y eliminación de plagas y enfermedades de arbolado o vegetación en suelo universitario, debe emplearse un Manejo Integrado de Plagas, (MIP), en el que se haga uso de agentes y técnicas de control biológico, físico, y dejando como última posibilidad o en caso de extrema emergencia, el control químico a través de plaguicidas sintéticos.

Los árboles y vegetación deberán ser mantenidos mediante podas correctivas, preventivas o de formación, para mejorar su condición estética, sanitaria y estructural, prevenir o controlar daños a bienes inmuebles o estructurales, el control de plagas o enfermedades, o cuando representen un riesgo material o hacia la seguridad de las personas.

El centro educativo deberá contar con una bitácora y un plan de podas. Los tipos de podas que deberán realizar según cualquier equipo interno experto en el área de botánica, jardinería, ingeniería forestal o agronomía o algún diagnóstico de un proveedor externo son:

- La poda por saneamiento o fitosanitaria
- Poda preventiva: por desplome o desgajamiento para prevenir daños a la salud humana o a los bienes materiales de la institución.
- Poda de formación, estética o topiaria: permite que el árbol sea estable, saludable y tenga buena presencia, acorde con la arquitectura, paisaje o diseño del contexto.
- Podas de aclareo: para que el árbol sea permeable para el viento o la luz, con el objeto de mejorar la fotosíntesis y ventilación.
- Retirar arboles oprimidos sobre los que se han desarrollado menos, para aprovecharlos, evitar roedores y animales indeseables y permitir que los árboles que han logrado crecer más, se puedan desarrollar aún mejor.

La selección adecuada de la poda, la correcta realización de la misma y el manejo de los residuos devenidos de ella, permitirá el aseguramiento de la calidad de vida de los recursos, el disfrute por parte de los usuarios de sus jardines y árboles que hay en ellos, así como la producción que se puede obtener a partir de las podas y aclareos: artesanías, productos combustibles, productos maderables, entre otros.

3. En cumplimiento de la normativa aplicable en el estado de Jalisco es responsabilidad de las dependencias universitarias que se desempeñen en cualquier espacio urbano, cuidar y conservar los árboles existentes en la banqueta o servidumbre.

4. Con base en la información del primer Ordenamiento de Arbolado Universitario así como las actualizaciones que éste tenga en el futuro, el arbolado y vegetación enfermo o muerto, deberá de substituirse con especies y ejemplares adecuados con el objeto de mantener y fortalecer el arbolado y vegetación en suelo universitario.

En todo momento al substituir, forestar o reforestar el suelo universitario, se deberán insistir en el fortalecimiento de la diversidad biológica a través de la diversidad de especies que se elijan. Se buscará la diversidad, la promoción de espacios para polinizadores, avifauna, o fortalecimiento de corredores biológicos. Se deberán considerar los criterios a continuación enlistados:

- Que las especies sean preferentemente endémicas. Solo en caso de no hallar ejemplares adecuados para el fin deseado, podrán emplearse especies exóticas,
- Que sean apropiadas para el espacio donde pretenden ser ubicadas en razón del equipamiento del inmueble, las características de la especie y el crecimiento que el ejemplar deberán tener hasta su etapa adulta,
- En caso de tener conocimiento de ello, que contribuyan al fortalecimiento del hábitat de otras especies, considerando tanto especies endémicas como en su caso migratorias,
- En la medida en que los ejemplares exóticos ya integrados al arbolado universitario vayan cumpliendo su ciclo natural y en su caso mueran, serán substituidos con ejemplares de especies de flora nativa enlistados en los presentes lineamientos.

5. Para la forestación o reforestación de espacios universitarios se deberá considerar en todo momento lo siguiente:

- Que los especímenes plantados sean preferentemente de especies nativas de Jalisco o en su caso nativas de México, de acuerdo al listado que se integra en los presentes lineamientos,
- Las plantaciones de árboles deberán procurar las especies de acuerdo a los espacios físicos existentes y armonizar con el entorno visual del lugar,
- Que requieran una menor cantidad de agua, salvo que la ubicación y las condiciones naturales del predio sean propicias para disminuir e inclusive evitar la necesidad de riego artificial.
- Que en el caso de árboles, se planten a una distancia mínima de tres metros con cincuenta centímetros en relación con postes, luminarias, y a cuatro metros de vialidades internas del centro educativo. Asimismo, se debe considerar una distancia mayor de dos metros con cincuenta centímetros en relación con el límite de propiedad ajena.
- Los árboles plantados que hayan alcanzado su madurez deberán presentar su fuste libre de ramas hasta una altura de 2 metros 10 centímetros.

6. Las siguientes especies resultan apropiadas para los centros educativos que se ubiquen en el área metropolitana de Guadalajara; en cumplimiento de las normas aplicables en la materia en Jalisco.

Según el ancho de la franja de tierra donde se pretenda ubicar vegetación o arbolado deberán considerarse preferentemente las especies enlistadas las cuales son nativas de Jalisco, o en su caso nativas mexicanas.

- Para franjas de tierra de 30 a 40 centímetros de ancho por 60 centímetros de largo como mínimo, son adecuadas las siguientes especies nativas:

Nombre común	Nombre científico
Chaya mansa	Cnidocoluschayamansa
Cola de perico	Sennaalata
Duranta	Duranta Durantarepens
Monaguillo	Malvaviscusarboreus
Nochebuena	Euphorbiapulcherrima
Sangre del Líbano	Euphorbiacotinifolia
Sauco	Sambucusnigravar.canadensis

- Para franjas de tierra de 40 a 75 centímetros de ancho por 90 centímetros de largo como mínimo, son adecuadas además de las especies mencionadas con anterioridad, las siguientes especies nativas:

Nombre común	Nombre científico
Cacalósúchil	Plumeria rubra L.
Duranta, Espina blanca	Durantarepens L.
Huizache	Huizache Acacia farnesiana
Palo dulce	Eysenhardtia polystachia (Ort.)
Papaya	Carica papaya L.
Papelillo	Bursera fagaroides
Retama	Tecomastans
Rosalillo	Fouquieria Formosa

- Para franjas de tierra de 75 a 120 centímetros de ancho por 1.40 metros de largo como mínimo, son adecuadas además las especies mencionadas con anterioridad, las siguientes especies nativas:

Nombre común	Nombre científico
Arrayán	Psidium sartorianum (Berg.)
Capulín	Prunus serotina Ehrh.
Cedro colorado	Juniperus flaccida
Ciruelo	Spondias purpurea L.
Fresno del desierto	Fraxinus velutina Torr.
Guácima	Guazuma ulmifolia Lam.
Guayabo	Psidium guajava L.
Nance	Byrsonima crassifolia (L.)
Maple hojas de fresno	Acer negundo Mexicanum
Papelillo colorado	Bursera multijuga

- Para franjas de tierra de 1.20 a 2 metros de ancho por 2.40 metros de largo como mínimo, son adecuadas además las especies mencionadas anteriormente, las siguientes especies nativas:

Nombre Común	Nombre Científico
Aguacate	Persea americana Mill.
Cacahuananche	Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth ex
Cedro blanco Cupressus lusitanica Mill.	Cedro blanco Cupressus lusitanica Mill.
Chicozapote	Achras zapota L.
Clavellina	Pseudobombax ellipticum (Kunth)

Cóbano	Swieteniahumilis Zucc.
Colorín	Erythrina americanaMill.
Falso pistache	Simarouba glauca DC.
Fresno	Fraxinusuhdei (Wenzig)
Guaje	Leucaenaesculenta (DC.) Benth.
Guaje blanco	Leucaenaleucocephala
Guamúchil	Pithecellobium dulce (Roxb.)
Jinicuil	Inga vera
Liquidambar	Liquidambarstyraciflua L.
Magnolia	Magnolia pugana
Mamey	Pouteriasapota (Jacq.) H. E.
Palma de guano	Sabal mexicana
Palma	Washingtonia, Palma
Palo verde	Parkinsoniaaculeata L.
Pino	Pinuspatula
Pino azul	Pinusmaxii
Pino lacio	Pinustenuifolia
Pino lacio	Pinusdouglasiana
Pino llorón	Pinuslumholtzii
Pino piñonero	Pinuscembroides
Pino radiata, Pino insigne	Pinus radiata
Pino real, Pino escobetón	Pinus devoniana
Pino trompillo, Pino ocote	Pinusoocarpa
Rosa morada	Tabebuia rosea
San José de la montaña	Ehretiatinifolia
Sicomoro	Platanusoccidentalis L
Sicomoro	Platanusracemosa
Yuca, Izote	YuccaelephantipesRegel ex Trel.
Yuca, Izote	Yuccaaloifolia L.
Zapote blanco	Casimiroaeduli

- Además de las anteriores, las siguientes especies nativas son adecuadas para espacios abiertos, sin construcciones, pavimentos o instalaciones cercanas:

Nombre común	Nombre científico
Ahuehuate	Taxodiummucronatum
Apompo, Ceibo de agua	Pachiraaquatica
Bolitario, Jaboncillo	Sapindus saponaria L.
Camichín	Ficus padifolia
Cedro rojo	Cedrelaodorata
Ceiba	Ceiba pentandra L
Encino chino	Quercus castanea
Encino roble	Quercus magnoliifolia
Encino roble	Quercus resinosa
Encino siempre verde	Quercus virginiana

Habillo	Hura polyandraBaill
Parota	Enterolobiumcyclocarpum
Pukté, Cacho de toro	Terminalia buceras
Tepeguaje	Lysilomaacapulcense
Zalate	Ficus goldmanii

7. Sin perjuicio de los criterios ya establecidos con anterioridad para la substitución y fortalecimiento del arbolado, en el caso de los centros educativos que se encuentran fuera del área metropolitana de Guadalajara, se sugieren las especies de arbolado que se enlistan en el anexo I en razón de las condiciones climatológicas de las diversas regiones de Jalisco.

Para el mantenimiento y conservación del área forestal y de vegetación de los centros educativos, deberán considerarse tres aspectos principalmente: la poda, la fertilización y el riego.

8. Para la utilización de fertilizantes foliares o el mejoramiento de suelos se recomienda prioritariamente la utilización de composta realizada a través de los residuos orgánicos generados en el mismo centro, incorporados con los productos devenidos de las podas o la limpieza general, siempre que sea posible para el centro la generación de abono orgánico e *in situ*. En segunda instancia, cuando no fuese posible, se recomienda la adquisición del mismo en viveros u otros sitios pero siempre considerando como última opción y no deseada el uso de fertilizantes químicos y artificiales ya que éstos traen consecuencias negativas ambientales.

9. En cuanto al riego que deben realizar en las áreas verdes se deben considerar dos aspectos primordiales: el horario en el que se riega y la tecnología. Se debe evitar la evaporación del agua con la que se está regando. Es natural que el área verde evapotranspire, y que en ese momento se evite el riego ya que la vegetación es propensa a ahogarse.

Dependiendo del clima y temperaturas del centro educativo, se procurará como el mejor horario para regar las áreas verdes a partir de la puesta de sol, una vez que se haya enfriado el suelo. Ello dará suficiente tiempo para la infiltración del agua en el subsuelo y garantizar que las raíces de la vegetación se hidraten lo más posible hasta que vuelvan a salir los rayos de sol.

Se sugiere también un sistema de riego tecnificado (por goteo o por aspersión, de preferencia por gravedad para el ahorro de energía) para evitar costos asociados al manejo de equipos para riego y diversos desafíos que eso conlleva.

10. Para los centros educativos donde sea inconveniente colocar áreas verdes en razón de su topografía, condiciones climatológicas, u otras condiciones poco propicias, se colocarán jardines de absorción para reducir la temperatura del ambiente, prevenir islas de calor, y para recuperar del agua pluvial.

11. Comunicación educativa y rendición de cuentas

La Unidad responsable del mantenimiento del arbolado integrará un informe anual sobre las acciones y estado del arbolado integrando el número de individuos integrados o substituidos con base en los presentes lineamientos con el objeto de integrar un indicador de aumento de vegetación endémica en el informe del titular de la dependencia, así como al informe del Rector General.

En el caso de Centros Educativos, la información generada podrá dar sustento a instrumentos de comunicación educativa que permitan sensibilizar a la comunidad sobre la necesidad de reducir la cantidad de residuos generados y diseñar una estrategia permanente para reducir, reutilizar y reciclar con base en información propia.

Las dependencias que realicen comunicación educativa y otras instancias que realicen acciones de difusión, divulgación o comunicación social de la Universidad de Guadalajara deberán coadyuvar en las tareas de sensibilización y concientización para los diferentes actores de la comunidad universitaria, como estudiantes, personal administrativo y académico, para lograr el empoderamiento activo y responsable de la comunidad y lograr su participación con hábitos de actitudes positivas hacia su entorno.

Glosario:

Áreas verdes: terreno de uso público dentro del área urbana o en su periferia, provista de vegetación, jardines, arboledas y edificaciones menores complementarias.

Especies nativas: son plantas que se encuentran dentro de su área de distribución natural, histórica o actual, de acuerdo con su propio potencial de dispersión. Además, forman parte de las comunidades bióticas naturales del área y tienen relaciones evolutivas-ecológicas con otras especies con las que han compartido su historia de vida.

Cambio climático: Fenómeno a nivel planetario que se genera por la acumulación de gases de efecto invernadero (como oxígeno y bióxido de carbono) en la atmósfera. A partir de los procesos industriales, la quema de combustibles fósiles, la deforestación y la quema de vegetación, han ocasionado la acumulación acelerada de grandes cantidades de bióxido de carbono en la atmósfera, provocando con ello un cambio en la composición de la misma.

Diversidad biológica: la variedad de organismo vivos considerando todos los niveles de organización, incluyendo a los genes, especies y a los niveles taxonómicos más altos. También incluye la variedad de hábitat y ecosistemas, así como los procesos naturales que ocurren dentro de los mismos.

Ecosistemas: sistema interactivo funcional compuesto de organismos vivientes y su medio ambiente. La conservación de los ecosistemas naturales es fundamental para evitar las altas tasas de extinción de especies, ya que se ha demostrado que la transformación de los hábitats naturales ocasionada por diversas actividades humanas determina en gran medida la pérdida de biodiversidad y afecta negativamente las funciones de los ecosistemas.

Endémico: restringido o peculiar a una localidad o región.

Erosión: pérdida progresiva del suelo por acción fisicoquímica del agua, vientos y agentes biológicos.

Especie nativa: especies vegetal o animal que en forma natural son componentes de la flora o fauna de una determinada región.

Forestación: transformación de áreas donde originalmente no había árboles en zonas boscosas.

Fotosíntesis: proceso metabólico específico de ciertas células de los organismos autótrofos, por el que se sintetizan sustancias orgánicas a partir de otras inorgánicas, utilizando la energía luminosa.

Servicios ambientales: son los beneficios que obtiene la sociedad y en este caso la comunidad universitaria, de los recursos naturales, tales como la provisión y calidad del agua, la captura de contaminantes, la mitigación del efecto de fenómenos naturales adversos, el paisaje y la

recreación, entre otros.

Topiar: consiste en crear y mantener un arbusto o árbol con una forma determinada, recortando regularmente las brotaciones que sobrepasen el perfil establecido.

Referencias

- GEOSÍNTESIS S.C. Estudios Integrales del Territorio (2015) *Ordenamiento del arbolado en áreas verdes de los Centros Universitarios de la UdeG en la Zona Metropolitana de Guadalajara. Documento de trabajo.* Universidad Sostenible, Universidad de Guadalajara. México.
- GEOSÍNTESIS S.C. Estudios Integrales del Territorio. (2016) *Ordenamiento del arbolado en áreas verdes de los Centros Universitarios Regionales de la UdeG: de los Valles y Norte. Documento de trabajo.* Universidad Sostenible, Universidad de Guadalajara. México.
- GEOSÍNTESIS S.C. Estudios Integrales del Territorio (2016). *Ordenamiento del arbolado en áreas verdes de los Centros Universitarios Regionales de la UdeG: Altos, Ciénega, Costa Sur y Costa . Documento de trabajo.* Universidad Sostenible, Universidad de Guadalajara. México.
- *Comunicación Institucional para opinión consultiva por correo electrónico con M.C. Gabriela López Damián, Gerente del Fideicomiso para la Administración del Programa de Desarrollo Forestal de Jalisco (FIPRODEFO).* 23 y 24 de agosto y 4 y 25 de octubre de 2017.
- Documentos técnicos de FIPRODEFO <http://www.mapsfiprodefo.net/>
- Sánchez Gándara, A. (2011). *Conceptos básicos de gestión ambiental y desarrollo sustentable* Asociación para el Desarrollo Integral de la Región de Misantla A.C. S. y G. Editores Instituto Nacional de Ecología-SEMARNAT. México.

ANEXO I

Para la región especificada en cada caso y en franjas de tierra de 1.20 a 2 metros de ancho por 2.40 metros de largo como mínimo, son adecuadas las siguientes especies nativas:

REGIÓN VALLES

Nombre común	Nombre científico
Arrayan	<i>Psidium sartorium</i>
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
Chirimoyo (a)	<i>Anona cherimola</i>
Ciruelo rojo	<i>Spondias mombin</i>
Clavellina	<i>Ceiba aesculifolia</i>
Copal	<i>Bursera heteresthes</i>
Copal	<i>Bursera fagaroides</i>
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>
Guaje	<i>Leucaena leucocephala</i>
Guamúchil	<i>Phithecellobium dulce</i>
Guazima	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Mezquite	<i>Prosopis laevigata</i>
Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>
Pata de vaca u Orquídea de árbol	<i>Bahuinia variegata</i>
Pino escobetón	<i>Pinus devoniana</i>
Rosa panal	<i>Liabum glabrum</i>
Tepame	<i>Acacia pennatula</i>
Tepehuaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>

REGIÓN DE LOS ALTOS

Nombre común	Nombre científico
Capulín	<i>Prunus capuli</i>
Cedro	<i>Juniperus depeana</i>
Cedro	<i>Juniperus flaccida</i>
Ciprés mexicano	<i>Cupressus lusitanica</i>
Ciprés o cedro	<i>Cupressus lindleyi</i>
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>
Huizache común	<i>Acacia farnesiana</i>
Manzanita	<i>Malvaviscus arboreus</i>
Mezquite	<i>Prosopis laevigata</i>
Ocote dormido	<i>Pinus lumholtzii</i>

Palo dulce	Eysenhardtia polystachya
Pino escobetón	Pinus devoniana
Pino piñorea	Pinus cembroides
Rosa panal	Liabum glabrum
Sabino, ahuehuete (muchacha agua)	Taxodium mucronatum
Tepame	Acacia pennatula
Yuca o Izote	Yucca aloifolia

REGIÓN CIÉNEGA

Nombre común	Nombre científico
Arrayan	Psidium sartorium
Ciruelo rojo	Spondias mombin
Clavellina	Ceiba aesculifolia
Copal	Bursera bippinata
Guaje	Leucaena leucocephala
Guaje	Leucaena esculenta
Guamúchil	Phithecellobium dulce
Guazima	Guazuma ulmifolia
Huevo de Gato	Thevetia ovata
Mezquite	Prosopis laevigata
Palo dulce	Eysenhardtia polystachya
Pata de vaca u Orquídea de árbol	Bahuinia variegata
Pino escobetón	Pinus devoniana
Rosa morada	Tabebuia rosea
Rosa panal	Liabum glabrum
Tepame	Acacia pennatula
Tepehuaje	Lysiloma acapulcensis

REGION COSTA

Nombre común	Nombre científico
Almendro	Terminalia catappa
Arrayancillo	Eugenia fragrans
Bonete	Jacaratia mexicana
Botoncillo	Cordia alliodora
Capulín	Trema micrantha
Crucecilla	Randia laevigata
Guaje	Leucaena esculenta
Guamúchil	Phithecellobium dulce
Guamúchil	Phithecellobium dulce
Guanabana	Anona muricata
Guayabillo blanco	Psidium sp

Guazamayeta	Inga jinicuil
Habillo	Hura polyandra
Huevo de Gato	Thevetia ovata
Jinicuil	Inga jinicuil
Juanita	Halimium glomeratum
Llora sangre	Apoplanesia paniculata
Majahua	Heliocarpus pallidus
Nanche dulce	Byrsonima cotinifolia
Obo	Sciadodendron excelsum
Palo de arco	Lonchocarpus eriocarinalis
Palo de Campeche	Haematoxylon campechianum
Palo dulce	Eysendharthia punctata
Primavera amarilla	Roseodedron Donell-Smithii
Rosa morada	Tabebuia rosea
Rosa morada	Tabebuia rosea
Tepehuaje	Lysiloma acapulcensis
Tintilagua	Ardisia compressa
Zapotillo	Couepia polyandra

REGIÓN COSTA SUR

Nombre común	Nombre científico
Almendro	Terminalia catappa
Arrayan	Psidium sartorium
Ceiba	Ceiba pentandra
Chirimoyo (a)	Anona cherimola
Ciruelo rojo	Spondias mombin
Clavellina	Ceiba aesculifolia
Guaje	Leucaena esculenta
Guamúchil	Phithecellobium dulce
Guanábana	Anona muricata
Guazima	Guazuma ulmifolia
Jinicuil	Inga jinicuil
Pata de vaca u Orquídea de árbol	Bahuinia variegata
Primavera amarilla	Roseodedron Donell-Smithii
Rosa morada	Tabebuia rosea
Sacalosuchitl	Plumeria rubra L.

REGIÓN NORTE

Nombre común	Nombre científico
Capulín	Prunus capuli
Cascalote	Caesalpinia coriaria
Cedro	Juniperus depeana
Cedro	Juniperus flaccida

Chopo o Álamo	<i>Populus mexicana</i>
Ciprés mexicano	<i>Cupressus lusitanica</i>
Ciprés o cedro	<i>Cupressus lindleyi</i>
Clavellina	<i>Pseudobombax ellipticum</i>
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>
Guaje	<i>Leucaena glauca</i>
Huizache común	<i>Acacia farnesiana</i>
Manzanita	<i>Malvaviscus arboreus</i>
Mezquite	<i>Prosopis laevigata</i>
Ocote dormido	<i>Pinus lumholtzii</i>
Olmo	<i>Ulmus mexicana</i>
Ozote o Palo bobo	<i>Ipomoea murucoides</i>
Palo dulce	<i>Eysenhardtia polystachya</i>
Pino escobetón	<i>Pinus devoniana</i>
Pino piñorea	<i>Pinus cembroides</i>
Tepame	<i>Acacia pennatula</i>
Tepeguaje	<i>Lysiloma acapulcense</i>
Yuca o Izote	<i>Yucca aloifolia</i>

REGIÓN SUR

Nombre común	Nombre científico
Arrayán	<i>Psidium sartorium</i>
Capulín	<i>Prunus capuli</i>
Cedro	<i>Juniperus depeana</i>
Cedro	<i>Juniperus flaccida</i>
Chopo o Álamo	<i>Populus mexicana</i>
Ciprés mexicano	<i>Cupressus lusitanica</i>
Ciprés o cedro	<i>Cupressus lindleyi</i>
Colorín	<i>Erythrina americana</i>
Encino, quiebra hacha	<i>Quercus rugosa</i>
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i>
Guaje	<i>Leucaena leucocephala</i>
Mezquite	<i>Prosopis laevigata</i>
Olmo	<i>Ulmus mexicana</i>
Pata de vaca u Orquídea de árbol	<i>Bahuinia variegata</i>
Pino escobetón	<i>Pinus devoniana</i>
Rosa panal	<i>Liabum glabrum</i>