



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

CARRERA DE BIOLOGÍA

Listado de la flora fanerogámica del Centro de Cultura Ambiental Yautlica. Sierra de Santa Catarina, Ciudad de México.

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN BIOLOGÍA
PRESENTA:**

LUIS FERNANDO GARDUÑO ZÚÑIGA

JURADO DE EXAMEN

**DIRECTORA: MTRA. ILEANA ALCOCER CASTREJON
ASESOR: M. en C. ERNESTO MENDOZA VALLEJO
ASESORA: M. en C. GABRIELA SELENE ORTIZ BURGOS
SINODAL: M. en C. CATALINA MACHUCA RODRÍGUEZ
SINODAL: M. en C. GENARO MONTAÑO ARIAS**

CIUDAD DE MÉXICO, 2024.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México y, por abrirme las puertas del conocimiento hacia una formación y desarrollo tanto individual como profesional.

A la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, un lugar que me brindo extraordinarias experiencias, en donde encontré un sinfín de nuevos retos y, sobre todo, conocí a grandes y maravillosas personas que compartieron sus saberes.

A mi Directora de Tesis, Mtra. Ileana Alcocer Castrejón, por el esfuerzo y tiempo que dedico a este proyecto, quien, con su experiencia, paciencia, motivación y sus consejos me ayudaron a concluir esta parte final de mis estudios. Agradezco infinitamente que me abriera las puertas en un momento en donde aún existía una abrumadora pandemia, que sin embargo fue el inicio de una amistad acompañada de un nuevo proyecto en la educación ambiental.

Al profesor M. en C. Ernesto Mendoza Vallejo, por su guía, sus sabias palabras y consejos que sinceramente me dieron un empuje de motivación para continuar con este trabajo. Realmente aprecio que se tomara el tiempo para saludar y apoyar a un joven que se encontraba algo confundido en los andares de la Biología.

Agradezco a la profesora M. en C. Gabriela Selene Ortiz Burgos; por brindarme de sus conocimientos, tiempo, disposición y sobre todo su amabilidad, gracias.

A los profesores M. en C. Catalina Machuca Rodríguez y M. en C. Genaro Montaña Arias por recibirme y abrirme sus puertas con buena disposición en este tramo final tan importante de la carrera.

Agradezco infinitamente a mi mamá Alicia Zúñiga, a mi papá Fernando Garduño, a mi hermano Leopoldo G, que me han apoyado a lo largo de mi vida y que sin ellos este logro no sería posible. Los quiero mucho.

A mis tías Aurora, Mónica, Silvia y Mine, que siempre han estado para apoyarnos en familia.

A la Biol. Jocelyn I. Hernández C. por acercarme y enseñarme el mundo mágico de las plantas.

A mi amigo de la universidad David Abundiz S. que trascendió, dejando sus enseñanzas (como una esencia) que aún siguen repercutiendo en mi ser.

A mis amigos y compañeros músicos Giovanni, Jhonathan e Israel que forman parte de esta etapa en mi vida en donde expresamos nuestro sentir por medio de melodías.

Finalmente, a todas las personas que directa o indirectamente me han ayudado a seguir avanzando en el arte de la vida.

¡Muchas gracias!

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico con mucho cariño a mi mamá Alicia Z. que me ha apoyado en cada momento de mi vida, doy gracias por tu amor incondicional. Un amor que trascenderá más allá de la vida terrenal.

RESUMEN.

El Centro de Cultura Ambiental Yautlica (CCA Yautlica) como espacio perteneciente a la Secretaría de Medio Ambiente (Sedema) forma parte como uno de los polígonos del Área Natural Protegida (ANP) Sierra de Santa Catarina, el cual es una extensa área de alto valor ambiental en la zona oriente de la Ciudad de México (CDMX). Actualmente persiste el desconocimiento por parte de la mayoría de usuarios del CCA Yautlica, sobre la riqueza florística del matorral xerófilo presente en el área. El no reconocimiento de la vegetación tiene consecuencias que repercuten en el desinterés por la conservación de las mismas y del ecosistema en general. Sin embargo, a través de la difusión científica que a su vez fundamenta a la educación ambiental, se pretende generar acciones y materiales que fortalezcan el conocimiento y apreciación de la diversidad vegetal.

El presente trabajo presenta una recopilación de datos fanerogámicos, obtenidos mediante el método de líneas de intercepción, con el objetivo de seleccionar a las plantas con presencia de floración y a su vez la captura fotográfica para su posterior determinación taxonómica con ayuda de herramientas tecnológicas de reconocimiento de imágenes. Los datos de las plantas en floración se obtuvieron en un área de muestreo en el sureste de CCA Yautlica en donde se trazaron líneas de intercepción de 20 m de largo. El trabajo de campo se llevó a cabo en temporada de lluvia como en temporada de sequías, siendo en total diez muestreos, dando como resultado la determinación de 28 familias, 46 géneros y 47 especies. Del listado fanerogámico resultante, se seleccionaron treinta y cuatro especies para realizar fichas informativas, generando a su vez un catálogo de plantas con floración en donde se incluyó al final un glosario botánico ilustrado. Para cada ficha se incluyó información como: familia botánica, nombre común, nombre científico, sinónimos, otros nombres comunes, descripción de la especie, origen, área distribución geográfica, mapa de distribución en México, sus usos ornamentales y/o medicinales. El resultado final de este proyecto es un documento de divulgación que funciona como guía para la identificación de la vegetación en matorral xerofilo, que facilita el aprendizaje de la flora local, así como botánica en general y que coadyuve con las actividades de educación y cultura ambiental que se generan en el CCA Yautlica, Sierra de Santa Catarina.

ÍNDICE.

RESUMEN.

I.- INTRODUCCIÓN.....	1
II.- MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 .- Divulgación científica.....	3
2.1.1.-Catálogo	4
2.2.- Servicios ecosistémicos.....	4
2.3.- Urbanización y cambio de uso de suelo.....	5
2.3.1.- Cultura globalizada.....	7
2.4.- Educación ambiental para un desarrollo sostenible.....	8
2.4.1.- Educación Ambiental permanente y continuo.....	9
2.4.2- Educación ambiental en el Centro de Cultura Ambiental Yautlica.....	9
2.5 Descripción de la zona de estudio.....	10
2.5.1.- Sierra de Santa Catarina, CDMX	10
2.5.2- Centro de Cultura Ambiental Yautlica.....	11
2.5.3.- Clima.	13
2.5.4.- Precipitación.....	13
2.5.5.- Geología.....	13
2.5.6.- Suelo.	13
2.5.7.- Fisiología.	14
2.5.8.- Vegetación.....	14
2.6.- Difusión de la biodiversidad vegetal para la educación ambiental en CCA Yautlica.....	15
III.- ANTECEDENTES.....	17
IV.- JUSTIFICACION.....	18
V.- OBJETIVOS.....	19
5.1.- Objetivo general.....	19
5.2.- Objetivos particulares.....	19

VI.- MATERIAL Y MÉTODO.....	20
6.1.- Trabajo de campo.....	20
6.1.2.- Líneas de intercepción y capturas fotográficas.....	20
6.2.- Trabajo de gabinete.....	22
6.2.1. Listado taxonómico fanerogámico.....	22
6.2.1.- Catálogo vegetal.....	23
VII.- RESULTADOS	23
7.4.- Lista parcial de la vegetación fanerógama del CCA Yautlica.....	23
7.5.- Catálogo fanerogámico.....	28
VIII.- DISCUSIÓN.....	29
IX.- CONCLUSIONES.....	30
X.- REFERENCIAS.....	32
XI.- ANEXOS.....	36
11.1.- Glosario.....	74

I.- INTRODUCCIÓN.

La alta variedad de ecosistemas conlleva a una amplia biodiversidad, siendo una característica que presenta a un país considerado como megadiverso por sus múltiples formas de vida. De acuerdo con Sarakhán et al, (2017), México es un país que presenta una geografía heterogénea en donde se manifiestan múltiples climas a lo largo de su territorio, lo que conlleva que se presente la mayoría de ecosistemas existentes en el mundo, implicando directamente a una alta variedad de bioformas.

La biodiversidad que se encuentra presente en los distintos ecosistemas en México proporciona múltiples servicios imprescindibles para el ser humano y para todos los seres vivos en general. Los Servicios Ecosistémicos (SE) generados por la biodiversidad, según el Gobierno de México [GOB] (s.f.), están ligados de un modo directo a la estabilidad de nuestra sociedad, por lo cual los vuelve imprescindibles para nuestra economía y desarrollo. Los seres humanos, somos parte de la vida en la tierra junto con su biodiversidad, por lo cual nuestras actividades cotidianas tienen un efecto directo o indirecto sobre los ecosistemas, siendo dependientes de estos servicios que proporciona la naturaleza.

Uno de los ecosistemas de mayor extensión en México según la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [Conabio] (2021) es el matorral, el cual ocupa alrededor del 35% del país con una amplia distribución, y por consiguiente es el más vasto de los tipos de vegetación. Esta vegetación xerófila presenta una alta diversidad, la cual cuenta con diferentes o similares maneras de adaptación para sobrevivir en un ecosistema donde la mayor parte del año se presenta un clima semi-árido.

Los ecosistemas donde se presentan los matorrales xerófilos, muchas veces son desprestigiados por la sociedad, ya que la mayor parte del año permanece en estado de sequía, por lo cual se generan ideas superficiales de una escasa biodiversidad. Sin embargo, estos ecosistemas son de suma importancia, ya que los matorrales proporcionan diversos servicios ambientales, como, por ejemplo: la regulación de nutrientes, la polinización, control biológico, refugio y hábitat para especies endémicas, materias primas, alimentos, medicinas, combustibles, plantas ornamentales, textiles, etc. (Conabio, 2021).



En la zona oriente de la Ciudad de México existe una zona natural conformada por una serie de volcanes extintos llamada: Sierra de Santa Catarina, esta zona representa una de las áreas de equilibrio ambiental más importantes de la Ciudad debido a sus características biológicas, geográficas, morfológicas y climáticas (Bravo, 2002). En esta área natural se presenta una transición en la comunidad vegetal entre el matorral xerófilo y el pastizal, en cual reside una alta biodiversidad, que, sin embargo, actualmente estas áreas verdes continúan disminuyendo.

De acuerdo con el Gobierno de la Ciudad de México [CDMX] (2020) en los espacios tanto urbanos como en los paisajes naturales se ha generado una desproporción entre éstos. Las áreas verdes con presencia de degradación, las cuales cada día van disminuyendo debido al cambio constante de uso de suelo, se han estado transformando en áreas para viviendas, dando paso a un incremento exponencial de la mancha urbana, y como consecuencia se presenta una alta vulnerabilidad que pone en una encrucijada la viabilidad futura de la Ciudad de México.

En México se presenta como una estrategia para la conservación a las Áreas Naturales Protegidas (ANP) las cuales según el Gobierno del Distrito Federal [GDF] (2015) son “espacios físicos naturales en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por actividades antropogénicas, o que requieren ser preservadas y restauradas, por su estructura y función para la recarga de acuíferos y la preservación de la biodiversidad”.

La Sierra de Santa Catarina presenta una serie de polígonos que conforman Áreas Naturales Protegidas, que, sin embargo, estas zonas de protección abarcan solo una pequeña parte del área natural, dejando sin protección a una mayor parte del ecosistema, lo que conlleva a que la mancha urbana continúe avanzando en detrimento de las áreas naturales.

Uno de los polígonos que integran el ANP Sierra de Santa Catarina es el Centro de Cultura Ambiental Yautlica (CCA Yautlica) siendo uno de sus objetivos principales el fomentar la relación entre la comunidad en general, con las universidades y/o instituciones que tienen como objetivo el generar un impacto social para encontrar distintas soluciones referentes a la problemática ambiental (Secretaría del Medio Ambiente [Sedema], (sf)).



II.- MARCO TEÓRICO.

2.1.- Divulgación científica

Una de las definiciones según Saks (2000), explica que el objetivo principal de la divulgación científica es acercar el conocimiento objetivo al público en general. En otras palabras, la divulgación científica de acuerdo con Sánchez y Roque (2011) es el publicar y transmitir los conocimientos científicos y técnicos hacia el público en general no experto en estos temas, por lo que este conocimiento debe de difundirse de manera clara y fácilmente asimilable por el público receptor.

El conocimiento científico es una serie de conocimientos estructurados que presenta un vocabulario técnico y en su manera, complejos para el público no especializado, por lo que su difusión debe llevarse junto con alguna una expresión cultural, social, pedagógica, artística entre otros, en donde el conocimiento científico sea asimilado y comprendido con el objetivo de generar un impacto positivo, ya sea individual o colectivo.

Según Sánchez y Roque (2011), la divulgación científica facilita que los canales de información sirvan a la sociedad, fomenta prácticas de cuidado de la salud y el medio ambiente, contribuyendo a mejorar la calidad de vida. En la actualidad existen diversos medios y maneras en las que se puede divulgar la ciencia como lo son las herramientas tecnológicas como, internet, radio, programas de televisión y/o en espacios como museos, centros culturales, centros de ciencia, entre otros, en donde se presentan diversas maneras de interactuar y divulgar la ciencia. Así también el arte juega un papel importante para la expresión y comprensión de la ciencia, como por ejemplo en obras de teatro, canciones, podcast o bien por medios impresos como el periódico, revistas, carteles, folletos y/o catálogos.



2.1.1.- Catálogo.

La finalidad de los catálogos es proporcionar a cualquier centro documental con una herramienta que facilite la identificación y ubicación de documentos de manera rápida y sencilla (Universidad de Puerto Rico, s.f.), por lo tanto, un catálogo presenta dos funciones principales, el primero es el registro ordenado de alguna colección, indicando a su vez marcas de acceso, y la segunda función, es el indicar el lugar, espacio físico o cito web donde se encuentra el documento buscado.

El presente trabajo se encuentra ubicado como un catálogo sistemático o también llamados catálogos clasificados ya que estos presentan ordenamiento por orden alfabético y lógico. Según Mayr y Peter, (1991, citado por Rivera, 2023) este tipo de catálogos a menudo se enlistan especies y géneros en orden alfabético. Sin embargo, en el presente trabajo se da un ordenamiento alfabético en familias botánicas junto con información bibliográfica, información geográfica, entre otras.

Sin embargo, Guarguana (2023, citado por Rivera, 2023) informa que existen otras maneras de agrupar a los catálogos, los cuales son por función, extensión, uso, catálogos convencionales y catálogos según las necesidades. Dicho lo anterior, el presente trabajo también se ubica en las categorías de extensión, uso y función, ya que contiene el registro de una sola clase de material (especies vegetales fanerógamas), el cual presenta un orden lógico sistematizado para un uso técnico, pedagógico e informativo para el público en general.

2.2.- Servicios ecosistémicos

Los Servicios Ecosistémicos (SE) de acuerdo con Camacho y Ruiz (2011) se definen como los bienes y servicios proporcionados por los ecosistemas naturales, que incluyen tanto beneficios tangibles como intangibles, los cuales provienen directamente de la naturaleza, siendo estos beneficios aprovechados por la sociedad en donde son integrados a las actividades económicas, culturales, salud, entre otros, que, a su vez, involucran argumentos para su preservación como ecosistemas naturales.



Según Camacho y Ruiz (2011) el reconocer y evaluar los servicios ecosistémicos facilita una comprensión más precisa de sus beneficios, por lo cual, ayudan a entender cómo afectan en el bienestar de la sociedad. De esta manera los servicios ecosistémicos se integran al concepto de capital natural, junto con el capital económico y el capital humano, siendo indicadores de la riqueza de un país. Esto subraya la importancia de la biodiversidad desde una perspectiva económica, ya que los recursos naturales contribuyen a la riqueza y bienestar al paso del tiempo. Por ello, es necesario desarrollar estrategias de planificación ambiental para asegurar que los beneficios y servicios proporcionados por los ecosistemas se mantengan a lo largo del tiempo, ya sea de forma natural o mediante gestión humana.

Existen diferentes maneras de clasificar a los servicios ambientales, sin embargo, según Camacho (2011) una de las clasificaciones más difundida y aceptada por su practicidad engloba a estos en las siguientes cuatro áreas:

- a) Provisiónamiento: alimentos, materias primas, recursos medicinales, agua potable, etc.
- b) Regulación: clima, control de la calidad de aire, erosión, purificación del agua, regulación del agua, polinización, control de plagas y enfermedades, mitigación de eventos extremos.
- c) Sostenimiento: fotosíntesis, generación de suelo, reciclaje de los nutrientes, ciclo del carbono etc.
- d) Culturales: valores espirituales, religiosos, de recreación, estéticos, ecoturismo, salud física y mental.

2.3.- Urbanización y cambio en el uso de suelo.

El crecimiento desmesurado de la población humana se presentó a partir del siglo XX, en donde el desarrollo industrial como principal factor de la expansión urbana fue un “parte-aguas” para la transformación y/o disminución de los ecosistemas naturales según la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [Semarnat] (2015).

El caso de la Sierra de Santa Catarina también corresponde a lo antes dicho, ya que las transformaciones en esta se presentaron a mediados del siglo XX. Según distintos documentos presentes en el Archivo Histórico de Iztapalapa que han recopilado información



como Moctezuma (2012), Belmont (2019) entre otros, nos informan que, a partir del año 1970, en la Sierra se dio comienzo al establecimiento de asentamientos irregulares en las faldas del volcán Tetlamanche (que colindan con el CCA Yautlica) dando surgimiento a la Colonia San Miguel Teotongo. Este cambio de uso de suelo de área verde por residencias habitacionales trajo por consecuencia una importante reducción al ecosistema natural en la región de Iztapalapa como se observa en la figura 1.

Las modificaciones se orientaron principalmente hacia áreas destinadas al asentamiento y expansión de comunidades, así como al desarrollo de infraestructura de transporte, redes eléctricas, minería e industrial (Semarnat, 2015). Sin embargo, según la Secretaria del Medio Ambiente [Sedema] (s.f.) fue hasta el año 1994 cuando parte de la sierra se declaró como Zona Sujeta a Conservación Ecológica y Zona de Conservación Ecológica en el año 2003, sumando un total de 748.55 hectáreas en categoría de protección.

Las zonas verdes en el oriente de la Ciudad de México que todavía existen y presentan signos de deterioro. El caso más notorio que se presenta es la disminución del área de los volcanes es debido principalmente por la explotación minera, el cual es apreciable a simple vista en los alrededores de Iztapalapa, en donde se observa la desaparición parcial de los conos volcánicos que forman parte de la sierra.

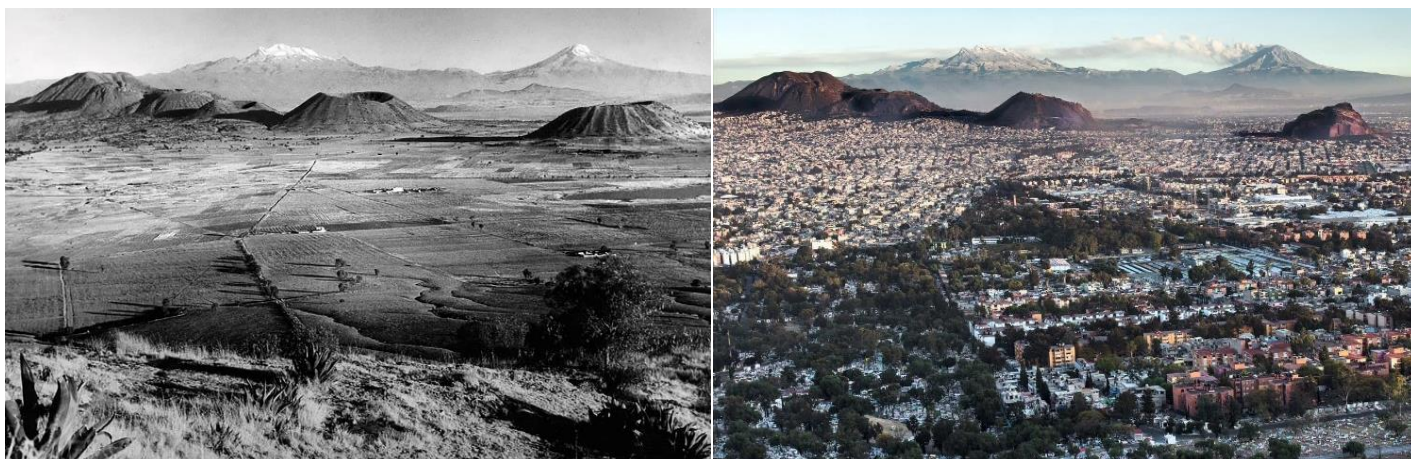


Figura 1. La Sierra de Santa Catarina en el año 1950 (izquierda) y en el año 2024(derecha).

Nota: imagen izquierda de la SSC en el año 1950 obtenida de fundación ICA, Acervo Histórico de Empresas ICA. Imagen derecha: tomada en el año 2024, por Santiago Arau. Obtenidas de <https://www.facebook.com/Alclztapalapa>

2.3.1.- Cultura globalizada.

En la vida cotidiana, las personas estamos “bombardeadas” de información por anuncios publicitarios, series de televisión, películas, música, entre otros, que nos invitan a consumir todo tipo de productos, nos informan de la “felicidad” a partir de la compra de artículos, o adquisición de bienes materiales (algunos productos provenientes de la sobreexplotación de los recursos naturales) que, a fin de cuentas, terminan siendo desechadas, generando directamente un problema de basura, que muchas veces terminan siendo basureros clandestinos en las áreas naturales, como en el caso de la Sierra de Santa Catarina.

De acuerdo con Zamora, (2005), la gravedad del problema relacionado con la sobreexplotación y el mal manejo de los recursos naturales no se debe a la ausencia de soluciones técnicas y/o tecnológicas, sino al tipo de desarrollo sociocultural que ha definido los actuales patrones de producción y consumo. Se necesita un cambio radical en el estilo de vida de millones de personas que siguen comportamientos similares en términos de producción y consumo a nivel global.

Bajo esta cultura globalizada, se observa al ser humano como un ser aparte de la naturaleza, observando este patrón de comportamiento principalmente en las grandes ciudades, en donde se han olvidado que somos una especie más (*Homo sapiens*) dentro de los animales clasificados como mamíferos (Clase Mammalia) y que la prevalencia de los recursos naturales es directamente proporcional al seguir existiendo como especie en este planeta.

La cultura en proceso de globalización no siempre refleja a un pueblo específico, sino que se basa en el desarrollo científico-tecnológico promovido por Europa y Norteamérica en donde predominan modelos de consumo. Como se mencionó antes, las prácticas actuales de explotación masiva de los recursos naturales no son sostenibles; el abuso de la extracción de estos recursos y de la biodiversidad en general impedirá su disponibilidad futura a menos que se produzca un cambio en los patrones de consumo, producción y conciencia ambiental (Carabias, 2019).



Según Barahona A. y Almeria L. (2019), la educación orientada a la conservación es esencial para establecer un nuevo modelo de desarrollo. No obstante, su efectividad es poco probable sin un amplio proceso de divulgación científica que fomente la reflexión colectiva entre todos los sectores de las distintas comunidades implicadas. Es vital que la población se apropie de su territorio, que representa su herencia biocultural, y que se sienta impulsada a investigar el origen de los problemas ambientales. Cada miembro de la comunidad debe reconocerse como parte del desafío y de la búsqueda de soluciones.

2.4.- Educación ambiental para un desarrollo sostenible.

La educación ambiental (EA) según Quiva y Vera, (2010, p381): “se origina a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo, Suecia, en junio de 1972”. En la exposición de principios, se presenta a la Educación Ambiental (EA) como una alternativa para que las sociedades internacionales fomenten el cuidado y la conservación de la naturaleza a través de un desarrollo sustentable.

La educación ambiental es un desarrollo continuo y multidisciplinado en donde los ciudadanos reconozcan valores, clarifiquen conceptos y desarrollen las habilidades y actitudes necesarias para lograr una convivencia equilibrada entre las personas, su cultura y el entorno natural (Congreso Nacional, 1994; citado por Quiva y Vera, 2010).

El desarrollo sostenible no es un modelo definido sino, más bien, un conjunto de principios y orientaciones que permiten a los países cambiar sus formas de desarrollo en función de sus propias capacidades y condiciones sociales, económicas, ambientales y culturales (Barahona y Almeria, 2005).

La educación ambiental está orientada hacia el desarrollo humano sostenible, lo que implica educar para la conservación de las diversas formas de vida (biodiversidad), en una época en que éstas se ven amenazadas por múltiples problemas que a la larga afectan la permanencia de la especie humana en el planeta (Barahona y Almeria, 2005). La educación ambiental debe ofrecer información acerca de los principales problemas ambientales junto con las resoluciones, con el objetivo de presentar un cambio en el compromiso con el ambiente natural.



En la educación ambiental de acuerdo con Quiva y Vera (2010), los recursos educativos creativos acercan a las personas a la naturaleza, mejoran la sensibilidad, la motivación, la retención y la comprensión de la realidad, proporcionando claridad y diversidad para lograr un mayor impacto en el público receptor, basándose en que las personas recuerdan mejor lo que hacen, por medio de una participación activa.

2.4.1.- Educación Ambiental permanente y continuo.

La Educación Ambiental debe implementarse como un principio de formación continua y holística. Según Esteban (2001), para que esta disciplina sea efectiva a lo largo de toda la vida, debe ser accesible para personas de todas las edades, permitiendo que los conceptos relacionados con el medio ambiente se presenten de manera gradual y acorde con el desarrollo de cada etapa. Por otro lado, esta educación debe ser continua y en constante evolución, de tal forma que los conocimientos iniciales se expandan y se enriquezcan con el tiempo. La Educación Ambiental debe ofrecer nuevas perspectivas para examinar la realidad ambiental y social, con el objetivo de transformar el actual sistema de interacciones entre ambos y evitar desequilibrios. (Quiva y Vera, 2010).

2.4.2.- Educación ambiental en el Centro de Cultura Ambiental Yautlica .

El CCA Yautlica, desde su creación en 2003, ha representado un importante espacio de resistencia dentro de la Sierra de Santa Catarina en donde actúa como un área de conservación, preservación y de educación ambiental, el cual es un pilar realmente importante para una educación de conservación y apreciación de las áreas naturales (Martínez, 2022). El CCA Yautlica nos demuestra y enseña acerca de la importancia de preservar la biodiversidad en la Sierra de Santa Catarina con el propósito de despertar la conciencia para el cuidado de los recursos biológicos, ya que este ecosistema brinda funciones de gran importancia (servicios ecosistémicos), presentando un valor no solo para la población aledaña a la Sierra, sino que también para la Ciudad de México en general (Sedema, s.f.).



2.5.- Descripción de la zona de estudio.

2.5.1- Sierra de Santa Catarina, CDMX.

Según el Gobierno del Distrito Federal [GDF], (2005): “La Sierra de Santa Catarina (SSC) forma parte de la cordillera del Eje Neovolcánico Transversal, se localiza al extremo oriente de la Ciudad de México, en los límites de las alcaldías de Iztapalapa y Tláhuac; comprende aproximadamente 2,166 ha de las cuales el 34% corresponden al Área Natural Protegida”

La SSC según Lugo., et al. (1994) es una estructura que incluye una serie de volcanes monogenéticos del Pleistoceno Tardío. Estas elevaciones forman uno de los bordes montañosos más destacados de la Cuenca de México, separando los antiguos lagos de Texcoco y Chalco (GDF, 2005).

Debido a su ubicación y sus características físicas, biológicas y sociales, la Sierra de Santa Catarina es de gran relevancia para la Ciudad de México (GDF, 2005). Dado que la ciudad enfrenta importantes demandas de agua, calidad del aire, espacios y actividades recreativas, la Sierra desempeña un papel crucial al proporcionar estos servicios. Por lo tanto, su restauración y conservación deben ser prioritarias para todos los que utilizan, administran y gestionan estos recursos (GDF, 2005).

De acuerdo con el GDF (2005), el Área Natural Protegida (ANP) de la Sierra de Santa Catarina forma una serie de polígonos en la zona baja de la SSC, compuesta por veintidós polígonos que abarcan un total de 748.55 hectáreas. Estas áreas se sitúan entre las coordenadas de latitud 19°20' a 19°19' norte y longitud 98°58' a 99°00' oeste (ver figura 2). De esta superficie total, alrededor del 60% (450 hectáreas) corresponde a la delegación Tláhuac, mientras que el 40% restante (298 hectáreas) se encuentra en la delegación Iztapalapa.

2.5.2.- Centro de Cultura Ambiental Yautlica.

El Centro de Cultura Ambiental Yautlica (CCA Yautlica), se encuentra ubicado en el Área Natural Protegida Sierra de Santa Catarina en la alcaldía Iztapalapa de la Ciudad de México (Figura 2), en las coordenadas 19°20'03" latitud norte y 98°59'01" longitud oeste (Figura 3), y según Schlaepfer y García (2015) cuenta con una superficie de 46.7 ha; fue creado en 2003 por la Secretaría del Medio Ambiente (Sedema). Es un espacio generador de ideas que busca utilizar el conocimiento de la biodiversidad como una estrategia para la formación educativa y el fomento de una cultura ambiental ciudadana (Sedema, s.f.).

A través de la oferta de servicios educativos el CCA Yautlica busca sensibilizar al público acerca de la situación y problemática ambiental de la metrópoli, así como fomentar cambios de pensamiento sobre la relación como sociedad con el entorno natural, brindando alternativas que ayuden a solucionar y mitigar dicha problemática, además de valorar y conservar el capital natural (Sedema, s.f.). La oferta educativa que presenta el CCA Yautlica son las siguientes: visitas guiadas, cursos especializados, talleres ambientales, pláticas de difusión ambiental, trabajo y vínculo comunitario con grupos organizados, así como también campamentos temáticos.

Dentro de los principales objetivos del CCA Yautlica según la Sedema (s.f.) se presentan a continuación:

- Diseño de programas para fomentar el desarrollo de la educación y la cultura ambiental.
- Impulsa el establecimiento de conexiones con la comunidad y con centros de investigación para lograr un impacto positivo mediante la participación social y el respaldo técnico en la búsqueda de soluciones viables para los problemas ambientales.
- Participación en la creación y ejecución de diversas iniciativas destinadas a promover la conservación y el cuidado del medio ambiente.
- Preservar y utilizar de manera sostenible el Área Natural Protegida "Sierra de Santa Catarina", promoviendo el conocimiento de los servicios ambientales que brindan estas áreas naturales para el beneficio de los residentes de la Ciudad de México.



2.5.3.- Clima.

Según la clasificación de Köppen, ajustada por García (2004), el clima de la Sierra es semiseco o estepario, con precipitaciones durante el verano (BSw). De acuerdo con el Gobierno del Distrito Federal [GDF] (2005), la temperatura media anual varía entre 13°C y 19°C, siendo mayo el mes más cálido. Los meses más fríos son de noviembre a febrero, con temperaturas en enero que pueden llegar hasta -7°C.

2.5.4.- Precipitación.

La precipitación promedio anual varía de los 480 mm a los 607 mm. En lo que respecta a la evaporación anual, la Estación Iztapalapa reporta 1,667.3 mm. Se observa un patrón de vientos tipo montaña-valle, que a menudo se ve modificado por vientos externos en distintas épocas del año (GDF, 2005).

Durante la temporada de lluvias, aparecen ríos intermitentes y canales; los volcanes de tefra y los derrames de lava absorben hasta el 50% de la precipitación. No obstante, la alta evaporación y la baja cantidad de precipitación impiden la formación de grandes cuerpos de agua (GDF, 2005).

2.5.5.- Geología.

La Sierra de Santa Catarina está formada por una serie de conos volcánicos del Pleistoceno tardío, con una antigüedad aproximada de 20,000 años, que incluyen flujos de lava y tefra, según Lugo et al. (1994). Los volcanes presentan una variación altitudinal de 2375 y 2740 msnm; siendo el volcán Tetlamanche (Guadalupe) con la mayor elevación. Se encuentra en una brecha volcánica formada por basalto, donde emergen diversas formas de relieve, como conos de tefra, conos magmáticos y flujos de lava.

2.5.6.- Suelo.

En el Área Natural Protegida, los principales tipos de suelo según el GDF (2005) son los feozem y los regosol. Los feozem son suelos bien desarrollados, ricos en materia orgánica y nutrientes en la capa superficial, adecuados para diversos usos, incluidos los agrícolas. Por otro lado, los regosol son suelos delgados de origen reciente, formados a partir de materiales no consolidados. Estos suelos tienen una textura gruesa (como gravas) y media (como cenizas



volcánicas), presentan alta permeabilidad y carecen de acumulación de arcilla debido a su desarrollo incipiente, la resistencia del material parental y las actividades humanas GDF (2005).

2.5.7.- Fisiografía.

La Sierra de Santa Catarina es parte de la provincia fisiográfica llamada Eje Neovolcánico Transversal. La sierra está formada por los volcanes Yuhualixqui (2420 msnm), Xaltepec (2500 msnm), Tetecón (2480 msnm), Mazatepec (2580 msnm), Tecuatzi (2640 msnm), Tetlamanche o Guadalupe (2740 msnm) y La Caldera (2400 msnm) en donde se encuentran esquematizados en la figura 4 (Lugo,et al 1993).

Por su morfología, composición petrológica y posición en la columna estratificada, la Sierra de Santa Catarina ha sido considerada contemporánea de la sierra Chichinautzin. La SSC tiene una extensión de poniente a oriente, de 12 km que inicia con el Yuhualixqui y concluye con el doble cráter de explosión de La Caldera (Volcán mar) (Lugo,et al 1993).

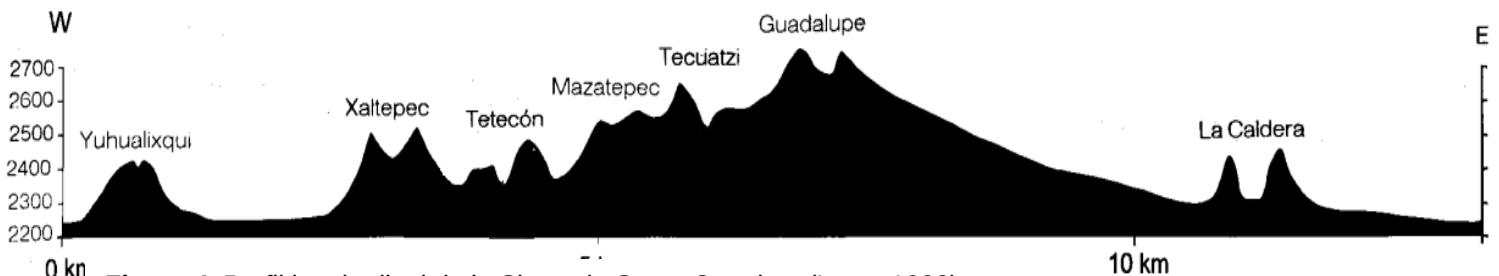


Figura 4. Perfil longitudinal de la Sierra de Santa Catarina, (Lugo, 1993).

2.5.8.- Vegetación.

Se distinguen dos tipos de vegetación según García y Schlaepfer (2014), el primero es el matorral, que se encuentra en las zonas más áridas del Área Natural Protegida y consiste en comunidades de arbustos, a menudo con algunos árboles bajos dispersos (tepozanes y pirul). El segundo tipo de vegetación es el pastizal, que se encuentra en áreas más bajas, principalmente en la franja sur de la Sierra. Su composición florística varía y está dominada por pastos anuales; en ciertos lugares, se entremezcla con arbustos típicos del matorral xerófilo.

En la Sierra de Santa Catarina prosperan y se utilizan muchas plantas arvenses, medicinales y aromáticas. Las propiedades especiales de estas plantas como remedios para diversas enfermedades tienen sus raíces en épocas prehispánicas (Rosete, et al., 2013). Su uso se inició con la experimentación constante con diferentes materiales vegetales, que, debido a sus características únicas, proporcionaban agradables aromas, sabores en los alimentos, alivio del dolor y tratamiento de enfermedades. (Craker, 2007, citado por Rosete et al 2013).

2.6- Difusión de la biodiversidad vegetal para la educación ambiental en CCA Yautlica.

La educación ambiental que se presenta en el Centro de Cultura Ambiental Yautlica, según la Sedema (s.f.) se lleva a cabo mediante actividades que sensibilizan a los visitantes sobre la importancia de la participación ciudadana en la mejora del medio ambiente y subraya la necesidad de conocer nuestro entorno. promoviendo actividades de desarrollo comunitario, cuidando del medio ambiente, la protección y uso sustentable del ANP, así como tomando acciones que permiten un trabajo de sensibilización sobre las áreas naturales.

Los senderos interpretativos presentes en CCA Yautlica son un espacio en donde se realizan actividades de explicación y observación de flora con el objetivo de contrarrestar uno de los problemas para la conservación ambiental, el cual es la incapacidad de saber reconocer o distinguir a la vegetación junto con su importancia como ser vivo, Esta acción implica ser consciente de la vegetación junto con su importancia por las funciones que implican estos organismos, como por ejemplo: la generación de oxígeno, la polinización, mantienen el suelo, regulan la humedad, contribuyen a la estabilidad del clima o micro clima, sirven como hospedero, entre otros beneficios. A este problema de no comprender o “no saber ver” a la vegetación Saucedo (2022) lo nombra como “ceguera vegetal”, término que también los botánicos y educadores Schussler y Wandersee (1998) establecen como “la tendencia a no ver la vegetación”, lo cual nos indica al no reconocimiento de las especies vegetales como organismos vivos, así como su importancia como organismos complejos que forman parte del sistema de la vida, y en contraparte la “ceguera vegetal” que tiene efectos devastadores, ya que fomenta la subestimación de la vegetación que nos rodea, repercutiendo en el desinterés por la preservación del espacio natural donde habitan.

Dicho lo anterior, Saucedo (2022) expone a la “otredad vegetal” como la identificación consciente de aquello que es diferente a nosotros, pero que igualmente nos constituye. La otredad vegetal abarca la valoración del mundo vegetal en toda su diversidad, reconociendo su sensibilidad y su relevancia como ser vivo.

Como se ya se dijo anteriormente, es importante que la ciudadanía reconozca que la vegetación son organismos vivos de suma importancia para la subsistencia tanto de nuestra sociedad como de los ecosistemas en general. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO], (1996) la vegetación ha sido base para el sostenimiento de poblaciones tanto humanas como de otras bioformas en la mayoría de los ecosistemas. Así mismo, nos da alimento, comida, vestimenta, medicina y cultura.

Para concientizar a la población urbana sobre los problemas dichos anteriormente, son necesarias las herramientas de difusión y comunicación de la divulgación de la científica. Estas herramientas son útiles para desarrollar actividades que buscan enseñar, sensibilizar y favorecer conductas de cuidado y respeto hacia la vida (Pérez, 2011). Por medio de la apreciación visual y de la belleza captada de la biodiversidad, es el medio por el cual algunas veces la divulgación científica (como parte de la educación ambiental) adquiere la atención del público para obtener su admiración, motivación y así cautivar su reflexión sobre el medio natural como medio de atracción hacia estos temas.

Por lo dicho anteriormente, es necesaria la actualización de la información biológica en la Sierra de Santa Catarina, para poder contar con la información técnica-científica adecuada de la biodiversidad así como de sus procesos naturales del ecosistema, con lo cual poder llevar acabo la realización de herramientas de divulgación científica, como textos de divulgación que apoyen a la educación ambiental con información objetiva para la enseñanza de la biodiversidad, y se adquiera conciencia de conservación para poder tener un desarrollo sustentable a través de la difusión de conocimientos sobre la importancia ecológica, cultural, alimenticia, ornamental y medicinal de las especies vegetales presentes. Los conocimientos que surgen de la comunidad de la Sierra de Santa Catarina, así como también de la comunidad científica son necesarios para compartir y resaltar el valor de conservar la diversidad.

III.- ANTECEDENTES.

La obra más completa sobre flora en la Ciudad de México (CDMX) es el libro de *Flora fanerogámica del Valle de México* de Rzedowski (2005). Es un libro compuesto por diferentes expertos en botánica y colaboradores de investigación enfocados a la flora del Valle de México, en donde se incluye información sobre la Sierra de Santa Catarina. En dicho texto se encuentran las descripciones de las principales familias botánicas, así como guías para la determinación taxonómica de la flora de la CDMX.

Uno de los primeros estudios publicados y realizados específicamente en la zona fue presentado por Lugo et al (1993) el cual presenta un estudio geomorfológico de la Sierra de Santa Catarina en donde expone que el área es un conjunto de Conos Volcánicos de lava y tefra, infiriendo que su formación de los conos fue durante el pleistoceno tardío, posiblemente menos de 20,000 años. También concluye sobre el tema de la minería de la Sierra de Santa Catarina y la futura desaparición de la zona.

Continuando a las conclusiones de Lugo, se presenta la tesis de Bravo (2002) con el nombre de “El Rescate de la Sierra de Santa Catarina”, la cual expresa información general de la sierra, sin embargo, presenta como objetivo principal, las bases jurídicas para terminar con asentamientos humanos irregulares y de las explotaciones irracionales de materiales pétreos, siendo un trabajo que continua con la línea de conservación de la sierra.

Otro documento importante para la conservación de la Sierra de Santa Catarina se presentó el Gobierno del Distrito Federal [GDF] (2005) en la Gaceta Oficial del Distrito Federal en donde se expone el “Acuerdo por el que se aprueba el Programa de Manejo del Área Natural Protegida con carácter de “Zona de Conservación Ecológica”, en donde se describe el tipo de vegetación, así como la fauna asociada, aunque algunos datos expuestos en el documento carecen de respaldo bibliográfico.

Los primeros estudios formales en Iztapalapa sobre la flora en la SSC son dos libros presentados por la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) Casa Libertad. En donde García O., y Schlaepfer L., (2014) presentan el primer libro: “Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica”, en donde reportan diecinueve especies de plantas (medicinales y/o comestibles) presentes en temporada de sequía (mayo).



El segundo libro es presentado por Schlaepfer L., y Garcia O. (2015) como “Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica II en donde reportan veinte especies de plantas (medicinales y/o comestibles) presentes en temporada de lluvias (septiembre).

Posteriormente a estos libros anteriores se publicó el libro de: Plantas medicinales de San Francisco Tlaltenco, Tláhuac, CDMX. Por la UAM Xochimilco. En donde Ortiz P., Cervantes G., y Chimal H. (2017) exponen principalmente distintos tipos de arvenses con usos medicinales tradicionales presentes en las faldas del volcán de Guadalupe o también llamado Tetlalmanche.

Un estudio más reciente en la SSC es el artículo científico de investigación “Actualización de la lista de mamíferos silvestres de la Sierra de Santa Catarina, Ciudad de México” presentado por Márquez V, et al. (2023) en donde presenta nueva información en el estudio de mamíferos en donde reportaron a la musaraña *Notiosorex crawfordi*, además, este trabajo reporta que obtuvo información de iNaturalist (Naturalista).

IV.- JUSTIFICACIÓN.

En la actualidad, las áreas naturales de la zona oriente de la Ciudad de México como es el caso de la Sierra de Santa Catarina, presentan grandes presiones asociadas a la constante creciente de la urbanización y por consiguiente una continua disminución y contaminación de las áreas naturales (Bravo, 2002). Dentro de la Sierra de Santa Catarina existen espacios como el Centro de Cultura Ambiental Yautlica (CCA Yautlica) que tratan de contrarrestar dichos problemas, ya que tienen una función de informar a la población sobre la importancia de preservar los espacios naturales, contribuyendo a elevar la calidad de vida de la población al proporcionar oportunidades para el recreo, el esparcimiento y la educación ambiental. (Sedema, s.f.).

Por lo tanto, para una educación ambiental de calidad es necesario presentar información objetiva y actualizada, la cual refleje la biodiversidad existente en la Sierra de Santa Catarina, para seguir dando paso a la concientización de la biodiversidad que se encuentra en esta área natural, por lo cual el presente trabajo pretende aportar información actualizada a través de la elaboración de un listado taxonómico fanerogámico, junto con un

catálogo de la flora, generando a su vez una herramienta de apoyo a la comunidad beneficiaria de CCA Yautlica, sirviendo como una herramienta de divulgación científica para la identificación de la flora, denotando la importancia dentro de los servicios ecosistémicos que presentan las especies vegetales en el área natural, para así, sentar un precedente para registros futuros de la vegetación local, como también promover la conservación de las áreas naturales de la Sierra de Santa Catarina.

V.- OBJETIVOS.

5.1.- Objetivo general

- Actualizar la información de la biodiversidad florística de la Sierra de Santa Catarina, para fortalecer el programa de cultura y educación ambiental del Centro de Cultura Ambiental Yautlica, CDMX.

5.2.- Objetivos particulares

- Desarrollar un listado taxonómico fanerogámico de la flora presente en el Centro de Cultura Ambiental Yautlica, Sierra de Santa Catarina.
- Generar un texto divulgativo (catálogo fotográfico fanerogámico) para facilitar el aprendizaje botánico e identificación de la flora a los visitantes del ANP Sierra de Santa Catarina.

VI.- MATERIAL Y MÉTODO.

6.1-Trabajo de campo.

6.1.- Líneas de intercepción y capturas fotográficas.

Para el registro fotográfico y su posterior determinación de la vegetación, se realizó el método de línea de intercepción (en la misma área de muestreo (figura 5) el cual se sustenta en el principio de la disminución de una transecta a una línea. Este método se utiliza para analizar la vegetación densa compuesta por arbustos y para describir la vegetación de gramíneas (Mostacedo y Fredericksen, 2000).

Se trazaron dos líneas de muestreo de 20 metros cada una, con direcciones norte- sur y este-oeste (forma de cruz). Una vez definidas las líneas se procedió a la toma de fotografía de la vegetación con presencia de floración que se presentaran sobre todas las intercepciones o proyecciones de la línea.

Los muestreos (capturas de fotografías) se llevaron a cabo en diferentes lapsos de floración las cuales fueron en temporada de lluvias (verano-otoño) en los meses de junio a octubre (un muestreo por mes) del año 2022, así como en temporada de sequía (invierno - primavera) en los meses de enero a mayo del 2023, siendo en total diez muestreos.



Figura 5. Ubicación del área de estudio dentro del Centro de Cultura Ambiental Yautlica. Imagen: elaborada con información de Sedema (s.f.) y Google Eart,2024.



Figura 6. Trabajo de muestreo por líneas de intercepción en temporada de sequía (imagen izquierda) y en temporada de lluvias (imagen derecha). Imágenes propias.

6.2.- Trabajo de gabinete.

6.2.1. Listado taxonómico fanerogámico.

Por medio del muestreo por líneas de intercepción y la captación fotográfica florística se procedió a la determinación taxonómica de la vegetación por medio de herramientas tecnológicas y bibliográficas como:

Google Lens: Es una aplicación móvil para el reconocimiento de las imágenes o fotografías, que a su vez es usada para mostrar la información relevante de la imagen capturada, usando análisis visual por lo que conlleva a una agilización para la identificación rápida de la biodiversidad en general.

iNaturalist (Naturalista): plataforma, (CONABIO) busca promover la participación de todo público interesado en la conservación de la biodiversidad, permitiendo registrar observaciones mediante fotografías con fechas y georreferencias. En esta plataforma se almacenan las imágenes de los organismos que son subidos por los ciudadanos, obteniendo un registro de la distribución de las especies, así como su temporalidad a lo largo del año, facilitando información importante del comportamiento de la biodiversidad a lo largo de los cambios estacionales (Naturalista, 2022).

Malezas de México: sitio web de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, (CONABIO), en donde se encuentran registradas plantas silvestres de México.

Enciclovida: es una plataforma web de consulta creada por la CONABIO, para conocer a las especies y grupos que viven en México. Integra información que CONABIO ha reunido a través del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB).

Claves taxonómicas de Rzedowski (2005): forman parte del libro “Flora Fanerogámica del Valle de México” libro compuesto por diferentes tesis, expertos en botánica y colaboradores de investigación enfocados a la flora del valle de México, en donde se incluye información sobre matorral xerófilo y pastiza. En dicho texto se encuentran las descripciones de las principales familias botánicas, así como guías para la determinación taxonómica de la flora presente en la Ciudad de México.



6.2.2.- Catálogo vegetal

Para la elaboración del catálogo vegetal se seleccionaron 34 ejemplares las cuales se realizaron fichas individuales en donde se añadió información obtenida principalmente en las bases de datos de Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad, (CONABIO). Posteriormente se procedió a buscar sus sinónimos, nombres comunes, temporadas de floración, características botánicas distintivas de las plantas, distribución geográfica, importancia ecológica, usos alimenticios, medicinales y/u ornamentales.

VII.- RESULTADOS.

7.1.- Lista parcial de la vegetación fanerógama del CCA Yautlica.

Las plantas distribuidas en el sureste de CCA Yautlica seleccionadas por medio las líneas de intercepción y fotografiado con floración de las mismas, con lo cual se realizó un listado con su respectiva determinación taxonomía (con herramientas tecnológicas de análisis de fotografía) en temporada de lluvia en los meses de junio a octubre del año 2022, así como en temporada de sequía (primavera) marzo – mayo del 2023, en donde se obtuvieron un total de 28 familias, 46 géneros y 47 especies (cuadro 1).

El total de las 47 especies reportadas (cuadro 1), se determinó (por medio de bibliografía) los usos que el humano hace con estas plantas, lo cual nos arrojó que un 73.7% son plantas medicinales, sin embargo, varias de estas especies presentan otros usos además de medicinales, por lo cual en la figura 8 se representan el porcentaje de usos medicinales (medicina tradicional), uso como alimentos (quelites), usos ornamentales, uso como forraje y otros usos (religiosos, fúngicos, leña, insecticidas, etc.).

Cuadro 1. Lista parcial de especies en floración presentes en CCA Yautlica, Sierra de Santa Catarina. Elaboración propia.

Simbología de usos: * = comestible(quelite)● = medicina tradicional, ■ = ornamental ◇ = otros usos.

Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Sinónimos
Eudicotyledoneae	Caryophyllales	Cactaceae	Mammillaria	<i>Mammillaria rhodanta</i> Link & Otto. ■	-
			Opuntia	<i>Opuntia tomentosa</i> Salm-Dyck. *●	<i>Opuntia icterica</i> ; <i>Opuntia macdougaliana</i> ; <i>Opuntia sarca</i> ; <i>Opuntia hernandezii</i> ; <i>Opuntia oblongata</i> ; <i>Opuntia tomentella</i> ; <i>Opuntia tomentosa</i> var. <i>hernandezii</i>
		Nyctaginaceae	Mirabilis	<i>Mirabilis jalapa</i> L. ●■	-
		Amaranthaceae	Amaranthus	<i>Amaranthus hybridus</i> L. *	-
	Saxifragales	Crassulaceae	Echeveria	<i>Echeveria coccinea</i> (Cav.) DC. ■	<i>Cotyledon coccinea</i> .
			Sesum	<i>Sedum dendroideum</i> Moc & Sessé . ●	-
	Fabales	Fabaceae	Dipongon	<i>Dipongon lignosus</i> (L.) Verdc. ■	-
			Eysenhardtia	<i>Eysenhardtia polystachya</i> (Ortega) Sarg. . ●	<i>Eysenhardtia amorphoides</i> ; <i>Dalea fruticosa</i> ; <i>Psoralea fruticosa</i> ; <i>Viborquia polystachya</i>
			Erythrina	<i>Erythrina leptorhiza</i> DC. ■	<i>Erythrina herbaceae</i> sensu Sessé & Moc.
	Ranunculales	Papaveraceae	Argemone	<i>Argemone platyceras</i> Link & Otto. ●	-
	Solanales	Solanaceae	Datura	<i>Datura stramonium</i> L. ●	<i>Datura tatula</i> L.
Liliopsida (Monocotyledoneae)	Asparagales	Amarilidaceae	Sprekelia	<i>Sprekelia formosissima</i> (L.) Herb ■	<i>Amaryllis formosissima</i> L ; <i>Amaryllis karwinskii</i> Zucc. ; <i>Sprekelia karwinskii</i> (Zucc.) . y <i>S. clintiae</i> Traub
			Hymenocallis	<i>Hymenocallis littoralis</i> Jacq. ■	-
			Zephyranthes	<i>Zephyranthes fosteri</i> Traub. ■	-
		Asparagaceae	Milla	<i>Milla biflora</i> Cav. ■ ●	<i>Millea biflora</i> (Cav.) Willd; <i>Askolame biflora</i>

					(Cav.) Raf.
			Agave	Agave salmiana Otto ex Salm-Dyc. * ●	-
	Liliales	Iridaceae	Tigridia	Tigridia vanhouttei (Baker) Espejo & L.Ferrari. ●■	-
	Orquidales	Orchidaceae	Dichromanthus	Dichromanthus cinnabarinus (Lex.) Garay. ●	-
	Commelinales	Commelinaceae	Commelina	Commelina coelestis Willd. ●	-
	Poales	Poaceae	Rhynchelytrum	Rhynchelytrum repens (Willd.) C. E. Hubb. ◇	Melinis repens (Willd.) Zizka
			Pennisetum	Pennisetum villosum R. Br. ex Fresen. ■	Cenchrus longisetus M. C. Johnston
			Bothriochloa	Bothriochloa laguroides (DC.) Herter. ◇	Andropogon laguroides DC.
Magnoliopsida (Dicotyledoneae)	Gentianales	Rubiaceae	Bouvardia	Bouvardia ternifolia (Cav.) Schltdl. ●	Bouvardia angustifolia HBK; B. hirtella HBK; B. jacquinii HBK; B. linearis HBK; B. quaternifolia HBK
		Apocynaceae	Asclepias	Asclepias syriaca L. ●◇	Algodoncillo.
	Asterales	Asteraceae	Cosmos	Cosmos bipinnatus Cav. ●	-
			Dahlia	Dahlia coccinea Cav. * ●	Dahlia coccinea var. Steyermarkii Sherff
			Sanvitalia	Sanvitalia procumbens Lam. ●■	-
			Pittocaulon	Pittocaulon praecox H.Rob. & Brettell ●	Barkleyanthus salicifolius (H.B.K.) Rob. & Brettell;
			Bidens	Bidens pilosa L. *	-
			Tithonia	Tithonia tubiformis (Jacq.) Cass. ●	Tithonia tubaeformis
			Zinnia	Zinnia peruviana (L.)L. ● ■	Z. multiflora L; Z. pauciflora L; Z. tenuifolia Jacq.
			Montanoa	Montanoa tomentosa Cerv. ●	Eriocoma floribunda H.B.K.; Montanoa floribunda (H.B.K.) Sch. Bip.; M. tomentosa var. cordifolia DC. y M.

					<i>tomentosa</i> var. <i>ternifolia</i> DC.
		Valerianaceae	Valeriana	<i>Valeriana ceratophylla</i> Kunth ●	<i>Valeriana ramosissima</i> Mart. & Gal.
	Dipsacales	Convolvulaceae	Ipomoea	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth. ● ■	<i>Pharbitis purpurea</i> (L.) Voigt; <i>Ipomoea hirsutula</i> Jacq. f., <i>I. hirta</i> Th. Dur; <i>I. mexicana</i> A. Gray, <i>I. purpurea</i> var. <i>diversifolia</i> (Lindl.)
	Solanales			<i>Ipomoea murucoides</i> Roem. & Schult. ●◇	<i>Convolvulus macranthus</i> Kunth; <i>Ipomoea macrantha</i> (Kunth) G. Don
		Lamiaceae	Salvia	<i>Salvia melissodora</i> Lag. ● ◇	-
	Lamiales	Scrophulariaceae	Buddleja	<i>Buddleja cordata</i> Kunt. ●◇	<i>Buddleja astralis</i> ; <i>Buddleja acuminata</i>
			Penstemon	<i>Penstemon barbatus</i> ● ■	-
		Loasaceae	Mentzelia	<i>Mentzelia hispida</i> Willd. ●	<i>Pega ropa</i> , <i>zazalic</i> , <i>zazale</i> , <i>pegajosa</i> .
		Bignoniaceae	Tecoma	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth. ●◇	-
	Violales	Onagraceae	Gaura	<i>Gaura coccinea</i> ●	-
	Sapindales	Anacardiaceae	Schinus	<i>Schinus molle</i> L. ●	-
	Myrtales	Lythraceae	Cuphea	<i>Cuphea aequipetala</i> Cav. ●	-
		Malvaceae	Anoda	<i>Anoda cristata</i> (L.) Schltdl. *●	<i>Anoda hastata</i> Cav., <i>Sida cristata</i> L.; <i>Anoda triloba</i> Cav., <i>Anoda dilleniana</i> Cav.
	Malvales	Recedace	Reseda	<i>Reseda luteola</i> L. ●◇	-
	Brassicales	Brassicaceae	Brassica	<i>Brassica rapa</i> L. L. *	-
			Eruca	<i>Eruca sativa</i> Mill. *●	<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav. subsp. <i>sativa</i> (Mill.) Thell.

Al determinar las especies presentes en cada familia botánica como se observa en la figura 7, que la familia Asteraceae presenta el mayor número de especies, con un total de 8

especies; en subsecuente se presentan las familias Amarilidaceae, Poaceae y Fabaceae con 3 especies, posteriormente Scrophulariaceae Asparagaceae, Crassulaceae, Cactaceae, Asparagaceae y Convolvulaceae con 2 especies. El resto de familias presentaron una sola especie.

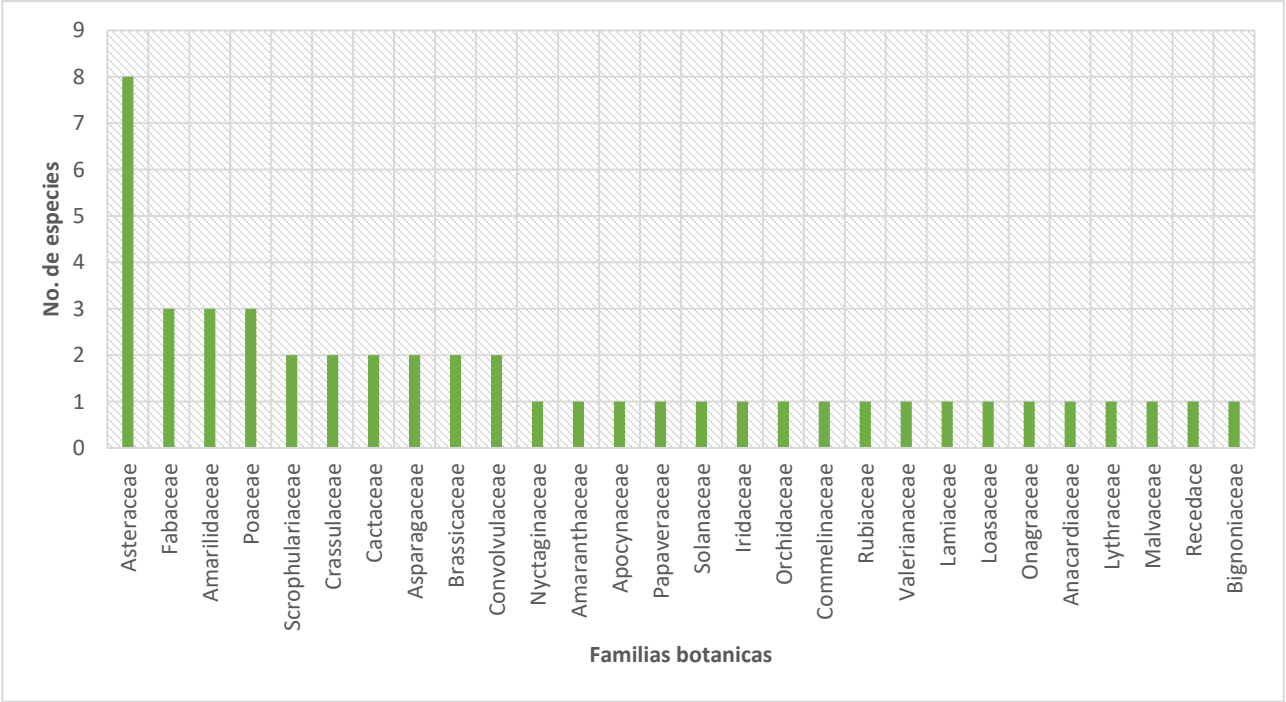


Figura 7. Gráfica de barras de las especies determinadas con sus respectivas familias botánicas.

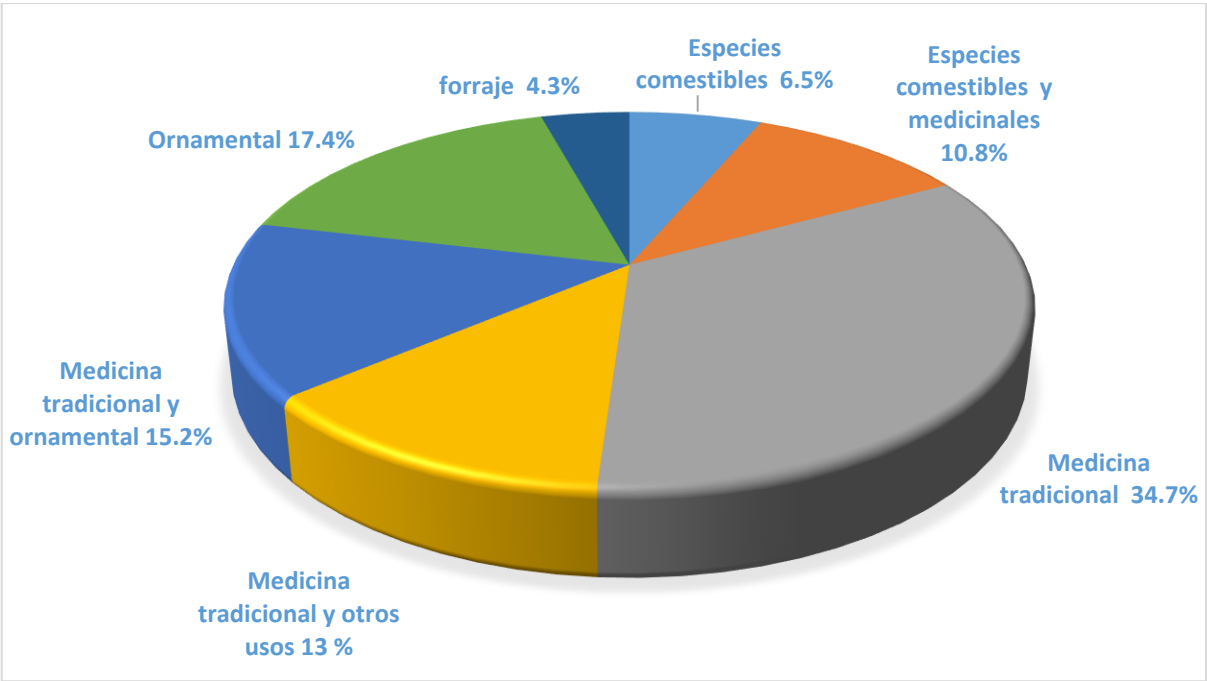


Figura 8. Aprovechamiento y usos humanos sobre las plantas determinadas.



7.2.- Catálogo fanerogámico.

A partir del listado anterior (cuadro 1), se seleccionaron un total de 34 ejemplares (floraciones vistosas, atractivos para los visitantes del CCA Yautlica) con las cuales se realizaron fichas informativas, generando a su vez el cuadernillo “Catalogo de plantas con flores de CCA Yautlica” (Anexo I), en donde se incluyó la siguiente información:

- Familia botánica (lo presenta solo la primera planta).
- Nombre común.
- Nombre científico.
- Fotografía.
- Sinónimos (solo algunas lo presentan).
- Otros nombres comunes.
- Clasificación taxonómica.
- Origen y distribución geográfica.
- Distribución en México.
- Descripción.
- Mapa de distribución en México.
- Usos.
- Referencias.

El diagrama muestra la estructura de una ficha informativa de una planta. El formulario está dividido en varias secciones con encabezados en gris: Familia (amarillo), Nombre común y Nombre científico (verde), Descripción, Imagen, Mapa de distribución en México (con un círculo amarillo), Sinónimos, Otros nombres comunes, Clasificación taxonómica, Usos, Origen y distribución geográfica, Distribución en México y Referencias.

Figura 9. Estructura de ficha informativa.

En la parte de la descripción de las plantas se presentan algunas palabras en negritas, las cuales están incluidas en un glosario al final del documento, con el objetivo de facilitar al lector una mejor comprensión de los conceptos botánicos presentes en el catálogo.

VIII.- DISCUSIÓN.

Al comparar los resultados antes dichos, en el Programa de Manejo del Área Natural Protegida de la SSC (GDF, 2005), la diversidad vegetal reporta un total de 241 especies vegetales, distribuidas en 73 familias; en donde la familia con mayor representación es Asteraceae con 45 especies. No obstante, esta información no cuenta con alguna bibliografía o registro que sustente a dichos datos. También se reportan a especies como dominantes a nolina (*Nolina parviflora*), el huizache (*Acacia farnesiana*), tepozán (*Buddleia. parviflora*) y especies que coinciden reportadas en el presente trabajo, como son: tepozán (*Buddleia cordata*), palo loco (*Pittocaulon praecox*), la planta siempreviva (*Sedum praealtum*), nopal chamacuero (*Opuntia tomentosa*), siento en común a 4 especies reportadas (8.51%) en el presente reporte.

Sin embargo, en los libros “Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica” (2014) y “Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica II” (2015), coordinados por Garcia y Schlaefe, presentan especies vegetales (con propiedades medicinales y/u ornamentales) con un total por ambos libros de 22 familias, 35 géneros y 39 especies reportadas en la Sierra de Santa Catarina.

Dicho lo anterior, al comparar las especies registradas en el presente proyecto, se tiene en común 12 especies compartidas (25.53%), las cuales son: *Montanoa tomentosa*; *Senecio praecox* (*Pittocaulon praecox*); *Sanvitalia procumbens*; *Tithonia tubiformis*; *Eysenhardtia polystachya*; *Eruca Satival*; *Buddleia cordata*; *Anoda cristata*; *Ipomea purpurea*; *Mentzelia hispida*; *Tecoma stans*; *Reseda luteola*.

También Ortiz et al. (2017) en el libro *Plantas medicinales de San Francisco Tlaltenco, Tláhuac, Ciudad de México*, reportan 32 plantas silvestres con usos medicinales, las cuales son obtenidas por los pobladores en las faldas del volcán Tetlalmanche (Guadalupe) de la Sierra de Santa Catarina. Algunas de estas plantas, igualmente son reportadas en el presente trabajo (31.91%), las cuales son: *Commelina coelestis*, *Tigridia vanhouttei*, *Sanvitalia procumbens*, *Pittocaulon praecox*, *Mentzelia hispida*, *Schinus molle*, *Datura stramonium*, *Buddleja cordata*, *Bouvardia ternifolia*, *Montanoa tomentosa*, *Ipomea purpurea*, *Anoda cristata*, *Argemone platyceras*, *Bidens pilosa*, *Opuntia tomentosa*.



En cuanto a los matorrales xerófilos, Rzedowski (2005) menciona dos tipos de matorrales en el Valle de México en donde se comparten especies reportadas en este trabajo, como en el caso del matorral de *Eysenhardtia* de la Sierra de Guadalupe donde reporta la presencia como dominante a *Eysenhardtia polystachya*, y a arbustos comunes como *Montanoa tomentosa*, *Opuntia* spp. Y en el caso del matorral de *Senecio praecox* en Pedregal de San Ángel se reporta como especie dominante a *Senecio praecox* y como especies frecuentes a *Schinus molle*, *Montanoa tomentosa*, y *Zaluzania augusta*, especies también reportadas en el presente trabajo.

IX.- CONCLUSIONES.

- El cien por ciento de las especies reportadas en el listado fanerogámico representan usos importantes para el ser humano, lo que indica un ecosistema como fuente importante de riqueza cultural, económica, ambiental y ecológica.
- Tanto el listado fanerogámico como el catálogo fanerogámico funcionan como un material que hace visible a una pequeña parte de la biodiversidad florística que existe en esta área natural, el cual sirve para exponer la riqueza y patrimonio natural que tenemos en nuestra comunidad.
- Es necesario que se presente una continua actualización de la información biológica y científica del ecosistema, con el objetivo de dar seguimiento a través de los años a los constantes cambios que van surgiendo en esta área natural de la Sierra de Santa Catarina.
- Es importante generar herramientas con la información técnica o científica, como carteles, folletos, videos informativos, guías de identificación de especies, entre otras, que apoyen y respalden a la educación ambiental del Centro de Cultura Ambiental Yautlica, con el objetivo de poder seguir avanzando en la concientización para la conservación del ecosistema de la Sierra de Santa Catarina.
- El catálogo fanerogámico funciona como material de apoyo técnico para el aprendizaje sobre botánica. Es un material que es útil en prácticas de campo y que además sirve de guía en la identificación de las estructuras morfológicas de las plantas, como también



la identificación de usos prácticos y tradicionales.

- Es importante que la comunidad se apropie del patrimonio natural de la Sierra de Santa Catarina y que valore la enorme biodiversidad que está presente en el ecosistema.
- En la actualidad, nos encontramos presenciando una crisis ambiental debido a múltiples factores que afectan directa o indirectamente a todos los seres vivos que habitamos este planeta. Algunos de estos factores son debido al crecimiento poblacional desmesurado lo que conlleva a la disminución de las áreas verdes, contaminación de agua, suelo y aire, lo que ha provocado un calentamiento global, la producción desmesurada de productos plásticos no biodegradables, entre otros. Todo esto, presenta consecuencias de una cultura globalizada con filosofías materialistas apegadas a la producción y consumismo, en donde no se ha tomado en cuenta el respeto y la conciencia ambiental, dando por consecuencia una crisis ambiental global.

Por ello es necesario un trabajo continuo sobre las áreas naturales de la Sierra de Santa Catarina, para lograr un impacto positivo en la conservación de estas áreas naturales a través de un desarrollo sostenible, lo cual implica un cambio en la manera de percibir a la naturaleza y al hombre como parte de ella. El conocimiento científico junto con la educación ambiental (como en el caso de Centro de Cultura Ambiental Yautlica) presentan un papel importante ante la sociedad para poder sembrar la semilla de la conciencia ambiental.

X.- REFERENCIAS.

- Barahona A. y Almeria L. (2005). *Educación para la conservación*. Coordinación de servicios editoriales. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Berdonces S. (2004). *Gran diccionario de las plantas medicinales*. Editorial Océano.
- Belmont A. (2019). *Reconstrucción de ciudades con mejoramiento de barrios y participación ciudadana. El caso de San Miguel Teotongo. Mejoramiento barrial*. Universidad Autónoma de Xochimilco
- Bravo O. (2002). *Rescate de la Sierra de Santa Catarina*. Tesis de licenciatura en derecho. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Camacho V., y Ruiz L. (2011). Marco conceptual y clasificación de los servicios ecosistémicos. *Biociencia*. 1(4), 3-15.
- CDMX. (2020) Elaboración e integración de insumos de análisis para la planeación del Desarrollo. https://ces.cdmx.gob.mx/storage/app/media/publicaciones2020/PLANEACION_DESARROLLO.pdf.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO] (2021) *Ecosistemas de México, Matorrales*. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/Matorral>.
- Carabias J. (2019) *Recursos naturales, desarrollo sustentable y educación: una visión global. Educación para la conservación*. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Corral, V. (1998). Aportes de la Psicología ambiental en pro de una conducta ecológica responsable. UNAM, CONACYT, UAP.
- Craker LE. (2007). Medicinal and aromatic plants: future opportunities. In: Issues in new crops and new uses. *Horticultural Science*.2, 645 - 669.
- Esteban I. (2001). *La Educación Ambiental en Francia, Inglaterra y España*. Una Perspectiva Comparada. Revista Iberoamericana de Educación.
- García A. (2004). *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Geología.
- García H (1999). *Caracterización del matorral con condiciones prístinas en el área de linares, Nuevo León, México* [Tesis de maestría en Ciencias Forestales]. Universidad Autónoma de Nuevo León. <http://eprints.uanl.mx/7946/1/1020125514.PDF>.
- García O., y Schlaepfer L. (2014). *Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica*. Universidad Autónoma de la Ciudad de México.



- Gobierno del Distrito Federal [GDF] (2005). Gaceta Oficial del Distrito Federal. *Acuerdo por el que se aprueba el programa de manejo del área natural protegida con carácter de zona de conservación ecológica, Sierra de Santa Catarina, México.* chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://paot.org.mx/centro/programas/manejo/santacatarina.pdf
- Gobierno del Distrito Federal [GDF] (2015). Gaceta Oficial del distrito Federal. Secretaría del Medio Ambiente. https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal_old/uploads/gacetas/14d2189de8781a36c40237985d15193b.pdf
- Gobierno de México [GOB] (s.f.). Importancia de los Ecosistemas Forestales; Especies de los Bosques y Selvas. <https://www.gob.mx/profepa/articulos/importancia-de-los-ecosistemas-forestales-especies-de-los-bosques-y-selvas?idiom=es>
- Gradados A. (2013). *La ciudad fugada hacia el horizonte: La Sierra de Santa Catarina. Estudio e interpretación de un paisaje representativo de la Ciudad de México en deterioro* [Tesis para Maestría en diseño]. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. México.
- Guarguana k. (s.f.). Catálogos. Catálogos. <http://tiposdecatalogos.wordpress.com/>
- INEGI (2021), *Geografía y Medio Ambiente*. Climatología. <https://www.inegi.org.mx/temas/climatologia/>.
- Lugo H., Mooser F., Pérez V., y Zamorano O. (1994). Geomorfología de la Sierra de Santa Catarina, D.F. México. *Revista Mexicana de Ciencias Biológicas*. 11(1), 43-52. https://repositorio.unam.mx/contenidos/geomorfologia-de-la-sierra-de-santa-catarina-df-mexico-4119913?c=B0ykRp&d=false&q=*&i=1&v=1&t=search_0&as=0.
- Marquez V. Martínez-C., Pérez-H., Rivera-T., Galeana-B (2023) Actualización de la lista de mamíferos silvestres de la Sierra de Santa Catarina, Ciudad de México. *Revista Mexicana de Mastozoología* (Nueva Época). Vol. 13 núm. 1.
- Martínez R., Carrasco G., y Antonia N. (2022). Importancia de las áreas verdes en zonas urbanas con alta contaminación. El caso de Atitalaquia, Atotonilco de Tula y Apaxco, México. *Contexto*, 16(24), 40-53.
- Moctezuma P. (2012). *La Chispa, orígenes del movimiento urbano popular*. Editorial Leer en libertad AC. Archivo Histórico de Iztapalapa.
- Mostacedo B., Fredericksen T. (2000). *Manual de Métodos Básicos de Muestreo y Análisis en Ecología Vegetal*. Ed. El País.
- Naturalista. (2022). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <http://www.naturalista.mx>.



- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO] (1996). *Ecología y enseñanza rural; Nociones ambientales básicas para profesores rurales y extensionistas*. <https://www.fao.org/3/W1309S/w1309s00.htm#TopOfPage>.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2013). *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional*. Editorial OMS. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241506096>.
- Ortiz P., Cervantes G., y Chimal H.(2017) Plantas medicinales de San Francisco Tlaltenco, Tláhuac, Ciudad de México. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. <https://www.sepi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/plantas%20medicinales%20tlaltenco%20electronico%20protegido.pdf>
- Pérez B. (2011). La divulgación científica en México: una pasión, un reto, un arte; una actividad incomprendida. *Educación Química*. 22(4), 292-299.
- Quiva D. y Vera L. (2010). La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible. *Telos*, 12 (3): 378 – 394. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99317168008.pdf>
- Rivera B. (2023) Catálogo parcial de la ictiofauna del sistema lagunar Potosí, Gro. México. Tesis licenciatura en biología. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.
- Rzedowski, G. C. de, J. Rzedowski y colaboradores, (2005). Flora fanerogámica del Valle de México., Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. [/https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/Flora_del_Valle_de_Mx1.pdf](https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/Flora_del_Valle_de_Mx1.pdf)
- Saks O. (2000) *Sinopsis de Historias de la ciencia y del olvido*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5704469>.
- Sánchez F., Roque G. (2011) *La divulgación científica: una herramienta eficaz en centros de investigación*. *Reseñas y reflexiones* (7), No. 7.
- Sarukhán, J., et al. (2017). Capital natural de México. Síntesis: evaluación del conocimiento y tendencias de cambio, perspectivas de sustentabilidad, capacidades humanas e institucionales. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Saucedo H.S. (2022). *El tránsito de la ceguera a la otredad vegetal*. Artes y Diseño de la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM (FAD-UNAM).
- Schlaepfer L., y García O. (2015). *Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica II. Sierra de santa Catarina. Iztapalapa, DF*. Universidad Autónoma de la Ciudad de México.



Schussler E. y James H. Wandersee, J.H. (1998). Preventing Plant Blindness. *The American Biology Teacher*, 61, 82-86.

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7441570/mod_folder/content/0/WanderseeSchussler1999_preventing%20plant%20blindness.pdf?forcedownload=1

Secretaria del Medio Ambiente [Sedema]. (s.f). *Centro de Cultura Ambiental Yautlica. Ciudad de México*. <http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx:8081/culturaambiental/index.php/features-3/centros-de-cultura-ambiental/yahutlica>.

SEMARNAT. (2015) Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Edición Semarnat.. https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/SEMARNAT%202016.%20Informe%20situac.pdf

Universidad de Puerto Rico (s.f.) Recinto Universitario de Mayaguez. Catalogo de documentos. https://www.uprm.edu/p/taller/catalogo_de_documentos

Zamora L. (2005¹) *Educación para la conservación, papel de la divulgación de la ciencia en la educación para la conservación*. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México



XI.- ANEXOS.

Catálogo de plantas con flores en el CCA Yautlica, Sierra de Santa Catarina, CDMX.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. UNAM.

Luis Fernando Garduño Zúñiga



2024



PRESENTACIÓN

El catálogo de plantas con flores del Centro de Cultura Ambiental Yautlica, Sierra de Santa Catarina CDMX, tiene como objetivo servir como una herramienta educativa de campo, la cual funciona como guía para la identificación de algunas especies vegetales con floraciones vistosas que se pueden apreciar en temporada de sequía, así como en temporada de lluvias.

Esta guía funciona como apoyo a los senderistas, estudiantes, educadores ambientales y personal encargada de guiar a visitantes del CCA Yautlica, así también, es dirigida a toda la comunidad general con o sin conocimientos de botánica que visita a un ecosistema con vegetación xerófila como el que se presenta en la, Sierra de Santa Catarina.

El presente trabajo se añade un listado de las floraciones que se pueden encontrar en las diferentes estaciones del año, también se añade la familia botánica (por orden alfabético), seguido por el nombre común de la planta, el nombre científico, imagen del ejemplar, sinónimos (solo algunos lo presentan), nombres comunes, descripción de la especie (se presentan algunas palabras en **negritas** que se pueden consultar en el glosario), origen, distribución geográfica y sus usos medicinales y/u ornamentales. Al final del documento se encuentra un glosario botánico ilustrado para la facilitación en el entendimiento de la descripción de la morfología de las plantas.



Lista de plantas incluidas en el catálogo

Familia	Genero	Especie	Nombre común	Floración
Amarilidaceae	Sprekelia	<i>Sprekelia formosissima</i> (L.) Herb	Lirio Azteca	Primavera
	Zephyranthes	<i>Zephyranthes fosteri</i> Traub	Mayitos	Primavera
Asteraceae	Cosmos	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	Girasol morado	Verano-otoño
	Dahlia	<i>Dahlia coccinea</i>	Dalia	Verano-otoño
	Sanvitalia	<i>Sanvitalia procumbens</i> Lam	Ojo de gallo	Verano-otoño
	Bidens	<i>Bidens pilosa</i> L	Amor seco	Verano-otoño
	Pittocaulon	<i>Pittocaulon praecox</i> H. Rob. & Brettell	Palo loco	Primavera
	Tithonía	<i>Tithonía tubiformis</i> (Jacq.) Cass.	Palocote	Verano-otoño
	Ziinnia	<i>Ziinnia peruviana</i> L.	Zinia	Verano-otoño
	Zaluzania	<i>Zaluzania augusta</i> (Lag.) Sch. Bip	Hierba blanca	Verano-otoño
Asparagaceae	Milla	<i>Milla biflora</i> Cav	Flor de San Juan	Verano-otoño
	Agave	Agave salmiana	Maguey pulquero	Primavera
Bignoniaceae	Tecoma	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Tronadora	Primavera, verano, otoño.
Brassicaceae	Eruca	<i>Eruca sativa</i> Mill.	Arúgula	Verano
Cactaceae	Opuntia	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Nopal	Primavera
Commelinaceae	Commelina	<i>Commelina coelestis</i> Willd	Hierba del pollo	Verano-otoño
Convolvulaceae	Ipomoea	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	Campanitas	Verano-otoño
	Ipomoea	<i>Ipomoea murucoides</i> Roem	Cazahuate	Otoño, primavera
Crassulaceae	Echeveria	<i>Echeveria coccinea</i>	Conchita escarlata	Otoño
	Sedum	<i>Sedum dendroideum</i> Moc & Sessé	Lagrima de María	Otoño, invierno, primavera
Fabaceae	Erythrina	<i>Erythrina leptorhiza</i> DC.	Colorín negro	Verano
	Eysenhardtia	<i>Eysenhardtia polystachya</i> Sarg	Palo azul	Verano
Iridaceae	Tigridia	<i>Tigridia vanhouttei</i> (Baker).	Jahuique	Verano
Lamiaceae	Salvia	<i>Salvia melissodora</i> Lag.	Mirto uva.	Verano
Loasaceae	Mentzelia	<i>Mentzelia hispida</i> Willd	Pega ropa	Verano
Malvaceae	Anoda	<i>Anoda cristata</i> (L.) Schltldl	Alache	Verano-otoño
Nyctaginaceae	Mirabilis	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Maravilla	Primavera, verano, otoño
Onagraceae	Gaura	<i>Gaura coccinea</i> Nutt. ex Pursh.	Linda tarde	Verano
Orquidaceae	Dichromanthus	<i>Dichromanthus cinnabarinus</i> Garay.	Cutzi	Verano-otoño
Papaveraceae	Argemone	<i>Argemone platyceras</i> Link & Otto	Chicalote	Primavera-verano
Rubiaceae	Bouvardia	<i>Bouvardia ternifolia</i> (Cav.) Schltldl	Trompetilla	Verano – otoño
Racedace	Reseda	<i>Reseda luteola</i> L	La gualda	Primavera, verano-otoño
Scrophulariaceae	Pestemon	<i>Penstemon barbatus</i> (Cav.) Roth.	Jarritos	Verano
Solanaceae	Datura	<i>Datura stramonium</i> L.	Toloache	Verano - otoño

Familia:
Amarilidaceae

Lirio Azteca

Sprekelia formosissima (L.) Herb.



Sinónimos.

Amaryllis formosissima L.; *Amaryllis karwinskii* Zucc.; *Sprekelia karwinskii* (Zucc.) M. Roem. y S. clintiae Traub (Heike, 2009).

Otros nombres comunes

Cintul, chintul, amacayo, capa de Santiago, flor de mayo, flor de Santiago, pata de gallo, tempranilla, venera de Santiago y zagalejo (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Liliopsida (monocotiledóneas); Orden: Liliales; Familia: Amarilidaceae; Genero: *Sprekelia*; Especie: *Sprekelia formosissima* (L.) Herb. (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

México a Guatemala (Heike, 2009).

Distribución en México

Se ha registrado en Chihuahua, Chiapas, CDMX, Durango, Estado de México, Guerrero, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Veracruz, (Heike, 2009).

Descripción

Hierba con **bulbos** globosos son tunicados, es decir, están formados por varias capas como las de una cebolla; las capas exteriores que envuelven el bulbo son membranosas. y de color pardo oscuro o negro. Tallo: presenta 1 (raramente 2 o 3) **escapo** (que es el tallo, sin hojas que nace directamente del bulbo y porta las flores) erecto y hueco. Hojas: **basales, arrosetadas, lineares**. Flores: solitarias (aunque en ocasiones se presentan 2 o 3 en el mismo **escapo**), de color rojo escarlata y **bisexuales**. El fruto es una **cápsula trilobada** (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Usos

Se cultiva como ornamental dentro y fuera de México. Existen variedades mejoradas (Heike, 2009).

Referencias

-Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 19/10/2023 de:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/amaryllidaceae/sprekelia-formosissima/fichas/ficha.htm>

-Fotos y mapa propias de autor.

Familia:
Amarilidaceae

Mayitos

Zephyranthes fosteri Traub.



Descripción

Hierba con **bulbos** ovoides, tunicados (es decir compuestos por varias capas como en la cebolla). Tallo: presentan 1 a 3 **escapos** (que son los tallos -sin hojas- que nacen directamente del bulbo y portan las flores) cilíndricos. Hojas: **basales**, **arrosetadas**, **lineares**, generalmente las hojas salen después de la floración. Flores: solitarias erectas o ligeramente inclinadas, color rosa o blanco con tonos rosados especialmente hacia el **ápice** de los **tépalos**, simetría **radial**, **bisexuales**, de 2.2 a 6 cm de largo, **sésiles** o con un **pedúnculo** hasta de 1 cm de largo (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Quiebra platos, flor de mayo.

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Liliopsida (monocotiledóneas); Orden: Liliales. Familia: Amarilidaceae; Genero: *Zephyranthes*; Especie: *Zephyranthes fosteri* Traub. (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

México.

Distribución en México

Se ha registrado de San Luís Potosí, Jalisco, Guerrero, CDMX. Puebla y Oaxaca (Heike, 2009).

Usos

Ornamental (Heike, 2009).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 19/10/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/amaryllidaceae/zephyranthes-fosteri/fichas/ficha.htm#2.+Origen+y+distribuci%F3n+geogr%E1fica>
- Foto y mapa, propias de autor

Familia:
Asteraceae

Cosmos

Cosmos bipinnatus Cav.



Descripción

Generalmente, presenta 8 flores **liguladas** (que se asemejan a pétalos) de color rosa, con una longitud de hasta 3 cm, y de 1 a 2 **cabezuelas** por **pedúnculo**. Las flores del centro (tubulares) son amarillas. En estado silvestre, la mayoría de los ejemplares son de este color, aunque ocasionalmente se pueden encontrar individuos de color blanco o más oscuros. Las hojas son **opuestas**, al menos en la parte inferior, y están finamente divididas. (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Girasol morado, mirasol xococtole, amapola, amapola del campo, girasol y mirasol morado (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Asterales; Familia: Asteraceae; Género: Cosmos; Especie: *Cosmos bipinnatus*. (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Suroeste de E.U.A. a Costa Rica.

Distribución en México

Se reporta de casi todos los estados, menos los de la península de Baja California y de Yucatán, pero es más común en el centro del país (Estado de México, CDMX. Puebla, Tlaxcala, Michoacán y Jalisco) (Heike, 2009).

Usos

Polinizador, melífero, ornamental, ceremonial y religioso (Heike, 2009).
Medicinal tradicional: se utiliza para la tos. La manera de uso es realizando un cocimiento con las ramas de la planta y beberlo como té (UNAM, 2009).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 19/10/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/cosmos-bipinnatus/fichas/ficha.htm>
- UNAM (2009.) Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana [BDTM] <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/apmtm/termino.php?l=3&t=mirasol>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Asteraceae

Dalia

Dahlia coccinea Cav.



Sinónimos.

Dahlia coccinea var. *steyermarii* Sherff.

Otros nombres comunes

Chalihuesca, charahueso, dalia amarilla, dalia roja, mirasol, xicamaxochitl.

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Asterales; Familia: Asteraceae; Género: Dahlia; Especie: *Dahlia coccinea* (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

México a Guatemala

Distribución en México

Se reporta en Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Chihuahua, San Luis Potosí, Zacatecas, Durango, Sinaloa, Hidalgo, Querétaro, Guanajuato, Jalisco, Aguascalientes, Puebla, Tlaxcala, Estado de México, CDMX, Michoacán, Morelos, Chiapas, Oaxaca y Guerrero (Heike, 2009).

Descripción

La dalia es una herbácea arbustiva de hasta 2 metros de altura, ramosa, con raíces tuberosas o **suculentas**, confundidas habitualmente con tubérculos. Las hojas son **opuestas**, de hasta 25 cm de largo, doblemente divididas, con segmentos elípticos. **Margen dentado**, **pecioladas** y ásperas al tacto. Las **cabezas** florales son grandes, simples o **polipétalas**, de colores muy variados, con flores **sésiles**, agrupadas en **inflorescencias pedunculadas**. El fruto es un **aquenio** seco (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Usos

Se utiliza como comestible, ornamental, y medicinal. El té de raíz se usa para tratar la tos y las erupciones cutáneas; de manera tópica, la savia o las hojas ayudan a curar los herpes labiales; los bulbos se hierven y la infusión resultante se utiliza como diurético, diaforético y para aliviar los cólicos. (Heike, 2009).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 19/10/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/dahlia-coccinea/fichas/ficha.htm#1.%20Nombres>
- Fotos y mapa, propias de autor.

Familia:
Asteraceae

Ojo de gallo

Sanvitalia procumbens Lam



Descripción

Planta herbácea rastrera anual, con hojas opuestas, ovales y puntiagudas, de hasta 6 cm de longitud y **pecíolos** de 2 a 16 mm de largo. Forma matas de hasta 80 cm de diámetro.

Las flores presentan **sépalos** amarillos anaranjados; como todas las compuestas, son tubulares y se agrupan en **capítulos** florales con el disco central floral de color pardo negruzco. Los frutos son **aquenos** dimorfos (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Ojo de pollo, ojo de loro, ojo de perico, vaquita, sanguinaria, tlalixtemetzin (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae;; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Asterales; Familia: Asteraceae; Gernero: Sanvitalia; Especie: *Sanvitalia procumbens*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

México, Guatemala a Costa Rica.

Distribución en México

Se ha registrado en Aguascalientes, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, CDMX, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luís Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas (Heike, 2009).

Usos

Se emplea con fines medicinales y se cultiva extensamente en regiones templadas como planta ornamental (Heike, 2009).

Medicina tradicional: Se utiliza para tratar padecimientos digestivos como diarrea, disentería, empacho, dolor de estómago. Un cocimiento de esta hierba se usa para lavar granos de viruela o sarampión (Schlaepfer y García, 2015).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 11/08/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/sanvitalia-procumbens/fichas/ficha.htm>
- Schlaepfer L., y García O. (2015). Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautica II. Sierra de santa Catarina. Iztapalapa, DF. UACM.
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Asteraceae

Amor seco

Bides pilosa L.



Sinónimos.

Bidens odorata Cav., *B. leucantha* Willd. Y *B. bipinnata* L. (Heike, 2009).

Otros nombres comunes

Amor seco, acahual blanco, aceitillo, mulito, rosilla, saetilla, té de milpa, moztillo, mozote negro, aceitilla, cadillo, amor seco, picón, saetilla. (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Asterales; Familia: Asteraceae; Género: *Bides*; Especie: *Bides pilosa*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

De California, E.U.A., a Centroamérica (Heike, 2009).

Distribución en México

Aguascalientes, Baja California Norte, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, CDMX, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas (Heike, 2009).

Descripción

Planta **herbácea** anual que alcanza como máximo 1 metro de altura, generalmente de 20 a 50 cm, ramosa. Las hojas son **opuestas** a pares, verdes, brillantes, **pilosas** y moderadamente espinosas. Las flores se agrupan en **corimbos terminales**, con cinco o más **lígulas** de color blanco y un **capítulo floral** central formando por pequeñas flores tubulares amarillas o con tonos marrones, que dan lugar a un fruto seco negro, un **aquenio** provisto de **vilano** que se pega a la ropa o a los pelos de los animales para dispersarse.

Mapa de distribución en México



Usos

Se utiliza como quelite en varias partes del mundo. Es una planta significativa para la producción de miel y también puede usarse como abono verde. (Heike, 2009).

Medicina tradicional: bilis, calentura dolor de estómago, enfermedades renales, evitar la caída del pelo, problemas de la piel, tos, vomito, entre otros (Ortiz et al. 2017).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 15/02/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/bidens-pilosa/fichas/ficha.htm>
- Ortiz P., Cervantes G., y Chimal H. (2017) *Plantas medicinales de San Francisco Tlaltenco, Tláhuac, Ciudad de México.* UAM Xochimilco. <https://www.sepi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/plantas%20medicinales%20tlaltenco%20electronico%20protegido.pdf>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Asteraceae

Palo loco

Pittocaulon praecox H. Rob Brettell



Sinónimos

Senecio praecox (Cav) D.C.

Otros nombres comunes

Tezcapatli, senecio. UNAM. (s.f.).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Asterales; Familia: Asteraceae; Género: *Pittocaulon*; Especie: *Pittocaulon praecox*, (UNAM., s.f.).

Origen y distribución geográfica

Endémico de México (UNAM., s.f.).

Distribución en México

Se distribuye en México desde Zacatecas, San Luis Potosí, Jalisco hasta Puebla y Oaxaca (UNAM., s.f.).

Descripción

Son arbustos o plantas arbóreas, **caducifolias**, que alcanzan de 1 a 4 metros de altura, y tienen una superficie sin pelos (**glabros**). Sus tallos son erectos, **suculentos**, huecos, quebradizos y presentan una corteza de color gris claro. Las hojas se agrupan cerca de los extremos de las ramas, con **pecíolos** de hasta 17.5 cm de largo y láminas ovadas que miden de 2 a 18 cm de largo y de 2 a 10 cm de ancho, con márgenes **lobulados** y **glabros**. Las inflorescencias son cimas **corimbiformes**, con mechones de pelos en la base de los **pedicelos** y **bractéolas**. Las flores tienen 5 o 6 **liguladas**, que parecen **pétalos** amarillos. Los frutos son **aquénios** secos y cilíndricos, con un **vilano** de cerdas blancas. (UNAM, s.f.).

Mapa de distribución en México



Usos

Uso medicinal: Las hojas se utilizan para preparar un té que ayuda a tratar problemas de la piel, aliviar el reumatismo y sanar heridas. Otros usos: Ornamental y plaguicida (García y Schlaepfer, 2014).

Referencias

- UNAM. (s.f.). Laboratorio de plantas vasculares. Árboles y arbustos de la facultad de ciencias. Recuperado 07/04/2023 de: http://biologia.fciencias.unam.mx/plantasvasculares/ArbolesArbustosFCiencias/Angiospermas/senecio_praecox.html
- García O. y Schlaepfer L (2014). *Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica. Sierra de Santa Catarina. Iztapalapa, DF.* UACM.
- Fotos y mapa, propias de autor.

Familia:
Asteraceae

Palocote

Tithonía tubiformis (Jacq.) Cass.

Palocote

Tithonía tubiformis (Jacq.) Cass.



Otros nombres comunes

Andán, andani, polocote, girasol, gigantón, acahuatl (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Asterales; Familia: Asteraceae; Gnero: *Tithonia* ; Especie: *Tithonia tubiformis*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

México a Honduras y El Salvador (Heike, 2009).

Distribución en México

Se encuentra en Aguascalientes, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, CDMX, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Zacatecas (Heike, 2009).

Descripción

Es una planta anual erecta, generalmente muy robusta, áspera al tacto y cubierta de vellos, que puede alcanzar hasta 4 metros de altura. Las hojas son más largas que anchas, y tienen un aspecto blanco y lanudo. Las flores, de color amarillo o anaranjado y con forma tubular, se agrupan en **cabezuelas** en el extremo de las ramas. Los frutos son de color oscuro (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Usos

Se emplea para aliviar diversos trastornos gastrointestinales como dolor estomacal, empacho, infecciones intestinales, diarrea y vómitos. Se prepara una decocción con la planta completa que se utiliza para lavar áreas afectadas por la sarna, y una infusión se prescribe como agua de uso para el dolor reumático. También se utiliza para tratar problemas de bilis, hinchazón y para ayudar a los niños que tienen dificultades para mantenerse en pie o caminar. (Schlaepfer y García, 2015)

Referencias

-Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 14/11/2023 de:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/tithonia-tubiformis/fichas/ficha.htm#2.%20Origen%20y%20distribucion%C3%B3n%20geogr%C3%A1fica>

-Schlaepfer L., y García O. (2015). *Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica II. Sierra de santa Catarina. Iztapalapa, DF.* UACM.

-Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Asteraceae

Zinia

Ziinnia peruviana L



Descripción

Esta pequeña Zinnia es un componente común de la vegetación silvestre propia de los caminos y de los pastizales, aunque raramente llega a ser dominante.

Planta anual, erecta. Tamaño de hasta 90 cm de alto. Tallo **estriado**. Hojas **sésiles**, **linear-lanceoladas** a **elípticas** u **ovadas**, de 1.5 a 7 cm de largo, de 0.5 a 3 cm de ancho, agudas a obtusas en el **ápice**. Flores: **cabezuelas** terminales, sobre **pedúnculos** de que llegan a medir hasta 7 cm de largo, **lígulas** de color rojo (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Sinonimos

Z. multiflora L., *Z. pauciflora* L., *Z. tenuifolia* Jacq. (Heike, 2009).

Otros nombres comunes

Mal de ojo (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Asterales; Familia: Asteraceae; Género: Ziinnia; Especie: *Ziinnia peruviana*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Desde el sur de E.U.A. y las Antillas hasta Argentina (Heike, 2009).

Distribución en México

Se conoce de Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, CDMX, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Zacatecas (Heike, 2009).

Usos

Uso medicinal: dolor de estómago (Ortiz et al. 2017). También es utilizado como ornamental y forrajero (Heike, 2009).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 14/11/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/zinnia-peruviana/fichas/ficha.htm>
- Ortiz P., Cervantes G., y Chimal H. (2017) *Plantas medicinales de San Francisco Tlaltenco, Tláhuac, Ciudad de México*. UAM Xochimilco. <https://www.sepi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/plantas%20medicinales%20tlaltenco%20electronico%20protegido.pdf>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Asteraceae

Hierba blanca

Zaluzania augusta (Lag.) Sch. Bip.



Sinónimos.

Ferdinanda augusta Lag.

Otros nombres comunes

Cenicilla, caxtidán, limpia tunas

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Asterales; Familia: Asteraceae; Género: Zaluzania; Especie: *Zaluzania augusta*., (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

México (Heike, 2009).

Distribución en México

Se conoce de los estados Aguascalientes, CDMX, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Querétaro y San Luis Potosí. La var. *Rzedowskii* crece en Durango, Guanajuato, Jalisco y Zacatecas, (Heike, 2009).

Descripción

Es un arbusto que puede alcanzar hasta 3 metros de altura. El tallo es **glabro** en la base, mientras que los tallos más jóvenes presentan vellosidades cortas y abundantes, y tienen un aroma distintivo al ser estrujados. Las hojas son generalmente algo más pequeñas, con formas que varían de **ovadas** a **ovado-lanceoladas**. La **inflorescencia** presenta **cabezuelas** (conjunto denso de flores **sésiles** sobre una base ensanchada) dispuestas en grupos subcorimbosos (donde las flores llegan al mismo nivel, pero parten de distintos puntos) sobre **pedúnculos**. Las flores periféricas (**liguladas**) son de 5 a 10 y de color amarillo. El fruto es un **aquenio** (un fruto seco, simple que no se abre al madurar) (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Usos

Se usa en la medicina tradicional, se reporta como abortivo. Se utiliza para hacer escobas y para eliminar espinas del fruto del nopal (Heike, 2009).

Referencias

Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 24/11/2023 de:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/zaluzania-augusta/fichas/ficha.htm#6.%20Impacto%20e%20importancia>
-Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Asparagaceae

Flor de San Juan

Milla biflora Cav



Sinónimos

Millea biflora (Cav.) Willd. y *Askolame biflora* (Cav.) Raf., (Heike, 2009).

Otros nombres comunes

Azucena del campo, azucena silvestre, flor de mayo, San Nicolás, flor de San Juan, estrella y jacinto de monte (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Liliopsida (monocotiledóneas); Orden: Asparagales; Familia: Asparagaceae; Género: Milla; Especie: *Milla biflora*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Sur de Estados Unidos a Guatemala (Heike, 2009).

Distribución en México

Se ha registrado en Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, CDMX, Durango, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Sonora, Veracruz y Zacatecas (Heike, 2009).

Descripción

Son hierbas **bulbosas** con **brácteas** del **involucro** que son 3 o más, libres y extendidas. Las flores tienen forma de trompeta y las **anteras** están unidas superficialmente alrededor del **estilo**. La planta tiene una altura de entre 20 y 80 cm. El tallo que sostiene las flores (el **escapo**) mide de 6 a 30 cm de alto y en su extremo superior, justo debajo del punto de aparición de las flores, lleva 4 **brácteas** que forman el **involucro**. Las hojas son **basales**. La **inflorescencia** es una **umbela** (donde todas las flores surgen desde un mismo punto), que puede tener de 2 a 4 flores (o raramente 6) y a veces solo una flor. Las flores, en forma de trompeta, son **sésiles**, erectas y blancas, con **nervaduras** de color verde. (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Usos

Sus flores se utilizan en té para calmar la tos, también es utilizado como ornamental (Heike, 2009).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 14/11/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/alliaceae/milla-biflora/fichas/ficha.htm>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Asparagaceae

Maguey

Agave salmiana Otto ex Salm



Otros nombres comunes

Agave, Aguamiel, Maguey, Maguey aguamielero, Maguey bronco, Maguey cimarrón, Maguey manso, Maguey palmilla, Maguey pinto, Maguey pulquero, Maguey verde (Conabio, 2018).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Liliopsida (monocotiledóneas); Orden: Asparagales; Familia: Asparagaceae; Género: Agave; Especie: *Agave salmiana* (Conabio, 2018).

Origen y distribución geográfica

Endémica de México (Conabio, 2018).

Distribución en México

Se distribuye en la altiplanicie mexicana desde Coahuila hasta Oaxaca (Conabio, 2018).

Descripción

El maguey pulquero es una planta que forma **rosetas** densas, con hojas **lanceoladas**, ampliamente lanceoladas u **oblongo-lanceoladas**, que son **suculentas** y pueden ser erectas o ligeramente recurvadas, con una concavidad en la parte media. Las **inflorescencias** son **panículas** con **umbelas**. Las flores son de color amarillo, y las rosetas son grandes y masivas con hojas **suculentas** de ápice **sigmoidal** y **márgenes dentados**. Las inflorescencias tienen **brácteas** carnosas y flores robustas que pueden alcanzar hasta 11 cm de largo. (Conabio, 2018).

Mapa de distribución en México



Usos

Ha sido utilizado desde tiempos antiguos en la producción de fibras textiles para la confección de ropa, en la elaboración del pulque (octli), como planta ornamental, y en la gastronomía, para preparar mixiote o mexiote, del náhuatl metl 'maguey' y xiotl película de la penca (Conabio, 2018).

Referencias

-Conabio. (2018) Enciclovida, biodiversidad mexicana. Recuperado 16/10/2023 de: <https://enciclovida.mx/especies/191477-agave-salmiana>
-Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Bignoniaceae

Tronadora

Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth



Descripción

Es un árbol pequeño o arbusto bajo, que puede ser **perennifolio** o **caducifolio**, con una altura de entre 1 y 10 metros (hasta 20 metros en algunos casos) y un diámetro a la altura del pecho que alcanza hasta 25 cm. Las hojas son **compuestas**, **opuestas** e **imparipinnadas**. La inflorescencia es un **racimo** terminal o subterminal con aproximadamente 20 flores. La **corola** es de un amarillo brillante. Las flores son muy llamativas, aunque tienen una fragancia débil. El fruto es una **cápsula** alargada, cilíndrica y **dehiscente**, de color marrón. (Conabio, s.f).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Tronador, Saúco amarillo, Retama, Lluvia de oro, Corneta amarilla, Campanas amarillas, Palo de arco (Conabio., s.f).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Lamiales; Familia: Bignoniaceae; Género: Tecoma; Especie: *Tecoma stans* (Conabio, s.f).

Origen y distribución geográfica

Originaria de México (Conabio, s.f)

Distribución en México

Distribución: se extiende desde la región más al sur de Florida, Texas y Arizona (Estados Unidos), atravesando todo México y Centroamérica, hasta el norte de Venezuela y a lo largo de los Andes hasta el norte de Argentina (Conabio, s.f).

Usos

Las flores se utilizan para aromatizar jarabes, como fuente de combustible (leña) y en la construcción rural (madera). No obstante, se considera una planta venenosa para el ganado. (Conabio, s.f)

Usos medicinales: a infusión de raíz se usa como tónico para la atonía gastrointestinal, diurético, vermífugo y antisifilítico. Las flores se utilizan como remedio para la diabetes. El jugo de raíz se aplica para tratar heridas internas en niños. Las hojas, en infusión, ayudan a calmar los nervios, actúan como tónico para aliviar la gastritis y estimulan el apetito. En Veracruz, se prepara un cocimiento de flores y corteza para aliviar dolores de estómago. La farmacopea mexicana atribuye a la planta propiedades eupépticas y la recomienda para tratar la debilidad gastrointestinal y la gastritis de origen alcohólico. (Conabio, s.f).

Referencias

-Conabio. (s.f) Enciclovida. Recuperado 14/11/2023 de: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arbol/es/doctos/12-bigno8m.PDF
-Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Brassicaceae

Rúcula

Eruca sativa Mill.



Descripción

Es una planta anual o bienal, usualmente cubierta de pelos rígidos y largos, que puede alcanzar hasta un metro de altura. Sus flores son de color crema y tienen 4 pétalos, y produce un fruto de 2-3 cm con un pico aplanado. El tallo suele ramificarse desde la base. Las hojas inferiores pueden llegar a medir hasta 20 cm de largo, mientras que las hojas superiores son más pequeñas y menos profundamente divididas, y en ocasiones son sésiles (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Sinónimos.

Eruca vesicaria (L.) Cav. subsp. *sativa* (Mill.) Thell.(Heike, 2009).

Otros nombres comunes

Arúgula, Jaramao, chipiquelite, mostacilla, nabo, oruga roqueta.

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Brassicales; Familia: Brassicaceae; Género: *Eruca*; Especie: *Eruca sativa*.

Origen y distribución geográfica

Mediterráneo occidental (Heike, 2009).

Distribución en México

Se ha registrado en Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, CDMX, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala, Veracruz, Zacatecas (Heike, 2009).

Usos

Hay formas domesticadas tanto para el aceite, como para la obtención del ácido erúrico para la industria. En México, se utiliza la variedad silvestre recolectada para consumo como quelite, forraje y fines medicinales. (Heike, 2009).

Medicina tradicional: se utiliza como diurético, dilatador de vasos sanguíneos, favorece la digestión, las semillas se utilizan para curar úlceras y divertículos. Las hojas maceradas son aplicadas para curar obesos e inflamaciones (García y Schlaepfer, 2014).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 15/10/2023 de:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/brassicaceae/eruca-sativa/fichas/ficha.htm>
- García O., y Schlaepfer L. (2014). Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica. UACM.
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Cactaceae

Nopal chamacuelo

Opuntia tomentosa Salm-Dyck



Descripción

Planta arborecente de hasta 5 metros de altura. El tronco liso de hasta 30 cm de diámetro presentando múltiples ramas formando una copa amplia. Los **cladiolos** son variables, **obovados** u **oblongos**, aplanados, de 20 a 60 cm de largo presentan **pubescencia** aterciopelada. Las **aureolas** con espinas ausentes o con presencia de 1 a 3, amarillentas. Las flores generalmente anaranjadas con filamentos blancos o con color rosa. El fruto es ovoide de color rojo (Ortiz et al, 2017).

Mapa de distribución en México



Sinónimos.

Opuntia icterica ; *Opuntia macdougaliana* ; *Opuntia sarca* ; *Opuntia hernandezii* ; *Opuntia oblongata* ; *Opuntia tomentella* . (Conabio, 2018).

Otros nombres comunes

Chamacuerito, Cuernito, Lengua de vaca, Nopal, Nopal arrastradillo, Nopal blanco, Nopal chamacuerito, Nopal chamacuero, Nopal chirgo, Nopal cimarrón (Conabio, 2018).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Eudicotyledoneae; Orden: Caryophyllales; Familia: Cactaceae; Género: Opuntia; Especie: *Opuntia tomentosa*. (Conabio, 2018).

Origen y distribución geográfica

Se originó y domesticó en la región central de México (Conabio, 2018).

Distribución en México

Edo. Mex. CDMX. Morelos, Puebla, Oaxaca, Tlaxcala, Hidalgo, Querétaro, Guerrero. (Ortiz et al, 2017).

Usos

Sus cladodios son utilizados para consumo humano cuando son tiernos y para forraje cuando son maduros (Conabio, 2018).

Medicina tradicional: se ocupa para aliviar la gastritis, quemaduras, desinflamante y diabetes (Ortiz et al, 2017).

Referencias

- Conabio (2018) Enciclovida, biodiversidad mexicana. Recuperado 25/10/2023 de: <https://enciclovida.mx/especies/145275-opuntia-tomentosa>
- Ortiz P., Cervantes G., y Chimal H. (2017) *Plantas medicinales de San Francisco Tlaltenco, Tláhuac, Ciudad de México*. UAM Xochimilco. <https://www.sepi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/plantas%20medicinales%20tlaltenco%20electronico%20protegido.pdf>

-Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Commelinaceae

Hierba del pollo. *Commelina coelestis* Willd



Descripción

Es una planta nativa ruderal vistosa por su coloración; florece en verano, es una planta erecta, robusta o delicada, con o sin pelos. Tamaño: De 1.5 m de alto. Tallo: derecho, normalmente ramificado y áspero en la parte superior, las hojas: tienen **vainas** membranosas y secas, a veces teñidas de morado y sin pelos. Las flores presentan **pétalos** uniformemente de un azul intenso (aunque ocasionalmente pueden ser blancos), con anteras amarillas, y tienen una forma de cruz o de H. (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Cañita, cielo azul, quesadillas, rosillas, texcocana (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Clase: Liliopsida (monocotiledóneas); Orden: Commelinales.; Familia: Commelinaceae
Genero: Commelina; Especie: *Commelina coelestis* (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Nativa de México (Heike, 2009).

Distribución en México

Se ha registrado de Aguascalientes, Baja California Sur, Chiapas, Chihuahua, Colima, CDMX, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Sinaloa, Tlaxcala, Veracruz (Heike, 2009).

Usos

Uso medicinal tradicional: desinflamante, cicatrizante, diarrea, fiebre, hemorragias, sangrado de encías, entre otros, (Ortiz et al, 2017).

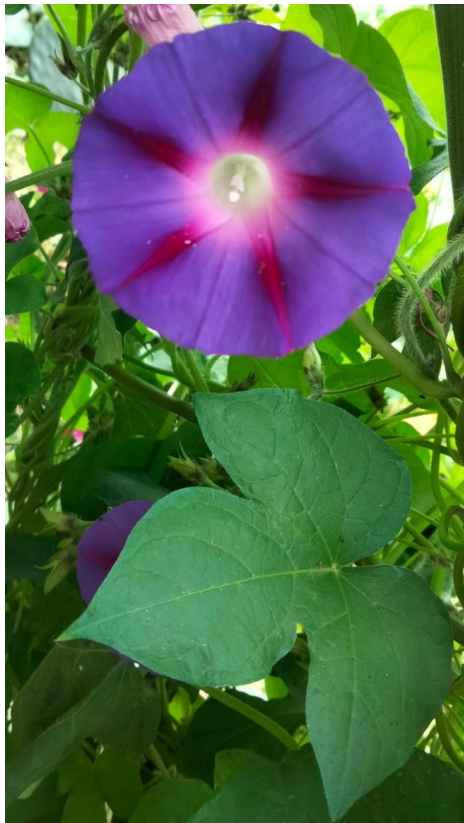
Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 14/11/2023 de:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/commelinaceae/commelina-coelestis/fichas/ficha.htm>
- Ortiz P., Cervantes G., y Chimal H. (2017) *Plantas medicinales de San Francisco Tlaltenco, Tláhuac, Ciudad de México*. UAM Xochimilco.
<https://www.sepi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/plantas%20medicinales%20tlaltenco%20electronico%20protegido.pdf>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Convolvulaceae

Campanitas

Ipomoea purpurea (L. Roth.)



Otros nombres comunes

Manto de la virgen, campanilla, batatilla, bejuco, bejuquillo, quiebraplato, gloria de la mañana, lolihuqui. (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Solanales; Familia: Convolvulaceae Genero: *Ipomoea*; Especie: *Ipomoea purpurea*. (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

América (Heike, 2009).

Distribución en México

Se conoce de Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila, CDMX, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz (Heike, 2009).

Descripción

Hábito y forma de vida: es una planta **herbácea** que puede crecer de manera rastrera o trepadora. Tamaño: su longitud varía de 20 cm a 2 m. Tallo: generalmente se ramifica en la base y presenta pelos amarillos de hasta 4 mm. Hojas: tienen **pecíolos** que miden entre 4 y 20 cm y están cubiertas de pelos; las **láminas** son en forma de corazón, ovadas y sin bordes **dentados**. Flores: se encuentran solitarias o en grupos de 2 a 5 en cimas en las **axilas** de las hojas, con **sépalos** de tamaño desigual. (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Usos

En algunos lugares se utiliza como ornamental y como planta melífera (Heike, 2009).

Uso medicinal: se emplea como purgante y para ayudar al parto (Schlaepfer y García, 2015).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 18/09/2023 de:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/convolvulaceae/ipomoea-purpurea/fichas/ficha.htm>
- Schlaepfer L., y García O. (2015). *Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica II. Sierra de santa Catarina. Iztapalapa, DF. UACM.*
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Convolvulaceae

Cazahuate

Ipomoea murucoides Roem



Descripción

Presenta una altura de 2 a 13 m. Tallo: el tronco puede alcanzar hasta 40 cm de diámetro; los tallos jóvenes están cubiertos de pelos densos similares a lana, mientras que los maduros son lisos, de color grisáceo y muy ramificados, y exudan látex. Hojas: presentan una base redondeada y una **lámina oblongo-elíptica** con pelos en las **nervaduras**, especialmente en el lado inferior. Flores: los **sépalos (cáliz)** son desiguales, con los exteriores siendo **oblongos** y coriáceos (con una textura dura y seca) (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Sinónimos

Convolvulus macranthus Kunth, *Ipomoea macrantha* (Kunth) G. Don., (Heike, 2009).

Otros nombres comunes

Cazahuate, árbol del muerto, árbol del venado, casahuate, casahuate prieto, ozote, pájaro bobo, palo bobo, palo del muerto, palo de ozote, palo santo (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Solanales; Familia: Convolvulaceae; Genero: *Ipomoea*; Especie: *Ipomoea murucoides* (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Desde el occidente y centro de México hasta Guatemala (Heike, 2009).

Distribución en México

En Chiapas, CDMX, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Zacatecas y Aguascalientes (Heike, 2009).

Usos

Es una planta medicinal. La cocción de la madera se utiliza durante el baño como un tratamiento para la parálisis. Las cenizas se consideran ideales para la fabricación de jabón, y las vacas las consumen en lugar de sal. Además, se les atribuye una acción insecticida (Heike, 2009).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 18/09/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/convolvulaceae/ipomoea-murucoides/fichas/ficha.htm>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Crassulaceae

Conchita escarlata

Echeveria coccinea



Descripción

Es una planta **suculenta endémica** de México, pertenece a la familia Crasulaceae. Alcanza hasta 60 cm de altura y presenta cicatrices rojizas o marrones. Las hojas, que pueden ser verdes o marrones, están organizadas en una **roseta** y tienen la cara superior cóncava. La **inflorescencia** es una **espiga** erecta o en espiral, de color verde o marrón, que mide entre 20 y 40 cm de largo y lleva de 8 a 25 flores con **corola** tubular, pentagonal y de un rojo intenso. (Conabio, 2016).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Conchita de cerro.

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Eudicotyledoneae; Orden: Saxifragales; Familia: Crassulaceae; Género: Echeveria; Especie: *Echeveria coccinea*. (Conabio, 2016).

Origen y distribución geográfica

México (Conabio, 2016).

Distribución en México

Se distribuye a lo largo del Eje Neovolcánico Transversal en México (Conabio, 2016).

Usos

Se aprovecha con fines ornamentales (Conabio, 2016).

Referencias

-Conabio. (2016). Enciclovida. Recuperado 17/09/ 2023. de <https://enciclovida.mx/especies/153266-echeveria-coccinea>

-Fotos y mapa, propias de autor.

Familia:
Crassulaceae

Lagrima de Maria

Sedum dendroideum Moc & Sessé



Descripción

Es una planta **suculenta**, **perenne** de 30 a 50cm de altura. Sus tallos son frágiles, carnosos y gruesos, y contienen abundante jugo. Las hojas tienen un color verde amarillento. Las flores son **hermafroditas**, de color amarillo, y primero se abren las flores ubicadas en el centro. Los frutos son secos y al madurar se abren (UNAM, 2009).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Siempreviva gruesa, siempreviva (UNAM, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Eudicotyledoneae; Orden: Saxifragales; Familia: Crassulaceae Género: Sedum; Especie: *Sedum dendroideum*

Origen y distribución geográfica

México (UNAM, 2009).

Distribución en México

Chiapas, CDMX, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán de Ocampo, Sonora, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tamaulipas, Veracruz (UNAM, 2009).

Usos

Medicinal: se usa principalmente para tratar problemas de los ojos. También se emplea para tratar afecciones bucales como infecciones, quemaduras, escoriaciones, llagas, úlceras, caries o piorrea, así como problemas en las encías, y también contra la fiebre tifoidea, torzón y disentería (UNAM, 2009).

Referencias

- UNAM. (2009). Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. Siempreviva. Recuperado 25/10/2023 de: <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/apmtm/termino.php?l=3&t=sedum-dendroideum>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Fabaceae

Colorín negro

Erythrina leptorhiza DC.



Otros nombres comunes

Cococha, patol (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Fabales; Familia: Fabaceae; Genero: *Erythrina*; Especie: *Erythrina leptorhiza*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

México a Centroamérica (Heike, 2009).

Distribución en México

Se reporta en el CDMX, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro (Heike, 2009).

Descripción

Hábito y forma de vida: planta **herbácea perenne**, a veces leñosa en la base. Tamaño: alcanza hasta 1 m de altura. Tallo: presenta pequeñas espinas. Hojas: **alternas**, grandes (de hasta 40 cm de largo), compuestas por 3 **foliolos** que son ovado-triangulares, con pequeñas espinas en las **venas** del lado posterior; el **foliolo** terminal es algo más grande que los laterales, y el **pecíolo** tiene algunos pelillos. **Inflorescencia**: las flores están presentes en **racimos** al final de los tallos, acompañadas de una **bráctea** y un par de **bractéolas**, todas pequeñas y estrechas. Flores: grandes y llamativas, sobre **pedicelos** muy cortos que suelen tener pelillos. Frutos: una legumbre leñosa con pequeñas espinas en su superficie. (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Usos

Ornamental (Heike, 2009).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 18/09/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/fabaceae/erythrina-leptorhiza/fichas/ficha.htm>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Fabaceae

Palo Azul

Eysenhardtia polystachya Sarg.



Descripción

Arbustos o árboles con una altura de 3 a 8 m, el tronco presenta un diámetro aproximado de 10 a 30 cm con corteza color marrón claro. **Hojas pinnadas, folíolos** numerosos, **glabros**, **margen** entero, **ápice** y base redondeados. **Inflorescencias** en **racimos**, 4 a 15 cm de largo, terminales. Flores blancas de 5 a 7 mm de largo, **pubescentes**. Frutos con forma de **vaina** de 1 a 1.5 cm de largo, **glabros**, colgantes; semillas 1 en cada fruto, color café amarillento (Conabio, 2021).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Coatillo, Coatl, Cohuatli, Cuatle, Palo cuate, Rosilla (Conabio, 2021).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Fabales; Familia: Fabaceae; Genero: *Eysenhardtia*; Especie: *Eysenhardtia polystachya* (Conabio, 2021).

Origen y distribución geográfica

Área de origen: Se reporta desde el sureste de Arizona (Estados Unidos) hasta Oaxaca (México) (Conabio, 2021)

Distribución en México

Colima, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, CDMX, Guerrero, Hidalgo, Jalisco Estado de México, Michoacán, Morelos, Oaxaca Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala Veracruz y Zacatecas (Conabio, 2021)

Usos

La madera es muy usada para leña. El tallo joven y las hojas proporciona forraje. Las ramillas son ramoneadas por el ganado bovino y caprino (Conabio, 2021).

Uso medicinal tradicional: uso diurético. Con la madera se realiza un té contra enfermedades renales y de la vesícula. También es usada como desinfectante de ojos, para lavar heridas y contra la diabetes (García y Schlaepfer, 2014)

Referencias

- Conabio (2021) Enciclovida. Palo azul de: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arbol/es/doctos/28-legum18m.pdf
- García O., y Schlaepfer L. (2014). Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica. UACM.
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Iridaceae

Tigridia

Tigridia vanhouttei (Baker).



Otros nombres comunes

Jahuique (Heike, 2009)

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Liliopsida (monocotiledóneas); Orden: Liliales; Familia: Iridaceae; Genero: Tigridia; Especie: *Tigridia vanhouttei*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

México (Heike, 2009).

Distribución en México

Se ha registrado en CDMX, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Morelos, Puebla, Tlaxcala y Querétaro (Heike, 2009).

Descripción

Hierba con **bulbos**; hojas largas y estrechas, presentan varias **venas** paralelas. Las **inflorescencias** están rodeadas por un par de **brácteas** de diferentes longitudes. Las flores, de hasta 3 cm de diámetro, son de color amarillo o verde amarillento con numerosas manchas y líneas moradas, guindas o marrones. Los 3 **tépalos** exteriores son notablemente distintos de los interiores, siendo los exteriores casi triangulares y los interiores más o menos circulares. El fruto es una **cápsula** cilíndrica y las semillas son de color café claro. (Heike, 2009)

Mapa de distribución en México



Usos

Se ocupa como ornamental, principalmente afuera de México por aficionados de geófitas (Heike, 2009).
Uso medicinal: insolación (Ortiz, et al. 2017).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 18/09/2023 de:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/iridaceae/tigridia-vanhouttei/fichas/ficha.htm>
- Ortiz P., Cervantes G., y Chimal H.(2017) *Plantas medicinales de San Francisco Tlaltenco, Tláhuac, Ciudad de México.* UAM Xochimilco.
<https://www.sepi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/plantas%20medicinales%20tlaltenco%20electronico%20protegido.pdf>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Lamiaceae

Mirto uva

Salvia melissodora Lag



Sinónimos

Salvia rupicola; *Salvia scorodonia*; *Salvia scorodoniifolia*; *Salvia scorodoniifolia* var. *Crenaea* (Conabio. s.f.).

Otros nombres comunes

Salvia morada, salvia de uva (Conabio, s.f.).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Lamiales.; Familia: Lamiaceae; Genero: *Salvia*; Especie: *Salvia melissodora* (Conabio, s.f.).

Origen y distribución geográfica

México (Conabio, s.f.).

Distribución en México

Aguascalientes, Colima, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, CDMX, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas (Conabio. s.f.).

Descripción

Es una planta aromática, anual que crece en forma arbustiva y/o herbácea. El tallo es cuadrangular con hojas **simples opuestas** y **decusadas**, principalmente pecioladas, las flores presentan **corola labiada** de color morado. Los tallos y hojas han sido caracterizados por la presencia de pelos globulares conteniendo aceites volátiles característicos (a menudo terpenoides) que emiten fragancias aromáticas (Conabio. s.f.).

Mapa de distribución en México



Usos

Presenta propiedades antioxidante, antidiabética, hematológica, antibacteriana también presenta propiedades insecticida, alelopática y antifúngica. Es melífero y hospedero de insectos (Patlani, 2005).

Referencias

- Conabio. (s.f) Enciclopedia, biodiversidad mexicana. Recuperado 19/10/2023 de: <https://enciclopedia.mx/especies/171685>.
- Patlani S. (2005) Estudio químico y evaluación antimicrobiana de *Salvia rupicola*. UNAM. Recuperado de <http://132.248.9.195/pd2006/0602449/0602449.pdf>

-Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Loasaceae

Pega ropa.

Mentzelia hispida Willd



Descripción

Tamaño: puede alcanzar hasta 1.5 m de altura. Tallo: ramificado desde la base, con cada rama dividiéndose en dos en la parte superior. Hojas: **alternas**, de forma triangular y puntiaguda, **pubescentes**, con presencia de márgenes dentados irregulares, ásperas y pegajosas en ambos lados. **Inflorescencia**: formada por varias flores sésiles agrupadas en las puntas de los tallos. Flores: el **cáliz** tiene forma de tubo similar a un cono invertido, que se divide en 5 **lóbulos** largamente triangulares en su ápice, mientras que la **corola** tiene 5 **pétalos** de color amarillo claro o generalmente anaranjado. El fruto es una **cápsula** seca con forma de cono invertido. (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Pega ropa, zazalic, zazale, pegajoso (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Violales; Familia: Loasaceae; Genero: *Mentzelia*; Especie: *Mentzelia hispida*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

México y Guatemala (Heike, 2009).

Distribución en México

Se ha registrado en Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, CDMX, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas (Heike, 2009).

Usos

Uso medicina tradicional: Se utiliza para tratar el padecimiento de la mujer: para favorecer la fertilidad, cuando el paro es difícil, para arrojar la placenta. sirve como purgante, para tratar padecimientos renales. También sirve para eliminar granitos en la piel (Schlaepfer.y García, 2015)

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 18/09/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/loasaceae/mentzelia-hispida/fichas/ficha.htm>
- Schlaepfer L., y García O. (2015). *Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautlica II. Sierra de santa Catarina. Iztapalapa, DF.* UACM.
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Malvaceae

Alache

Anoda cristata (L.) Schtdl



Otros nombres comunes

Malva, malva cimarrona, panelita, quesitos, amapolita azul, amapola silvestre, malva abrisca, malvavisco, violeta de monte, malvilla, botón (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Malvales; Familia: Malvaceae; Genero: Anoda; Especie: *Anoda cristata*. (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Probablemente México y Centroamérica (Heike, 2009).

Distribución en México

En México se ha registrado de Baja California Norte, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, CDMX, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán, Zacatecas (Heike, 2009).

Descripción

El alache o una planta **arvense** ruderal nativade México. Es una hierba o subarbusto erecto con un tamaño de hasta 1 metro de alto. Las hojas pueden ser variables: **ovadas, lanceoladas, hastadas**. **Inflorescencia**: flores sobre **pedúnculos** largos y **axilares**, de color lila o morados, raras veces blancos. Con frutos **pubescentes** (Heike, 2009)..

Mapa de distribución en México



Usos

Planta utilizada como alimento (quelite).

Medicinal tradicional: en brebajes para combatir la tos (Heike, 2009). También es ocupada contra la bilis, es cicatrizante, dolor de estómago, empacho, evitar la caída del cabello, fiebre (Ortiz, 2017).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 18/09/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/malvaceae/anoda-cristata/fichas/ficha.htm>
- Ortiz P., Cervantes G., y Chimal H.(2017) *Plantas medicinales de San Francisco Tlaltenco, Tláhuac, Ciudad de México*. UAM Xochimilco. <https://www.sepi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/plantas%20medicinales%20tlaltenco%20electronico%20protegido.pdf>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Nyctaginaceae

Maravilla

Mirabilis jalapa L.



Descripción

Es una planta **herbácea** de hoja **perenne**, de una altura entre 0.5 y 1 metro. Las hojas son **opuestas**, **pecioladas** o **sésiles**, **ovaladas** y **acuminadas**. Las flores son fragantes, de diversos colores que se abren a media tarde, son inodoras y tubulares. **Inflorescencia**: muchas flores agrupadas en cimas al final de las ramas. Flores: los **lóbulos** de la flor tienen una longitud igual o ligeramente menor que el tubo; presentan colores variados, especialmente en las variedades cultivadas, que incluyen morado, rojo, amarillo y blanco. Los **estambres** son 5 y sobresalen ligeramente del **perianto**. (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Don Diego de noche, linda tarde, buenas noches, arrebolera, maravilla.

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Caryophyllales; Familia: Nyctaginaceae; Genero: *Mirabilis*; Especie: *Mirabilis jalapa*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Nativa de América tropical, posiblemente México (Heike, 2009).

Distribución en México

Baja California Norte, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, CDMX, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán (Heike, 2009).

Usos

Medicina tradicional: es usada como purgante, anticonceptivo, y para tratar disentería, enfermedades renales, inflamación del hígado, problemas estomacales, problemas en la piel, tos, golpes, heridas, granos y dolor de muelas. (Heike, 2009). También tiene un uso ornamental.

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 18/09/2023 de:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/nyctaginaceae/mirabilis-jalapa/fichas/ficha.htm>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Onagraceae

Linda tarde

Gaura coccinea Nutt. ex Pursh



Descripción

Esta planta, que es común en las regiones más áridas del país, puede alcanzar una altura de entre 10 cm y 1 metro. Las hojas son **alternas, simples**, con pelos, y pueden ser **sésiles** o tener un **pecíolo** muy corto; su forma varía de lineal a ampliamente **lanceolada** u oblanceolada. La **inflorescencia** es un **racimo** en forma de **espiga** que mide entre 4 y 25 cm de largo, y generalmente contiene más de 10 flores, con una longitud de 5 a 30 cm. Las flores tienen **simetría bilateral** y presentan colores que van del crema al rosa y rojo, con 8 **estambres** (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Linda tarde, hierba del golpe (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Myrtales. Familia: Onagraceae; Genero: Gaura; Especie: *Gaura coccinea* (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

De Canadá a México (Oaxaca), (Heike, 2009).

Distribución en México

Se registra de Chiapas, Chihuahua, Coahuila, CDMX, Durango, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, San Luís Potosí, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Zacatecas (Heike, 2009).

Usos

Medicinal: se utiliza frecuentemente en contusiones, aplicando compresas con una infusión de toda la planta. Otros usos medicinales atribuidos a esta especie incluyen el lavado de heridas, el tratamiento de la gastritis y la mordedura de víbora. (UNAM, 2009).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Conabio. <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/onagraceae/gaura-coccinea/fichas/ficha.htm>
- UNAM (2009) Biblioteca digital de la medicina tradicional mexicana.. <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/apmtm/termino.php?l=3&t=gaura-coccinea>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Orchidaceae

Cutzi

Dichromanthus cinnabarinus Garay.



Sinónimos

Cutsis cinnabarina ; *Gyrostachys cinnabarina* ; *Gyrostachys montana* ; *Neottia cinnabarina* ; *Ophrys peregrina* ; *Spiranthes cinnabarina* ; *Spiranthes montana* ; *Stenorrhynchos cinnabarinum* ; *Stenorrhynchos montanum* (Conabio, 2023)

Otros nombres comunes

Corales, Corazón de gallina, Corba gallina, Cutzis, Palillo, Palo blanco, Palo estaca, Tarabilla, Vidrillo

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Liliopsida (monocotiledóneas); Orden: Orchidales. Familia: Orchidaceae Genero: *Dichromanthus*; Especie: *Dichromanthus cinnabarinus*. (UNAM, s.f.).

Origen y distribución geográfica

Estados Unidos de América, México a Guatemala (UNAM, s.f.).

Distribución en México

Aguascalientes, Coahuila, Chiapas, Chihuahua, CDMX, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado. de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, Zacatecas (UNAM, s.f.).

Descripción

Planta que puede alcanzar hasta 70 cm de altura, con flores dispuestas en una **espiga** densa de 4 a 15 cm de largo que se va estrechando hacia el extremo. La espiga contiene entre 40 y 60 flores. Las flores tienen un llamativo color rojo escarlata en el exterior y anaranjado-amarillo en el interior, con **sépalos** y **pétalos** que forman una concavidad tubular. (UNAM, s.f.).

Mapa de distribución en México



Usos

Medicinal: es usa como desinflamante y calmante; también se le atribuyen propiedades refrescantes cuando se utilizan los tubérculos macerados.

Polinización: esta planta tiene principalmente la atracción del colibrí *Amazilia beryllina* (especie que distribuye desde Arizona hasta Honduras, siendo un habitante común de la Ciudad de México) (UNAM, s.f.).

Referencias

-Conabio (2023), Enciclovida, biodiversidad mexicana. <https://enciclovida.mx/especies/157155-dichromanthus-cinnabarinus>.

-UNAM (s.f.) Instituto de Biología. <https://infografiasjb.ib.unam.mx/corales.html>

-Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Papaveraceae

Chicalote blanco

Argemone platyceras Link & Otto



Descripción

Planta de tamaño entre 30 y 75 cm de altura, con uno o varios tallos que se ramifican en la parte superior. Las hojas **basales**, de forma **oblango-lanceolada** y hasta 35 cm de largo, mientras que las superiores son elípticas a ovadas. Flores: con un diámetro de 10 a 15 cm, pétalos blancos o casi blancos, **estambres** con filamentos rojos y **anteras** amarillas; los **sépalos** son ligeramente a moderadamente espinosos. El fruto es una **cápsula** de 4 a 5 **carpelos** con espinas densamente distribuidas, especialmente en los frutos jóvenes. Las semillas son **globosas** y de color negruzco o café rojizo oscuro. (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

Cardo santo, chicalote de montaña, chicalote de Castilla y amapola silvestre blanca (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Papaverales; Familia: Papaveraceae Genero: Argemone; Especie: *Argemone platyceras*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Originaria de México (Heike, 2009).

Distribución en México

Se registra de Baja California Norte, Baja California Sur, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz (Heike, 2009).

Usos

Medicina tradicional: Se ocupa para tratar la carnosidad en los ojos y para los ojos irritados (Ortiz et al, 2017).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 15/09/2023 de:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/papaveraceae/argemone-ochroleuca/fichas/ficha.htm>
- Ortiz P., Cervantes G., y Chimal H. (2017) *Plantas medicinales de San Francisco Tlaltenco, Tláhuac, Ciudad de México*. UAM Xochimilco.
<https://www.sepi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/plantas%20medicinales%20tlaltenco%20electronico%20protegido.pdf>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Rubiaceae

Trompetilla

Bouvardia ternifolia



Otros nombres comunes

Contrahierba, contrahierba colorada, hierba del indio, hierba del pasmo (estas dos últimas en Sinaloa), mirto (Coahuila y Durango), trompetilla (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Rubiales; Familia: Rubiaceae; Genero: Bouvardia; Especie: *Bouvardia ternifolia*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Mesoamérica (Heike, 2009).

Distribución en México

Se ha registrado en Chihuahua, Coahuila, CDMX, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz. (Heike, 2009).

Descripción

Arbusto o planta herbácea. Tallo: con ramas **pubescentes**, las plantas juveniles presentan pelos blancos cortos. Hojas: por lo común **verticiladas**, **láminas** muy variables (**lineares**, **lanceoladas**, **elípticas**, **ovadas** u **obovadas**), con normalmente **elíptico-lanceoladas**. Flores: presentan **corola** tubular, de color salmón, rojo o naranja, muy **pubescente**. El fruto es una **cápsula** (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Usos

Uso medicinal: contra la disentería, la fiebre y la rabia (Heike, 2009).

Referencias

-Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 15/09/2023 de:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/rubiaceae/bouvardia-ternifolia/fichas/ficha.htm>

-Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Racedace

Gualda

Reseda luteola L.



Otros nombres comunes

Gualda, acocote, mosquito. Cola de zorro, gasparilla, gualda y reseda. En el Bajío se usa acelguilla y hierba jedeonda (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Capparales; Familia Racedace; Genero: Reseda; Especie: *Reseda luteola*. (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Origen Europeo (Heike, 2009).

Distribución en México

Se ha registrado en Aguascalientes, Coahuila, CDMX, Durango, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Tlaxcala, Veracruz, Zacatecas (Heike, 2009).

Descripción

La reseda es una de las plantas más características del paisaje invernal en las partes altas de México. Hierba sin pelos, erecta. Tamaño: de 40 a 100 cm de alto. Tallo: simple o ramificado. Hojas **lineares** o **lanceoladas**. Inflorescencia: Racimos **espiciformes**. Flores: de color amarillento; **sépalos** 4, **pétalos** amarillos 4 o 5 (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Usos

Es una especie que contiene un colorante amarillo que fue usado para teñir en la industria textil, La semilla contiene un aceite un aceite que solía usarse para alumbrado (Schlaepfer y García, 2015).

Medicina tradicional: combate el cáncer, es diaforético (induce la sudoración), diurético y vermífugo; tiene propiedades narcóticas (Schlaepfer y García, 2015).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 15/09/2023 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/resedaceae/reseda-luteola/fichas/ficha.htm>
- Schlaepfer L., y García O. (2015). *Colecta vegetal en el Centro de Educación Ambiental Yautica II. Sierra de santa Catarina. Iztapalapa, DF.* UACM.

-Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Scrophulariace

Jarritos

Penstemon barbatus (Cav.) Roth.



Descripción

Esta especie se encuentra frecuentemente en las orillas de caminos, parcelas o en barrancas. Hábito y forma de vida: hierba **perenne** con base leñosa. Tamaño: puede alcanzar hasta 1 m de altura. Tallo: erguido, a veces de color violáceo y ocasionalmente cubierto de pelillos. Hojas: **opuestas** y angostas. **Inflorescencia**: las flores, que se encuentran ligeramente colgantes sobre **pedicelos** largos, están agrupadas en **racimos** situados en las partes terminales de los tallos. Flores: el **cáliz** consta de 5 **sépalos** unidos en la base, con **márgenes** algo translúcidos y a veces violáceos (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México



Otros nombres comunes

-

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Scrophulariales; Familia: Scrophulariaceae; Genero: *Penstemon*; Especie: *Penstemon barbatus*. (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Del oeste de Estados Unidos a Oaxaca (Heike, 2009).

Distribución en México

Se ha registrado desde Chihuahua hasta Veracruz y Oaxaca (Heike, 2009).

Usos

Se cultiva como ornamental afuera de México. También tiene usos medicinales (Heike, 2009).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Recuperado 15/09/2023 de:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/scrophulariaceae/penstemon-barbatus/fichas/ficha.htm>
- Foto y mapa, propias de autor.

Familia:
Solanaceae

Toloache

Datura stramonium L



Otros nombres comunes

Chayotillo, frizillo, tapete, tlapa, tlaquoal, estramonio, hierba del diablo, chamico (Tabasco), hierba hedionda (México), nacazcul, tapate, tlapa, tepate (Heike, 2009).

Clasificación taxonómica

Reino: Plantae; División: Magnoliophyta (plantas con flor); Clase: Magnoliopsida (dicotiledóneas); Orden: Solanales; Familia: Solanaceae; Genero: *Datura*; Especie: *Datura stramonium*, (Heike, 2009).

Origen y distribución geográfica

Probablemente nativa de México (Heike, 2009).

Distribución en México

Se ha registrado en Baja California Sur, Chiapas, Coahuila, Colima, CDMX, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luís Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz (Heike, 2009).

Descripción

El toloache es una planta ruderal y ocasionalmente arvense común en México, aunque rara vez domina el entorno. Tiene una gran relevancia en las creencias populares debido a sus alcaloides, que pueden provocar alucinaciones pero que a menudo resultan mortales (Heike, 2009).

Hábito y forma de vida: es una hierba robusta. Tamaño: varía de 30 cm a 1 m de altura. Tallo: con pocos pelos. Hojas: con **láminas** de forma **ovada**. Flores: erectas, con un **cáliz** tubular en forma cilíndrico que se abre transversalmente arriba de la base del tubo y que cae junto con la **corola**. La corola es color blanca o violácea, y los **estambres** están unidos justo por debajo de la mitad del tubo de la corola. El fruto es una **cápsula** erecta y ovoide, equipada con espinas largas y agudas. (Heike, 2009).

Mapa de distribución en México

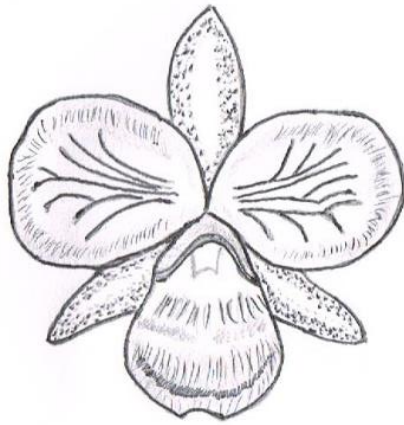


Usos

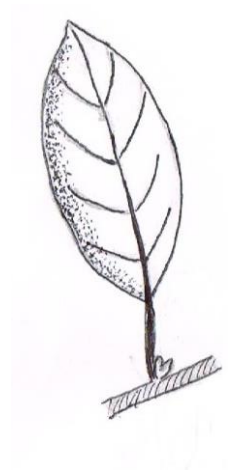
Medicinal: es un cicatrizante, también se utiliza contra la inflamación de las glándulas, las hojas y semillas se utilizan como narcóticos y calmantes (Heike, 2009).

Referencias

- Heike V. (2009). Malezas de México. Conabio. Recuperado 15/09/2023 de <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/solanaceae/datura-stramonium/fichas/ficha.htm>
- Foto y mapa, propias de autor.



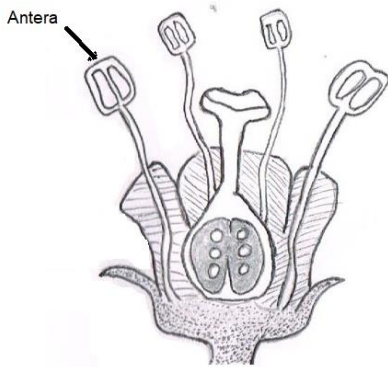
GLOSARIO



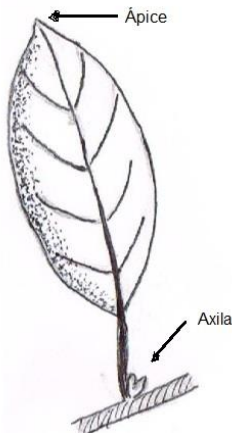
Acuminada: hoja que se estrecha paulatinamente en un ápice alargado.



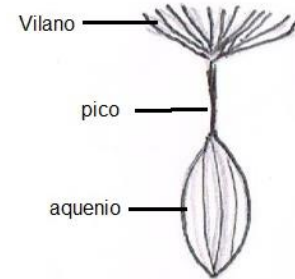
Antera: parte más abultada de los estambres que contiene el polen.



Ápice: referente a la punta de una estructura u órgano.

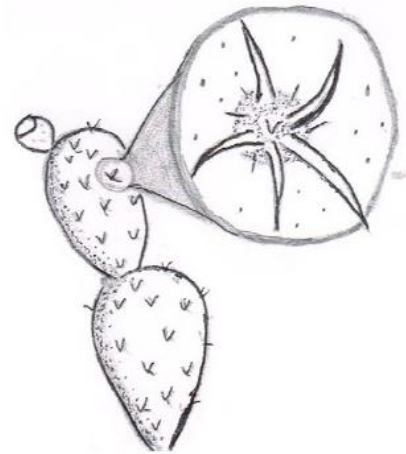


Aquenio: Fruto seco, indehisciente y con una sola semilla, en el que el perianto no está fusionado con la semilla, como los frutos de las Asteraceae.



Arbusto: planta con tallos leñosos los cuales se ramifican desde el principio.

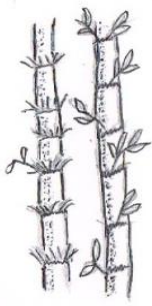
Aréola: espacio en la lámina de la hoja, limitado por las nervaduras. Espacio de tamaño limitado, en la superficie del cuerpo de las Cactáceas; que corresponde a una yema y frecuentemente produce espinas, pelos y lana.



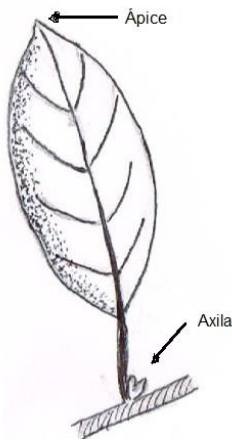
Arrosetado: planta en la que las hojas están agrupadas en espiral con entrenudos acortados.

Arvense: planta silvestre que invade los terrenos de cultivo, compitiendo por nutrientes y agua con las plantas cultivadas.

Axial: situado en el eje o con referencia al eje o tallo.



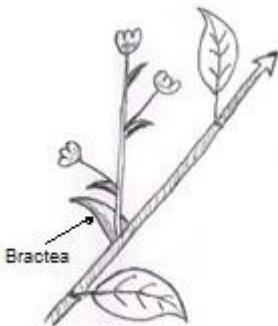
Axila: Ángulo adaxial formado por la hoja y el tallo que la lleva, o por un eje principal con respecto a otro de menor jerarquía.



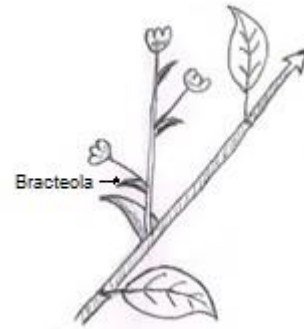
Axilar: que se ubica en la zona de la axila.

Base: termino para referirse a la base geométrica de un órgano o planta, como en las hojas.

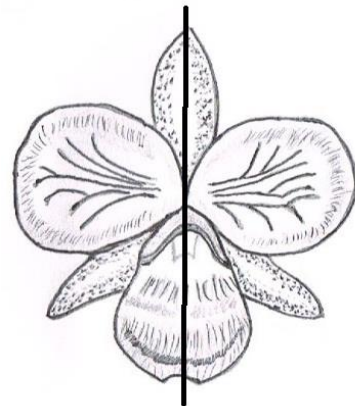
Brácteas: referencia al órgano foliáceo cercanas de las flores, diferente a las hojas normales y a las piezas del perianto. La función principal de la bráctea es proteger las flores o inflorescencias.



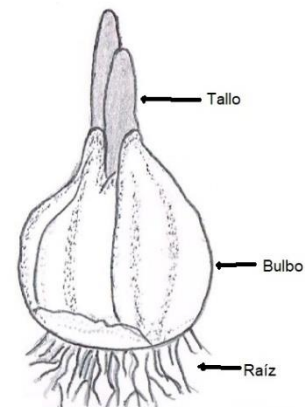
Bractéola: bráctea de segundo orden que se ubica sobre el pedicelo de las flores en una inflorescencia o cerca del cáliz.



Bilateral: con un eje de simetría que divide en dos partes iguales. Sinónimo de zigomórfico.

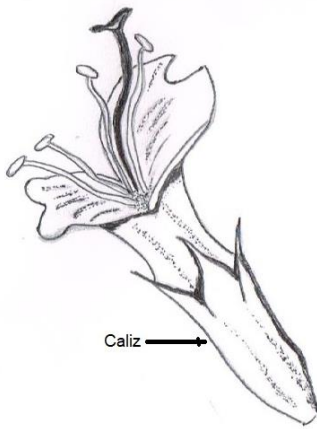


Bulbo: tallo corto, subterráneo, vertical, cubierto de hojas carnosas no fotosintéticas (catáfilas), como el caso de la cebolla.

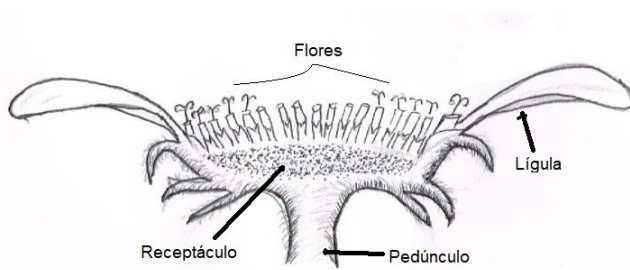


Caducifolio: característica que describe a las plantas que pierden sus hojas durante alguna estación del año.

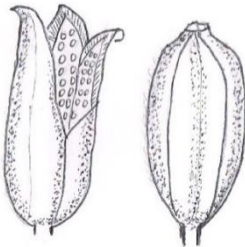
Cáliz: conjunto de sépalos en una flor, conformando el verticilo más externo de una flor completa.



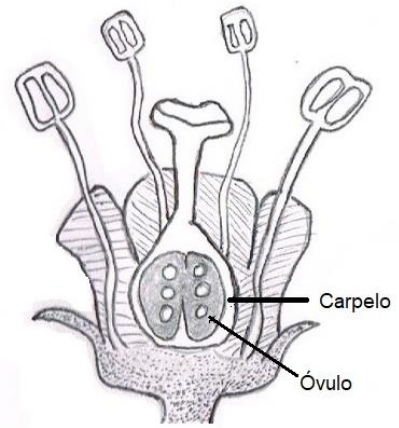
Capítulo, Cabezuela: inflorescencia determinada o indeterminada, formada por flores sésiles o semisesiles que surgen sobre un receptáculo, característica de las Asteraceae.



Cápsula: fruto seco con abertura (por líneas, poros, etc.) de la pared de la estructura.

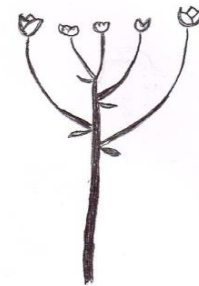


Carpelo: Órgano productor de óvulos. Hoja modificada o esporofila femenina que rodea o protege al ovulo(s). el conjunto de carpelo y óvulos constituyen el gineceo.



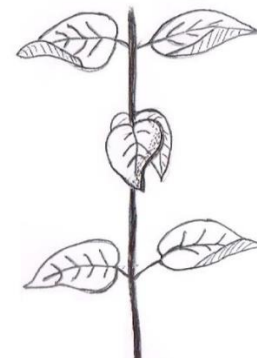
Corimbiforme: que tiene forma de corimbo (véase el siguiente termino e ilustración).

Corimbo: inflorescencia formada por agrupaciones de flores con pedicelos de diferentes largos, pero cuyas flores llegan al mismo nivel o altura.



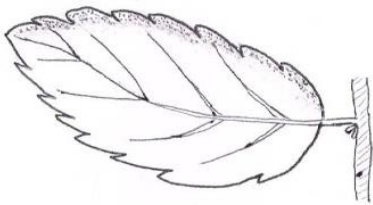
Corola: verticilo estéril de las flores, formado por los pétalos del perianto.

Decusadas: hojas opuestas que se disponen en un ángulo de 90° en relación con las del nudo adyacente.



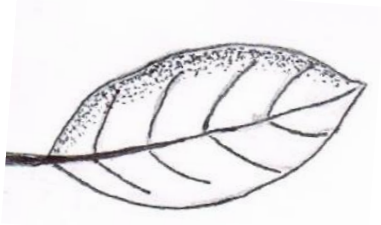
Dehiscente: abertura con características particulares de una estructura, generalmente dada por el adelgazamiento en ciertas regiones (líneas, poros, etc.) de la pared de la estructura.

Dentado: estructura que tiene dientes. En hojas, cuando el margen se presenta con prolongaciones algo agudas y algo ascendentes.



Dimórfico: Que tiene dos formas. Se utiliza comúnmente para referirse a la forma de las láminas fértiles y estériles en algunos helechos.

Elíptico: forma plana de algunas estructuras que tienen un punto más grande hacia el centro y se estrecha hacia los extremos.



Endémico: Organismo o grupo taxonómico con distribución restringida a una región geográfica específica.

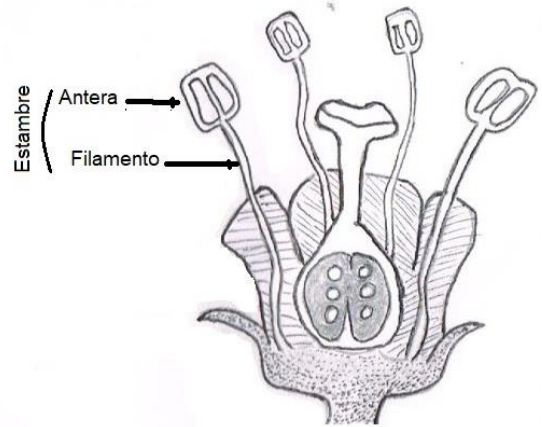
Escapo: es el tallo, carente de hojas, que surge directamente del bulbo y sostiene las flores.

Espiciforme: inflorescencia que tiene forma de espiga.

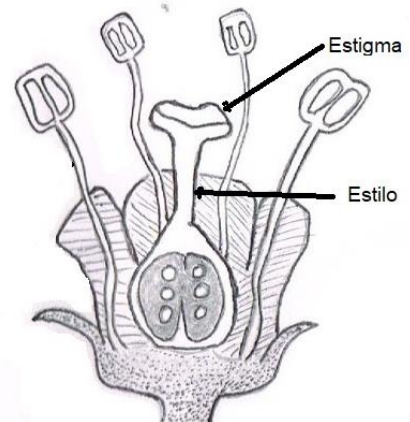
Espiga: inflorescencia racemosa, indeterminada y alargada, portadora de flores sésiles.



Estambre: unidad básica del androceo portadora de polen en las angiospermas, formado por la antera y el filamento.

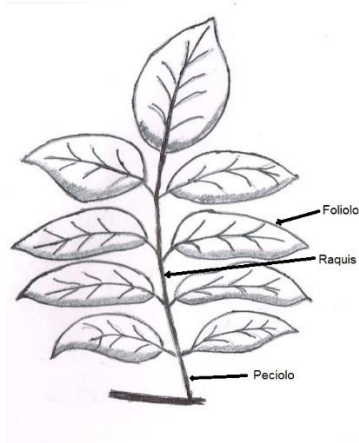


Estilo: Parte superior del pistilo, que está por debajo del estigma. Región del carpelo entre el ovario y el estigma.

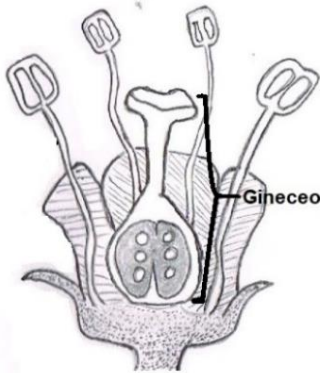


Estriado: Con líneas longitudinales, generalmente de menor relieve que el resto de la superficie.

Folíolo: cada uno de los segmentos laminares de la lámina de una hoja compuesta, que se une al raquis a través de un pecíolo articulado.

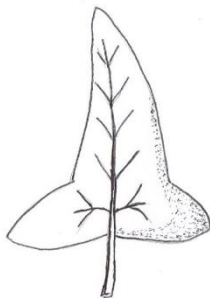


Gineceo: Parte femenina de la flor, puede estar formada de uno o varios carpelos.



Glabros: que esta desprovisto (no tiene) de pelos o filamentos.

Hastada: hoja que presenta la parte basal con un lóbulo prominente a cada lado.



Herbácea: planta con apariencia de hierba. Que no presenta tejidos lignificados (consistencia de madera).

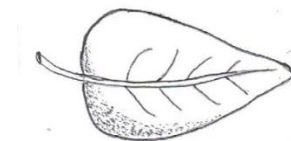
Hermafrodita(flor): flor bisexual o perfecta.

Hoja compuesta: hoja cuya lámina está dividida en dos o más segmentos. Puede ser pinnada o palmada.

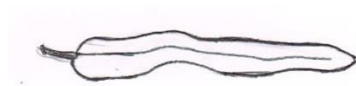
Hoja pinada: hoja cuya lámina está formada por fragmentos laminares denominados pinnas que se insertan a uno y otro lado del raquis (continuación del pecíolo en lo que sería la vena media).



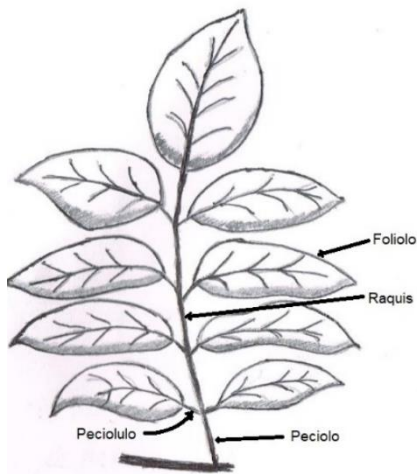
Hoja simple: hoja con una lámina entera, no segmentada.



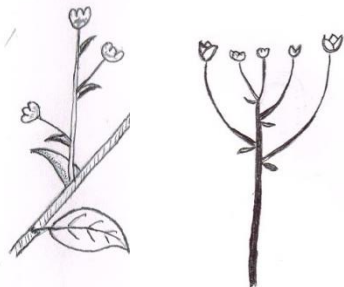
Hola lineal: también llamada hoja linear. Las hojas lineales son aquellas que tienen forma larga y estrecha. Su lámina es muy angosta y larga con bordes casi paralelos.



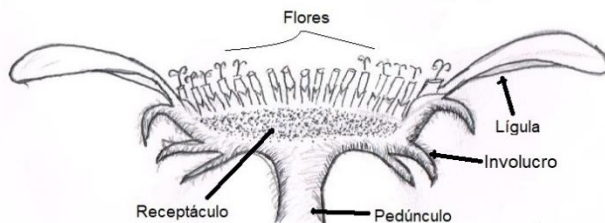
Imparipinnada: hojas opuestas en donde el número total de folíolos es impar debido a la presencia de un folíolo apical



Inflorescencia: agrupación de flores en un sistema de ramas. Disposición en que se desarrollan las flores en una planta, las cuales pueden agruparse en indeterminadas o racemosas si la flor apical es la más joven, como por ejemplo el racimo, la espiga, el corimbo, la umbela y la panícula. Y determinadas o cimosas si la flor apical es la más vieja como por ejemplo el discasio, cima helicoidal y umbela.



Involucro: verticilo de brácteas que rodean a la inflorescencia, como en las Asteraceae (Compositae).



Labiada: término para referirse a las flores con cáliz o corola modificados a manera de labios.

También se utiliza para nombrar a las plantas que llevan este tipo de flores en particular en la familia Lamiaceae o Labiate.

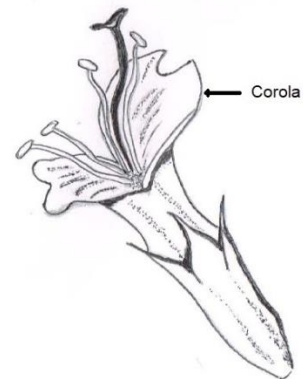
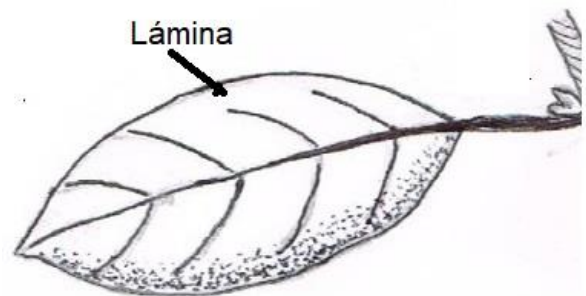
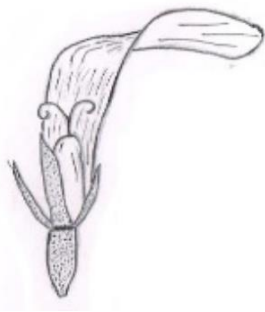


Lámina: porción aplanada de las hojas, tiene dos caras: haz y envés o adaxial y abaxil.



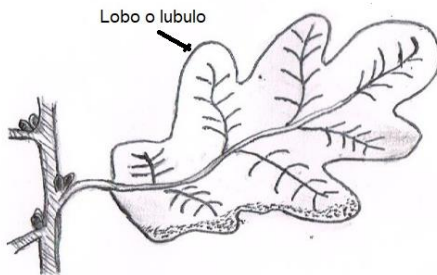
Lanceolada: Con forma de lanza. Forma laminar que presenta la parte basal más ancha que la apical. Generalmente se considera que la forma lanceolada además presenta, una longitud de 3 a 6 veces mayor que la amplitud.

Lígula: apéndice laminar alargado en forma de lengua que se ubica en las bases de las hojas de algunas plantas como en algunos pastos y en Selaginella. Limbo alargado de la corola de algunas flores de la familia de las Asteraceae.



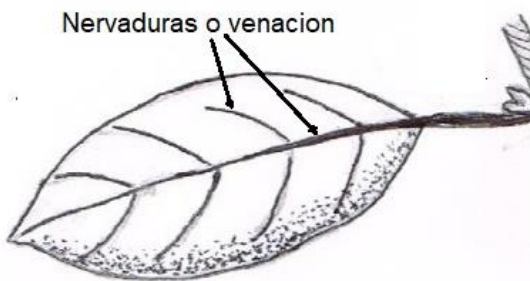
Lobo.: Estructura laminares, proyección de contorno redondeado que sobresale más allá del margen.

Lóbulo: lobo pequeño.

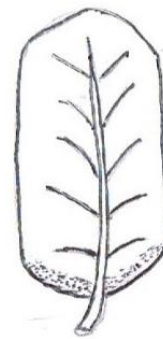


Margen: borde de un órgano laminar.

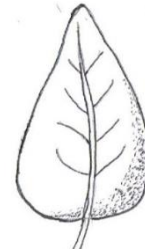
Nervadura, Venación: Tejido de conducción de una hoja, particularmente se refiere a la disposición de las venas en la hoja.



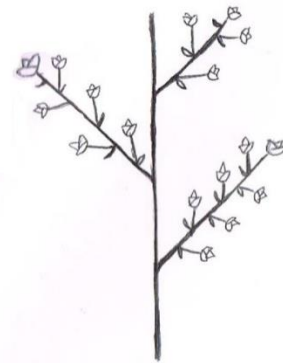
Oblongo: forma de un órgano o apéndice laminar en el que los márgenes de ambos lados se disponen de forma paralela en una región media de la hoja.



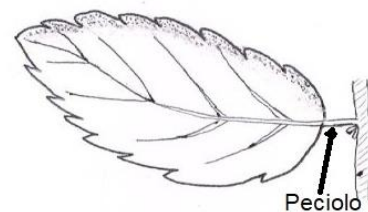
Obovada: forma plana que recuerda a la de un huevo, con la parte basal más ancha que la apical. La forma ovada implica que la estructura laminar sea de 1.5 a 2 veces más larga que ancha.



Panícula: un racimo ramificado de flores, en donde las ramas forman racimos. También es llamado como un racimo de racimos.

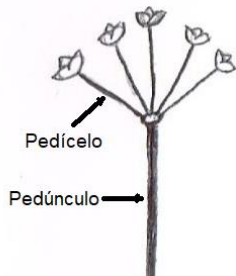


Pecíolo: es el rabillo que junta o sostiene a la lámina de una hoja a su base foliar o al tallo.

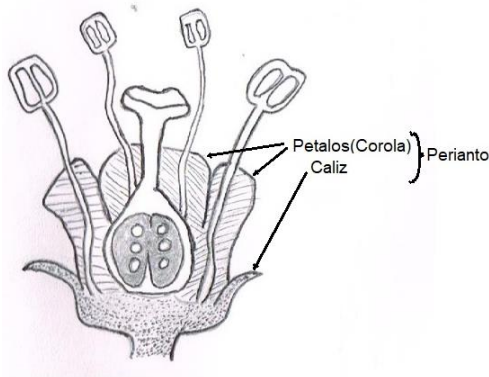


Pedicelo: soporte de una flor que la une al eje de una inflorescencia.

Pedúnculo: soporte principal de una inflorescencia o infrutescencia o el soporte de una flor solitaria.



Perianto: es una estructura floral que forma la envoltura alrededor de los órganos sexuales, constituyendo la parte no reproductiva de la flor. Está compuesta por dos tipos de partes: la corola, que está formada por los pétalos, y el cáliz, que es la parte verde de la flor. El cáliz tiene una consistencia más robusta que la corola y sus componentes se llaman sépalos.



Pétalo: estructura laminar considerada como la unidad básica de la corola.

Piloso: cubierto con pelos suaves y rectos.

Polipétalo: sinónimo de apopétalo. Con los pétalos separados o libres.

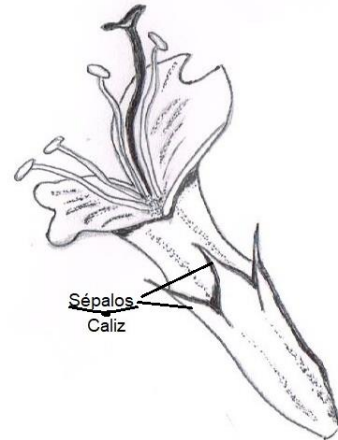
Pubescentes: que presenta bellos.

Racimo: inflorescencia simple indefinida, presenta un eje central y flores pediceladas en torno a éste.

Radial: que se expande uniformemente desde el

centro a la periferia. Referente al plano de corte o de estructuras que tienen una disposición que va de un punto central hacia la periferia de un órgano o estructura cilíndrica o circular.

Sépalo: cada una de las hojas modificadas que conforman el cáliz de una flor.



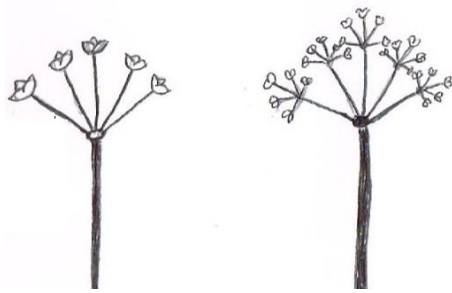
Sésil: término utilizado para referirse a las hojas que carecen de pecíolo. Cualquier estructura u órgano que se une a otro directamente sin un pie, pedúnculo o pedicelo.

Suculenta: planta con consistencia carnosa o con abundante retención de líquidos. Como en las familias Cactaceae y Crassulaceae.

Tépalos: segmentos o unidades del perianto en los que no se distinguen claramente la corola y el cáliz, como ocurre en el caso del tulipán o la cebolla.

Trilobado: que presenta tres lóbulos.

Umbela: Inflorescencia en donde los pedicelos de las flores se originan en un solo punto. Puede ser definida o indefinida y compuesta o simple.



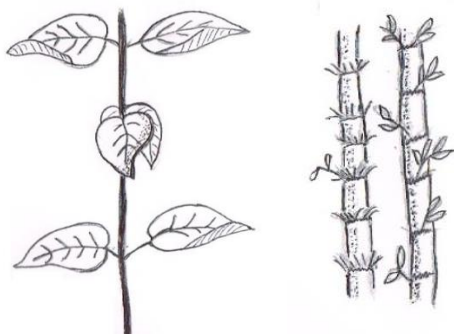
Península Ibérica. Glosario botánico
https://www.unavarra.es/herbario/pratenses/htm/glosario_bot.htm

-Imágenes ilustrativas: propias de autor.

Vaina: Fruto seco y dehiscente derivado de un ovario unicarpelar como el de las legumbres. Parte basal de una hoja que rodea al tallo a manera de tubo.

Vena: nervio foliar formado por el tejido de conducción xilema y floema.

Verticilo: conjunto de unidades tales como: ramas, hojas o piezas florales que surgen en un mismo nudo alrededor del tallo o eje.



Vilano: conjunto de pelos o escamas situados en la parte superior del fruto originarios por la transformación del cáliz.

Referencias

-Valencia A. Martines G. Cruz D., Jimenez R. Rodriguez P. (2012). *Glosario ilustrado de embriofitas*. Las prensas de ciencia. Facultad de Ciencias. UNAM.

-Herbario de la Universidad Pública de Navarra. (s.f.) *Flora Pratense y Forrajera Cultivada de la*