

Altépetl
Bienestar

Plantas medicinales

*Ejido
Santa Ana Tlacotenco*



SEDEMA | CORENADR



La tierra es de quien la trabaja
Ejido Santa Ana Tlacotenco
2022-2024


Jardín Botánico
Instituto de Biología y Fisiología



SEDEMA



CORENADR

Plantas medicinales

*Ejido
Santa Ana Tlacotenco*



La tierra es de quien la trabaja

Ejido Santa Ana Tlacotenco

2022-2024



RENAJEB
RED NACIONAL DE JARDINES
ETNOBIOLÓGICOS - COMAHCTT

Jardín
Etnobiológico
Ciudad de México

2024

2024. Plantas Medicinales Ejido Santa Ana Tlacotenco

Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural DGCORENADR
Av. Año de Juárez 9700 Quirino Mendoza, Pueblo San Luis Tlaxialtemalco,
Xochimilco 16610, Ciudad de México.

Coordinación:

Ing. Columba Jazmín López Gutiérrez
Dr. César Antonio Abarca García

Compilación y edición técnica y científica:

Lic. Viridiana Muñiz Araujo, Ing. Alondra Giovanna Guerra Nava,
Ing. Cecilia A. Hernández Santiago, M. en C. Verónica Alavez Salgado,
Biól. Hebet A. Echeverría Hernández, Biól. Miguel Levy Domínguez,
Biól. Ramón Pérez Guillé, Lic. Carmen Arenas Castellanos,
Biól. Juan Antonio Hernández Trejo y Dr. Edwin Sosa Cabrera.

Corrección de estilo:

Mtra. Cristina Del Río Francos

Diseño:

Lic. Viridiana Muñiz Araujo, Ing. Cecilia A. Hernández Santiago y
Lic. Carmen Arenas Castellanos.

Revisión Académica

Dr. Sol Cristians Niizawa
Biól. Myrna Mendoza Cruz
Jardín Etnobiológico de la Ciudad de México, Jardín Botánico, Instituto de
Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.

Se permite la reproducción parcial o total de la información contenida en esta publicación siempre y cuando se den los créditos correspondientes a los autores, al núcleo agrario y a la institución.

EJIDO SANTA ANA TLACOTENCO

Comisariado Ejidal de Santa Ana Tlacotenco

C. Andrés Chávez Romero
Presidente

C. Pedro Rodríguez Arellano
Secretario

C. Pedro Carrillo Vilchis
Tesorera

Asesor Técnico del Área de Restauración y Conservación Ambiental Comunitaria

Biól. Juan Antonio Hernández Trejo

Información de usos y empleo
Neofita Martínez Hernández
Elsa Melo Paredes

Directorio

Mtro. Martí Batres Guadarrama

Jefe de Gobierno de la Ciudad de México

Dra. Claudia Sheinbaum Pardo

Jefa de Gobierno de la Ciudad de México (2018 - junio 2023)

Dra. Marina Robles García

Secretaria de Medio Ambiente de la Ciudad de México

Ing. Columba Jazmín López Gutiérrez

Directora General de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural

Ing. Diego Segura Gómez

Director de Preservación, Protección y Restauración de los Recursos Naturales

Dr. César Antonio Abarca García

Subdirector de Conservación y Beneficios Ambientales

"Un nuevo árbol, una nueva planta, una nueva flor sembrada es esperanza de vida, es proteger la biodiversidad, es pensar en nuestros hijos, es pensar en nuestros nietos, amamos la tierra donde nacimos y amamos el campo de nuestra Ciudad."

Dra. Claudia Sheinbaum Pardo

Jefa de Gobierno de la Ciudad de México (2018 - junio 2023)





Prólogo

La Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural, a través de su Programa Social Altépetl Bienestar ha incidido en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México con una mirada humanista, reconociendo en los distintos tipos de vegetación y sistemas socioecológicos el papel crucial que juegan las comunidades que los habitan. Sin dejar de lado la perspectiva científica, se han generado una serie de trabajos en los que recopilan el conocimiento tradicional que los habitantes de comunidades y ejidos pertenecientes a los pueblos originarios de la Ciudad de México poseen en torno a sus recursos vegetales, con especial énfasis en las plantas medicinales.

Es así como llevaron a cabo un recuento de la herbolaria de la Ciudad de México, en la que participaron 20 núcleos agrarios que tienen Áreas de Restauración y Conservación Ambiental Comunitarias. Se recopiló la información de pueblos originarios de seis alcaldías de la Ciudad de México, mostrando la riqueza biocultural que aún perdura en nuestra región, rescatando, visibilizando y valorando los saberes tradicionales, en combinación con la identificación botánica de los recursos terapéuticos y la información fitoquímica y farmacológica existente en la literatura especializada.

Esta colección de libros de *Plantas medicinales del Suelo de Conservación de la Ciudad de México* es una primera recopilación de la herbolaria del Suelo de Conservación de la Ciudad de México que, seguramente se extenderá al resto de pueblos originarios y sentará las bases para una diversidad de estudios interdisciplinarios en torno a la agrobiodiversidad y conocimiento tradicional de nuestro territorio.

Listado de pueblos originarios cuya herbolaria es representada en esta serie:

- Álvaro Obregón: Comunidad Santa Rosa Xochiac.
- Cuajimalpa de Morelos: Ejido San Mateo Tlaltenango y Comunidad San Lorenzo Acopilco.
- La Magdalena Contreras: Ejido San Nicolás Totolapan, Comunidad San Bernabé Ocotepéc y Comunidad La Magdalena Contreras Atlitlic.
- Tlalpan: Ejido y Comunidad San Andrés Totoltepec, Comunidad y Ejido San Miguel Topilejo, Comunidad San Miguel Ajusco, Comunidad y Ejido La Magdalena Petlacalco, Comunidad y Ejido San Miguel Xicalco, y Ejido El Guarda o Parres.
- Xochimilco: Ejido San Gregorio Atlapulco, Comunidad Santa Cecilia Tepetlapa y Comunidad Santiago Tepalcatlalpan.
- Milpa Alta: Ejido Santa Ana Tlacotenco.

Dr. Sol Cristians Niizawa
Jardín Botánico, Instituto de Biología,
Universidad Nacional Autónoma de México

Agradecimientos

A todas las personas que amablemente nos abrieron las puertas de sus hogares y compartieron su conocimiento, lo cual hizo posible esta recopilación. Gracias por permitirnos conocerlos y plasmar en este libro su sabiduría. Su invaluable riqueza será compartida con la comunidad y con el mundo a través de los beneficios de las plantas utilizadas en el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

C. Andrés Chávez Romero
Comisario Ejidal Santa Ana Tlacotenco

C. Pedro Rodríguez Arellano
Secretario

C. Pedro Carrillo Vilchis
Tesorera

También, a Neofita Martínez Hernández y
Elsa Melo Paredes





Comisariado Ejidal de Santa Ana Tlacotenco



Sra. Neofita Martínez Hernández



Sra. Elsa Melo Paredes



Contenido

Presentación.....	21
Cómo se elaboró este libro.....	25
Introducción	29
Ubicación.....	31
¿De dónde viene la magia de las plantas?	32
Aceitilla.....	36
Acocotillo.....	37
Alucema azul.....	38
Anís.....	39
Árnica amarilla.....	40
Árnica blanca.....	41
Bolsa de pastor.....	42
Bretónica.....	43
Cardo santo.....	44
Chicalote.....	45
Cinco llagas.....	46
Contrayerba	47
Costomate.....	48
Diente de león.....	49
Doradilla.....	50
Encino.....	51
Epazote de zorrillo.....	52
Escobilla china.....	53
Espina de burro.....	54
Espinosilla.....	55
Estafiate.....	56
Garañona.....	57
Gordolobo macho.....	58
Hierba de la golondrina.....	59
Hierba de San Nicolás.....	60
Hierba del golpe.....	61

Hierba del pollo.....	62
Hierba mora.....	63
Lengua de ciervo.....	64
Lentejilla.....	65
Lobelia.....	66
Maravilla.....	67
Mastuerzo.....	68
Matarique.....	69
Mirto	70
Mirto de flaco.....	71
Plumajillo.....	72
Poleo	73
Rompe saragey.....	74
Simonillo.....	75
Tejocote.....	76
Toronjil.....	77
Valeriana.....	78
Verbena.....	79
Referencias bibliográficas	80





Presentación

A lo largo de la historia de la humanidad hemos aprendido a conocer nuestro entorno y a escuchar a la naturaleza. El uso de las plantas para curar los males que nos aquejan, incluyendo los del alma y del espíritu, son una muestra clara.

El conocimiento sobre el uso de las plantas medicinales es milenario y se ha asociado con ideas, experiencias, creencias y tradiciones, generando una fuerte conexión entre la gran diversidad de plantas y las culturas que han aprendido a usarlas. Se estima que, a nivel mundial, más de 52,000 especies de plantas son utilizadas con fines medicinales. China ocupa el primer lugar con un total de 4,900 especies de plantas medicinales, mientras que México ocupa el segundo lugar con el uso de aproximadamente 4,500 especies, lo que representa el 0.86 % del total mundial y el 18 % de las plantas que componen la vegetación de nuestro país (25,008 especies).

Aún cuando el avance de la ciencia ha logrado identificar y comprender mejor cómo actúan ciertas plantas y canalizar sus principios activos para ser utilizados en la medicina, todavía hay muchas interrogantes y rincones donde sólo llega la sabiduría de las personas que han aprendido a leer y cuidar de las plantas.

Uno de estos rincones es el Suelo de Conservación de la Ciudad de México, cuyos pueblos son el hogar de las personas que han resguardado por generaciones los saberes originarios sobre las plantas y sus beneficios para la salud y el ambiente.

Debido a su riqueza biocultural, el Suelo de Conservación es prioritario para el Gobierno de la Ciudad de México. Por ello, la Dra. Claudia Sheinbaum Pardo otorgó un presupuesto histórico para su conservación, superando los 1,000 millones de pesos anuales desde el inicio de esta administración.



La Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural es la encargada de ejercer este importante presupuesto a través del Programa Social Altépetl Bienestar en beneficio de los ecosistemas, los agroecosistemas y las comunidades que lo habitan. Una de las líneas de apoyo del programa son las Áreas de Restauración y Conservación Ambiental Comunitarias (ARCAC), que en su conjunto preservan más de 20,000 hectáreas.

Como parte de los proyectos prioritarios para el cuidado y protección de la biodiversidad, las comunidades y ejidos de los pueblos originarios abrieron sus puertas para poder documentar y comunicar los saberes locales sobre el uso medicinal de las plantas, que actualmente son resguardados por unos cuantos adultos mayores y que ahora serán preservados a través de estas líneas para las nuevas generaciones.

Dentro de este libro, que forma parte de la colección de libros de *Plantas medicinales del Suelo de Conservación de la Ciudad de México*, podremos encontrar una pequeña síntesis de la visión actual del uso de las plantas medicinales de la comunidad, así como un listado de las principales plantas que se usan, cada una con una ficha con información de uso, botánica y química en general. Además, se integró una serie de fragmentos relatados por los entrevistados sobre el manejo y significado del uso de las plantas que, al leerlo, nos deja un cachito de esa sabiduría y amor por la naturaleza.

Ing. Columba Jazmín López Gutiérrez
Directora General de la Comisión de Recursos
Naturales y Desarrollo Rural



Las plantas medicinales juegan un papel importante en nuestro ejido debido a la larga tradición en su uso de la medicina natural. Es importante destacar que, si bien las plantas medicinales ofrecen grandes beneficios, su uso seguro y eficaz requiere un conocimiento adecuado. Antes de usarlas, recuerda buscar orientación en gente especialista en medicina tradicional esto para el tratamiento de enfermedades o condiciones de salud específicas.

C. Andrés Chávez Romero
Comisario Ejidal Santa Ana Tlacotenco





*“Para mi las plantas medicinales son con las que curo, son muy buenas
y la herbolaria es todo para mi, me saca de apuros y les tengo más fe
que a los medicamentos”
-Sra. Neofita Martínez Hernández*

Cómo se elaboró este libro

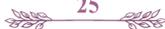
Primero que nada, este libro se hizo con mucha ilusión, ilusión por el conocimiento y por el rescate del saber que sabíamos existía pero que no habíamos logrado recuperar.

Todo empezó a través de una serie de entrevistas realizadas a los salvaguardas del conocimiento sobre plantas medicinales, el cual fue aprendido y heredado a través de generaciones: los adultos mayores —y no tan mayores— del Ejido Santa Ana Tlacotenco.

Cada una de estas entrevistas nos permitió obtener una lista de plantas que se usan o usaban cotidianamente, los padecimientos que tratan, la manera en la que se preparan, su carácter y sabor y un poco de la perspectiva sobre la pérdida de su uso y conocimiento. Se identificó cada planta y se obtuvo el nombre científico, lo que nos ayudó a describir su aspecto para poder reconocerla, enlistar sus propiedades químicas para saber su efecto en la salud e identificar la temporada con flores y frutos para saber cuando colectarlas.

Toda la información se plasmó en fichas que se muestran a lo largo de esta publicación, con el objetivo de presentarla de una manera clara, gráfica y llamativa para toda aquella persona que decida aventurarse en el conocimiento sobre las propiedades medicinales de las plantas de Santa Ana Tlacotenco.

Es importante subrayar que toda la información relacionada con el efecto benéfico de las plantas aquí presentada, es resultado de entrevistas y compilación bibliográfica y no pretende ser un recetario, por lo que el tratamiento de cualquier malestar con las plantas aquí enlistadas es responsabilidad del consumidor.







Vista desde el Ejido Santa Ana Tlacotenco



Introducción

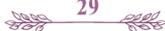
Cuenta doña Chabe que su madre solía decirle: “Córrele mija, tu hermanito tiene temperatura, ve a traer la hierbita para curarlo”.

Así como la mamá de doña Chabe, ¿quién no ha recurrido a algún tecito de cedrón para curar un dolor de estómago? ¿Quién no ha tomado algún menjurje con limón, gordolobo y miel para calmar la tos? De alguna u otra manera, la mayoría de los mexicanos hemos utilizado las plantas para tratar algún malestar o alguna enfermedad de vez en vez.

Las plantas nos proveen de alimento y purifican el aire que respiramos, pero también, hay muchas con propiedades curativas. El uso de las plantas curativas o medicinales se remonta a cientos de años atrás y están fuertemente conectadas a las tradiciones, experiencias y creencias de cada pueblo, adjudicándoles propiedades mágicas y místicas.

A lo largo del tiempo se ha intentado explicar y clasificar esta magia, por ejemplo, la condición frío-caliente de las plantas para sanar el desequilibrio del cuerpo. Cuando se habla de una planta caliente, cuyo sabor suele ser amargo, se habla de aquellas cuyas propiedades "expulsan la frialdad" del cuerpo o que tratan enfermedades que se fortalecen con el frío. Por el contrario, una planta fría actúa al revés y sus sabores suelen ser dulces.

Esta dualidad es una de las maneras de entender los efectos de las plantas medicinales y sobre todo de decidir un tratamiento. Aunque hoy en día no haya sido completamente comprobada, gracias al avance de la ciencia y la tecnología, sabemos que muchas de las propiedades asociadas a la magia, a la frialdad o al calor, son el efecto de sustancias químicas que actúan sobre nuestro organismo. Es decir, en muchos casos, se ha comprobado científicamente el efecto de las plantas medicinales, lo que resalta la importancia de conservar el conocimiento sobre su uso, así como los ecosistemas donde se encuentran.



Las plantas medicinales forman parte de la gran biodiversidad, ya sea local o global, que mantiene a nuestro planeta funcionando y que hoy se encuentran en constante cambio por presiones como la contaminación o el rápido crecimiento de la mancha urbana. Así, las plantas del Suelo de Conservación no han sido ajenas a los cambios que afectan al mundo. Sin embargo, el conocimiento tradicional que poseen los pobladores sobre el uso de las plantas medicinales –aunque en peligro de desaparecer– y que se transmite mediante la tradición oral, es fundamental para la conservación de los ecosistemas particularmente dentro de las Áreas de Restauración y Conservación Ambiental Comunitarias.

Todas las personas involucradas en la realización de esta obra esperamos que cumpla su función como fuente de consulta para quien tenga la intención de aprender más sobre este campo del conocimiento, al mismo tiempo que prevalezca en el tiempo como un registro y un esfuerzo por mantener y rescatar el conocimiento ancestral y tradicional que brinda identidad a esta comunidad.

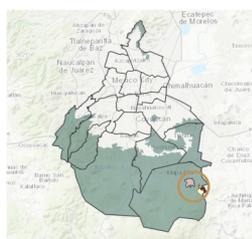


Ubicación



Simbología

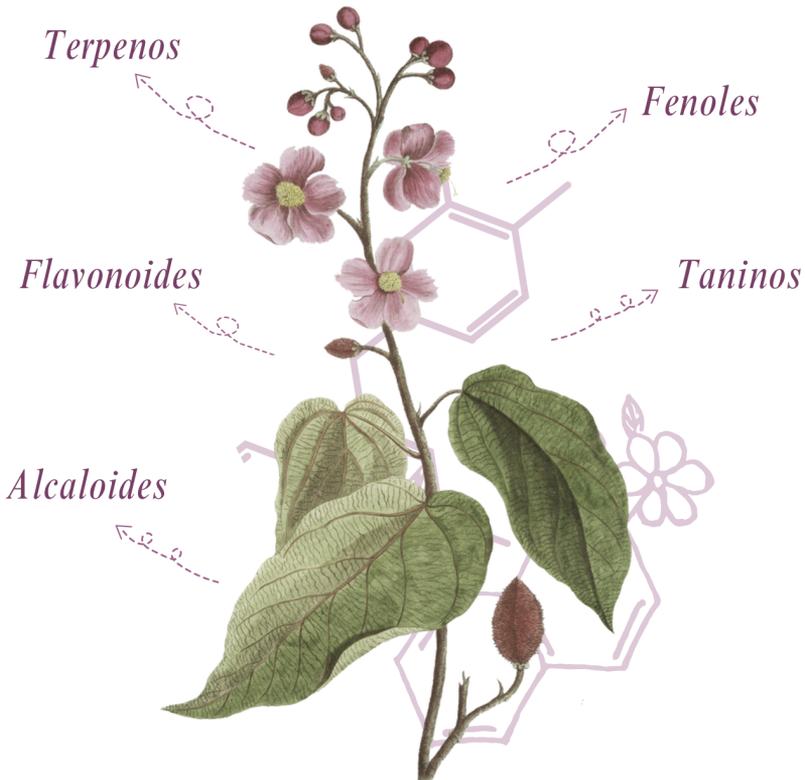
- Pueblo originario de Santa Ana Tlacotenco
- Núcleo agrario Santa Ana Tlacotenco
- Área de Restauración y Conservación Ambiental Comunitaria
- Suelo de Conservación de la Ciudad de México
- Alcaldía



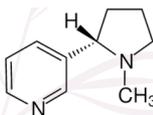
¿De dónde viene la magia de las plantas?

Las **propiedades medicinales** de las plantas se conocen desde los tiempos más remotos de la humanidad, pero gracias a los avances científicos y tecnológicos hoy sabemos que provienen de una clase de sustancias que se conocen como **metabolitos secundarios**.

Los metabolitos secundarios son **compuestos químicos producidos en las hojas, tallos, flores, frutos y raíces de las plantas** para hacer frente a las amenazas del clima, depredadores o plagas o como atrayentes de polinizadores. Se han registrado más de 20 mil metabolitos secundarios. Sin embargo, se ha encontrado que aquellos con ciertas características químicas, como los taninos, nos son útiles para tratar varias enfermedades del día a día. A continuación, se presenta la estructura química de un grupo de ellos.



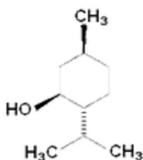
Nicotina



Alcaloides

Son muy ricos en nitrógeno e incluye a la cafeína y la quinina. En las plantas son sustancias de defensa. El consumo en pequeñas dosis produce efectos beneficiosos para nuestro organismo. La cafeína estimula nuestro sistema nervioso central y la quinina se utiliza para el tratamiento de la malaria.

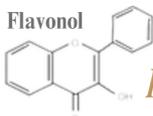
Mentol



Terpenos

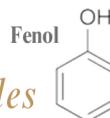
Dentro de este grupo de sustancias se encuentran las que le da olor y sabor a la planta. Se caracterizan por tener grupos de cinco carbonos en su estructura química y según el número de grupos pueden ser monoterpenos, sesquiterpenos, entre otros. Tienen efectos anticarcinogénicos, antiulcerosos, antimaláricos y antimicrobianos.

Compuestos fenólicos



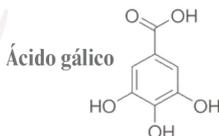
Flavonoides

Son sustancias que proporcionan color a flores y frutos y juegan un papel esencial en la reproducción. Para nosotros, son útiles debido a sus características de potente antioxidante.



Fenoles

Sustancias aromáticas unidas a una molécula llamada hidroxilo. Incluye ácidos fenólicos. Tienen propiedades antimicrobianas y la capacidad de regular el flujo sanguíneo. Algunos ejemplos son cumarinas y ligninas.



Taninos

Las plantas actúan como repelentes alimenticios de muchos animales. Fabrican grandes cantidades de estas sustancias en la piel de los frutos inmaduros para evitar que se los coman. Sin embargo, para nosotros algunos taninos, como los del vino tinto, son beneficiosos para la salud cardiovascular.





ACEITILLA

Bidens pilosa



¿Cómo la reconozco?

Hierba nativa, cuyos tallos pueden presentar pequeñas vellosidades (tricomas). Las hojas principales están compuestas por tres hojas más pequeñas (foliolos), cuyos bordes son similares a una sierra y sus flores son de color blanco.

La química detrás...

Se ha reportado la presencia de poliacetilenos, flavonoides, compuestos fenólicos, feofitinas en hojas y fitoesteroles que le dan propiedades antimicrobianas, antivirales, fungicidas, antiinflamatoria, de regulación de la presión sanguínea. Estudios han encontrado la presencia de extractos etanólicos que se han relacionado con una actividad antiulcerante.



¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Se utiliza en tratamientos para la disentería, vómito y diarrea.

Preparación

Se prepara en infusión o se comen los pétalos y las hojas.



ACOCOTILLO

Angelica nelsonii

¿Cómo la reconozco?



Planta endémica de hasta 2 m de altura con hojas divididas en hojas más pequeñas con márgenes parecidos a una sierra y flores blancas o rosas.

La química detrás....

En el género se han reportado la presencia de cumarinas, compuestos acetilénicos, sesquiterpenos y polisacáridos, los cuales podrían estar relacionados con su actividad antimicrobiana, antitumoral, analgésica y antiinflamatoria.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor							SD					
● Con Fruto							SD					

Usos

Es empleado para curar la viruela y el sarampión.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta y se unta.



ALUCEMA AZUL

Salvia lavanduloides



¿Cómo la reconozco?

Hierba pequeña, nativa, que crece hasta 50 cm de altura. Las hojas son verdes por arriba y pálidas y rugosas por abajo, ambos lados con pelos, más largas que anchas. Flores en la parte final del tallo formando racimos, muy pequeñas y con la parte superior considerablemente más grande (7mm).

La química detrás....

Presentan compuestos químicos como el beta-sitosterol y diterpenos, los cuales desempeñan diversas actividades biológicas como antiinflamatoria, antitumoral, antiviral, entre otras.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Sirve para bajar la calentura, rubiola y el estrés.

Preparación

Se prepara en infusión con el tallo, las hojas y la flor.



ANÍS

Tagetes micrantha



¿Cómo la reconozco?

Hierba nativa de hasta 40 cm de altura con hojas formadas por pequeños fragmentos delgados como hilos. Las flores son blancas y amarillas. Los frutos son negros o café oscuro, esta planta al presionarse desprende un fuerte olor a anís.

La química detrás....

En estudios del género *Tagetes* se ha encontrado la presencia de piretrina, flavonoides, tienoles y terpenoides que se relacionan a sus actividades biológicas como nematocida, insecticida, antifúngico, antibacteriano y antioxidante.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Sirve como relajante, para el sarampión y la viruela.

Preparación

Se prepara en infusión con el tallo, las hojas y las flores.



ÁRNICA AMARILLA

Heterotheca inuloides

¿Cómo la reconozco?

Planta herbácea de hasta 1.5 m de altura. Tallo con vellosidades (tricomas). Hojas verdes ovaladas o en forma de lanza de margen aserrado y con vellos. Las flores son amarillas y se agrupan en inflorescencias llamadas corimbos (forma de abanico). Fruto seco y alargado.



La química detrás....

Tiene propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas derivadas de sus compuestos bioactivos conocidos como lactonas, compuestos fenólicos y flavonoides.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Suele utilizarse para relajar, golpes y heridas.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



ÁRNICA BLANCA

Erigeron delphinifolius

¿Cómo la reconozco?

Planta nativa herbácea anual con tallo recto, ramificado y cubierto por pelitos (tricomos). Las hojas son delgadas, pegadas a los tallos y también cubiertas por pelitos. Flores agrupadas en disco color amarillo y con pétalos blancos.



La química detrás....

En algunas especies del género se han reportado la presencia de terpenos y esteroles que podrían ser los responsables de darles beneficios hepáticos y metabólicos.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

En la medicina tradicional suele tener efectos relajantes, para curar golpes y heridas.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.

“Mi mamá me enseñó desde que me llevaba a vender al centro”
-Sra. Neofita Martínez Hernández



BOLSA DE PASTOR

Capsella bursa-pastoris



Foto: ashleyde (modificala)

¿Cómo la reconozco?

Pequeña herbácea con hojas de diferentes formas, de color verde y con pelitos (tricomas). Sus flores están en racimos de color morado o blanco, sus frutos tienen forma triangular con semillas color café. Su raíz es capaz de penetrar el suelo compactado y orificios entre piedras.

La química detrás....

Esta planta contiene aminos, flavonoides, ácido fumárico, taninos y el alcaloide bursina, que en conjunto le dan propiedades medicinales como diurético, cicatrizante, entre otras.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Se utiliza para hacer limpias, para hemorragias y para mejorar la circulación de la sangre.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



BRETÓNICA

Lepechinia caulescens

¿Cómo la reconozco?

Hierba nativa de hasta 80 cm de alto.

Los tallos son cuadrados con vellosidades. Las hojas son verdes con pelos delgados y suaves pero por debajo son rugosas. Las flores son blancas y se agrupan en racimos densos. Los frutos son color café ligeramente redondos. Simulan a una sonaja por las semillas que tienen dentro.



Foto: J. Fernando Pío León (modificada)

La química detrás....

Contiene un aceite esencial con terpenos, alcanfor y ácido oleanólico aunque su efecto no ha sido del todo comprobado.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor						■	■	■	■			
● Con Fruto								■	■	■	■	■

Usos

Se emplea para fortalecer el cuerpo y para no tener hijos.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



CARDO SANTO

Cirsium ehrenbergii



¿Cómo la reconozco?

Hierba robusta de 70 cm a 1.5 m de altura. Las hojas son alargadas con hendiduras y espinas en los bordes. Las flores se encuentran agrupadas en cabezuelas de color amarillento a rosa y a los costados verdes con espinas. Los frutos son de color café.

La química detrás....

Contiene compuestos activos como alcaloides y flavonoides que le confieren propiedades antidepresivas y antiinflamatorias. También se han relacionado con la regulación de la presión arterial.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Se usa como tratamiento para la próstata y el cáncer.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



CHICALOTE

Argemone platyceras

¿Cómo la reconozco?

Planta endémica de 30 cm a 1 m de altura, desprende un líquido espeso amarillo al rasparla. Las hojas son de color verde blanquizco con una espina fina. Las flores varían de color desde blancas hasta ligeramente amarillo pálido. El fruto es una cápsula de 5 cm con espinas.



Foto: F. J. G. (modificada)



Foto: bedotx (modificada)

La química detrás....

En un estudio se da a conocer la presencia de alcaloides como la protopina, alocriptopina, escopoletina, quelantifolina, reticulina, berberina y coridina. Suele tener efecto en tratamientos para la diabetes. **Hay que tener cuidado con su toxicidad.**

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Sirve como tratamiento en próstata, cálculos renales y riñones.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



CINCO LLAGAS

Tagetes foetidissima



Foto: Efraín Octavio Aguilar Pérez (modificada)

¿Cómo la reconozco?

Planta herbácea nativa de 1m de altura, sus tallos con muchas ramificaciones y son de color rojizo o morado. Sus hojas están compuestas por hojitas pequeñas de 2 cm con dientes en los márgenes, las flores son de color amarillo-verdoso o morado oscuro. Se caracteriza tener olor desagradable al estrujarse.

La química detrás....

El género *Tagetes* en general tiene una composición química que pertenecen al grupo de los alcoholes, acetonas, carotenoides, terpenos, éteres, aldehídos, ésteres, carotenoides, flavonoides, tiofenos, terpenos y cumarinas, que en esta especie le confieren una actividad antifúngica.



Foto: Jcdelgado (modificada)

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Sirve para curar el aire.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



CONTRAYERBA

Asclepias ovata

¿Cómo la reconozco?

Hierba nativa de tallos rectos rara vez ramificados de hasta 65 cm de alto. Hojas opuestas con forma de lanza. De 7 a 19 flores generalmente en la punta de los tallos en forma de racimo de color blanco-verdosa a matizada de rosado o morado.



Foto: danibm83 (modificada)



Foto: Joey Salinas (modificada)

La química detrás....

Se han registrado en varias especies del género *Asclepia*, glicósidos, alcaloides, flavonoides y taninos que probablemente sean los responsables de algunas de sus propiedades medicinales como purgante, antihelmíntico y afecciones respiratorias.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Para mordedura de víbora, cálculos renales, dolor de estómago.

Preparación

Se usa el camote en cataplasma.



Foto: davidamador (modificada)

COSTOMATE

Physalis chenopodifolia



Foto: Alan Herrera (modificada)

¿Cómo la reconozco?

Hierba nativa ramificada que está cubierta por pelitos (tricomos) y llega a medir 60 cm de altura. Sus hojas son de forma ovada con pequeños dientes en el borde, sus flores son de color amarillo, solitarias y se encuentran entre las hojas. El fruto se caracteriza por ser carnoso.

La química detrás....

Esta planta se caracteriza por estar compuesta de flavonoides, fenoles, terpenos y esteroides a los que se le atribuye su acción antitumoral, citotóxica, antiparasitaria; además de ser rico en K, N, Mn y Fe.



Foto: Hector Naranjo (modificada)

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Se come en crudo el fruto.

Preparación

Ayuda en el dolor de estómago y cabeza.



Foto: Alan Herrera (modificada)

DIENTE DE LEÓN

Taraxacum officinale

¿Cómo la reconozco?



Planta que llega a medir hasta 30 cm de altura, las hojas crecen en la base del tallo ordenadas en forma de roseta. Las flores son de coloración amarilla muy característica. Los frutos son secos y fácilmente dispersados por el viento.

La química detrás....

Esta planta presenta saponinas, alcaloides, lactonas, flavonoides, fenoles, taninos y esteroides que se han relacionado con su actividad antibacteriana, antifúngica, antiinflamatoria y citotóxica

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Ayuda en problemas de los riñones y retención de líquidos.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



DORADILLA

Selaginella lepidophylla



Foto: Glenn Ehrenberg (modificada)



Foto: Raquel Miranda Briones (modificada)

¿Cómo la reconozco?

Planta nativa sin tallo, sin flores y sin semillas. Sus hojas están muy juntas formando una roseta, cuando se secan se enrollan y se ven de color dorado.

La química detrás....

Se ha estudiado que contiene un aceite fijo, ácido orgánico, clorofila, glucosa, goma, albúmina, materia colorante, ácido carbónico, ácido salicílico, sulfúrico, clorhídrico, fosfórico, potasa, cal, magnesia, fierro, monosacáridos y flavonoides. Se ha registrado su uso diurético.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor							NA					
● Con Fruto							NA					

Usos

Se usa en tratamiento para cálculos renales.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



ENCINO

Quercus spp.

¿Cómo la reconozco?

Árboles nativos grandes de corteza rugosa. Las flores se encuentran en grupos con una gran cantidad de ellas y el fruto es conocido como bellota, las cuales están cubiertas en la base por una capa gruesa y rugosa.



Foto: Nephthi Ramirez Mencia (modificada)

La química detrás....

En algunas especies de género se ha reportado la presencia de compuestos fenólicos como ácido elágico, ácido gálico y ácido protocatecúico, los cuales tienen efectos antisépticos, cicatrizantes y antiinflamatorias.



Foto: Eschibar Maximiliano Silva Tinajero (modificada)

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Se utiliza para apretar los dientes. Para la caída de cabello se unta.

Preparación

Se prepara en infusión o se comen en crudo las hojas y la corteza.



EPAZOTE DE ZORRILLO

Dysphania graveolens

¿Cómo la reconozco?

Planta anual nativa, a veces con muchas ramificaciones, que crece de 20 cm a 1 m de alto, usualmente de coloración rojiza o verde. El tallo puede ser simple o ramificado, a veces rojizo. Las hojas son largas, de consistencia pegajosa, de color verde a púrpura, con lóbulos o hendiduras que pueden ser puntiagudos. Las flores y frutos son pequeños y numerosos.



Foto: Juan Gonzalez R. (modificada)



Foto: Socorro Gonzalez E. (modificada)

La química detrás....

Existe la presencia del compuesto activo pinocembrina, extraído de las hojas, el tallo, la flor y la semilla de esta planta, que actúa contra los gusanos parásitos.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Sirve para controlar la diarrea, disentería y vómito.

Preparación

Se prepara en infusión con el tallo, las hojas y la flor.



ESCOBILLA CHINA

Baccharis conferta



¿Cómo la reconozco?

Arbusto nativo erecto de hasta 2.7 m de altura, hojas lobuladas puntiagudas con 1 a 3 dientes de cada lado. De 28 a 48 flores en forma de ramo, con apariencia de cerdas de escoba, de color blanco a amarillo.

La química detrás....

En las ramas contienen sesquiterpenos y triterpenos; en la raíz componentes heterocíclicos oxigenados, componentes lipídicos y el triterpeno óxido de baccharis. Además se han aislado su aceite esencial, resina, materia colorante y taninos. Estos componentes respaldan su uso como antiartrítico y antiinflamatorio.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
🍇 Con Fruto												

Usos

Sirve para controlar la diarrea, disentería y vómito.

Preparación

Se prepara en infusión con el tallo, las hojas y la flor.



ESPINA DE BURRO

Eryngium pectinatum



¿Cómo la reconozco?

Planta nativa, herbácea de tallo recto. Las hojas salen de la base del tallo son largas, estrechas y los bordes presentan grandes espinas. Las flores están ubicadas en la punta de la planta, en forma de esferas espinosas de color morado.

La química detrás....

Se ha reportado en varias especies del género la presencia de flavonoides, taninos y saponinas, además de eryngial que podrían estar relacionados con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Como tratamiento para cáncer, paño y enfermedades de los riñones.

Preparación

Se prepara en infusión con la raíz.



ESPINOSILLA

Loeselia mexicana



¿Cómo la reconozco?

Planta nativa de 80 cm de altura con muchos pelitos (tricomas) en el tallo, hojas anchas de terminación en punta con pequeñas espinas en el borde, flores rojas tubulares y frutos que forman una cápsula conteniendo de 2-5 semillas aladas.

La química detrás....

Lo poco que se conoce es que contiene en poca proporción el ácido oleanólico y en las ramas un aceite esencial, alcaloides, resina, saponinas y taninos. También contiene dafnoretina que le brinda a la planta un efecto ansiolítico.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Se usa para la caída del cabello.

Preparación

Se unta la infusión del tallo, hojas y flor.



ESTAFIATE

Artemisia ludoviciana subsp. mexicana



¿Cómo la reconozco?

Planta nativa de 1 m de altura, se caracteriza por despedir un olor fuerte, ramas de tonos grises y hojas alargadas divididas en tres, la parte trasera es blanquecina y con pelos (tricomas); la parte frontal es de coloración verde. Sus flores son de color amarillo acomodadas en cabezuelas numerosas.

La química detrás....

Presenta compuestos como timol, carvacrol, linalol y terpineno, que reducen la presencia de microbios y el envejecimiento.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Ayuda al dolor de estómago, dolor de cabeza y aire.

Preparación

Las hojas se comen crudas o se preparan en infusión.



GARAÑONA

Castilleja tenuiflora



¿Cómo la reconozco?

Planta nativa que alcanza 1 m de altura, el tallo y las hojas poseen pelos (tricomas) rígidos de color blanco, tiene flores de color naranja, a veces amarillas, que forman racimos y los frutos son cápsulas en forma ovalada con semillas color café.

La química detrás....

Esta planta produce y almacena compuestos químicos como fenilstanoides, liganos, flavonoides e iridoides glicosilados, dándole propiedades como posible sedante, antiulcerogénico, citotóxico y antiinflamatorio.



¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Se utiliza como fortalecimiento de útero y para el susto.

Preparación

Las hojas se comen crudas o se preparan en infusión.



GORDOLOBO MACHO

Pseudognaphalium oxyphyllum



¿Cómo la reconozco?

Planta nativa que mide entre 30 a 75 cm de altura; los tallos están cubiertos de vellitos (tricomas) que le dan una apariencia blanca. Las hojas son angostas. Las flores son blancas o crema y aparecen en cabezuelas. Los frutos son pequeños y las semillas tienen un penacho en la punta.

La química detrás....

El gordolobo contiene aproximadamente un 3 % de mucílago y flavonoides, así como pequeñas cantidades de saponinas. Los componentes mucilaginosos producen efecto calmante sobre las membranas mucosas. Las saponinas son las responsables del efecto expectorante.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Como relajante, para la tos y dolor de garganta.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



HIERBA DE LA GOLONDRINA

Euphorbia prostrata



¿Cómo la reconozco?

Planta nativa pequeña postrada con tallos peludos (tricomas) color rosa o púrpura. Al cortar el tallo produce un jugo lechoso, sus hojas son pequeñas y anchas. Sus flores son de color blanco y se agrupan en 3 en las yemas de la rama.

La química detrás....

Esta planta se caracteriza por la presencia de taninos, alcaloides, saponinas, antocianinas, flavonoides, triterpenoides y ácidos fenólicos los cuales podrían estar relacionados con su uso como tratamiento contra las hemorroides, su actividad antiinflamatoria y antibacterial.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Como relajante, para la tos y dolor de garganta.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



HIERBA DE SAN NICOLAS

Piqueria trinervia



¿Cómo la reconozco?

Hierba de 1.3 m de altura, el tallo es ligeramente leñoso y ramificado, de color verde a rojizo, con pelos (tricomas) cortos.

Las hojas son alargadas con borde irregular. Las flores están agrupadas en un ramillete, de color blanco. Los frutos son pequeños 1.5 mm.

La química detrás....

Dentro de sus principios activos se han identificado monoterpenos, sesquiterpenos, diterpenos, un heterociclo de oxígeno, aceite esencial, piquerina y ácido tánico. Estos compuestos se han relacionado con su actividad antiinflamatoria y antibacterial.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Se utiliza como relajante, enfermedades de los riñones y vesícula.

Preparación

Se prepara en infusión con la raíz.



HIERBA DEL GOLPE

Oenothera rosea

¿Cómo la reconozco?

Hierba nativa, mide entre 15 y 45 cm de altura. Tiene las hojas verdes, en forma de lanza. Sus flores son solitarias y de pétalos anchos casi cuadradas, de color rosa o violeta.



La química detrás....

El extracto de las hojas de la hierba de golpe contiene flavonoides, fenoles y taninos, lo cuales han probado tener un efecto positivo en la desinflamación y cicatrización de heridas leves y contusiones.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Para los golpes por caídas.

Preparación

Se prepara toda la hoja en cataplasma.



HIERBA DEL POLLO

Commelina tuberosa

¿Cómo la reconozco?



Foto: Zrahuenorega (modificaci3n)

Es una hierba que se caracteriza por tener hojas puntiagudas y alargadas que abrazan al tallo, en ocasiones presentan pelitos (tricomas). Sus flores son de color azul y se encuentran en grupos de 3; los frutos se observan en pequeñas cápsulas.

La química detrás....

Se ha estudiado que contiene taninos y ácido acético con propiedades antioxidantes, antiespasmódicos y contra hemorragias.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor						■	■	■	■	■		
● Con Fruto									■	■		

Usos

Contra las hemorragias vaginales y nasales.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



HIERBA MORA

Solanum nigrescens

¿Cómo la reconozco?



Planta herbácea de 30-80 cm de altura con hojas anchas de la base, pelos (tricomas) finos y suaves. Flores blancas y agrupadas; sus frutos maduros son de color negro, globosos y con muchas semillas de color café o amarillo.

La química detrás....

Se ha reportado que tiene solanina, rutina, asparagina, solamargina y solasodina. Estos alcaloides tienen función como fungicidas, pesticidas y mejorar la circulación sanguínea.

Foto: Dale Lee Denham-Logsdon (modificada)



¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Se utiliza en picaduras de animales y salpullidos.

Preparación

Se prepara toda la planta en infusión para baños o el fruto como cataplasma.



LENGUA DE CIERVO

Pleopeltis polylepis



Foto: mgomezperalta (modificada)



Foto: zrahunortega (modificada)

¿Cómo la reconozco?

Helecho que llega a los 20 cm de altura, se caracteriza por tener rizomas con forma alargada y escamas de color café. Se reproducen mediante esporas que se encuentran en el reverso de las hojas dando la apariencia de tener dos líneas con unos puntitos de color café.

La química detrás....

El único estudio que se ha realizado determinó que está compuesta de β -sitosterol y miristato de butilo. Se registran propiedades antibacteriales y antifúngicas.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Se utiliza como relajante, para hemorragias, riñones, próstata y reforzar huesos.

Preparación

Se prepara toda la planta en infusión.



LENTEJILLA

Lepidium virginicum

¿Cómo la reconozco?

Hierba nativa de 70 cm de altura con el tallo ramificado y vellosidades (tricomas). Las hojas basales se disponen en rosetas con muchos dientes en los bordes; las hojas superiores más pequeñas, con menos dientes. Las flores son pequeñas de color blanco en una espiga, frutos redondos y aplanados.

Foto: [sals-diffoceras.net](#) (modificada)



La química detrás....

Se han extraído compuestos etanólicos de las hojas y acetónicos del tallo que presentan acción antibiótica.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
🍇 Con Fruto												

Usos

Ayuda en el control de salpullidos en recién nacidos.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



LOBELIA

Penstemon roseus



Foto: Arturo Aguilar Díaz (mollicorab)

¿Cómo la reconozco?

Hierba nativa de tallos rectos de 40 cm a 1.2 m de altura, hojas pegadas al tallo con forma de lanza y borde aserrado. Las flores se agrupan en racimos en la parte superior del tallo. Cada flor tiene forma de campana larga y los pétalos son de color púrpura, rojo o carmesí.

La química detrás....

Se ha estudiado que su actividad citotóxica, antioxidante y antiinflamatoria se debe a que está compuesta por iridoides como el boschnalósido.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
🍇 Con Fruto												

Usos

Baños para el estrés.

Preparación

Se prepara en infusión con la raíz o flor.



MARAVILLA

Mirabilis jalapa



¿Cómo la reconozco?

Hierba nativa con muchas ramas y nudos en los tallos, mide 80 cm de altura. Tiene hojas largas en forma de lanza, flores en forma de trompeta alargada de color rosa, amarillo, rojo o blanco y frutos pequeños.

La química detrás....

Las hojas tienen esteroides, las flores alcaloides y componentes heterocíclicos nitrogenados no-alcaloides. En la semilla tiene un aceite que se compone de el ácido 8-hidroxi-octadeca-cis-11,14-dienóico. La raíz tiene trigonelina. En las ramas tiene triterpenos, esteroides y el flavonoide quercetina. Hay estudios realizados donde se comprueba la función antiinflamatoria.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
🍷 Con Fruto	SD											

Usos

Mejora la circulación de la sangre.

Preparación

Toda la planta se toma en infusión o para baños.



MASTUERZO

Tropaeolum majus



¿Cómo la reconozco?

Hierba trepadora o rastrera, de hojas redondeadas que miden en promedio 8 cm de diámetro, sus flores son llamativas y se pueden encontrar en color amarillo, anaranjado o rojas.

La química detrás....

Su actividad como antioxidante, antiinflamatorio y antimicrobiano se debe a la presencia de compuestos químicos como potasio, fósforo, calcio, magnesio, zinc, cobre, hierro, antocianinas, polifenoles y vitamina C.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
🍷 Con Fruto	SD											

Usos

Sirve para las manchas en la piel.

Preparación

Se prepara en infusión o como cataplasma con las hojas y la flor.



MATARIQUE

Psacalium peltatum

¿Cómo la reconozco?

Planta nativa de hasta 2 m de altura, tallos ligeramente leñosos con pelos (tricomas) color café en la base. Las hojas son verdes muy divididas y grandes de hasta 40 cm de largo. Las flores son de color blanco a crema y están agrupadas.



Foto: Alexis López Hernández (modificada)

La química detrás....

De la raíz de esta planta se han estudiado sus efectos antidiabéticos y antiinflamatorios, asociados a compuestos como el cacalol. También se ha propuesto como tratamiento para el Alzheimer.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
🍓 Con Fruto												

Usos

Funciona en fracturas y caídas.

Preparación

La raíz se usa como cataplasma.



Foto: Alexis López Hernández (modificada)

MIRTO

Salvia microphylla

¿Cómo la reconozco?

El mirto es una hierba de 1 a 1.5 m de altura, ramosa, con los tallos cuadrados y con pelos (tricomas). Sus hojas son anchas de abajo, el borde ondulado y con pocos dientes. Tiene racimos con dos a seis flores de color rojo o rosa, los frutos son de color café. Planta muy aromática.



La química detrás....

Se ha detectado la presencia de alcaloides, aceites esenciales, taninos, azúcares y triterpenos, presenta actividad antifúngica y antioxidante.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor						■	■	■	■	■	■	■
● Con Fruto	■	■	■	■	■					■	■	■

Usos

Ayuda a reducir el dolor de estómago.

Preparación

Las hojas se comen crudas.



MIRTO DE FLACO

Salvia elegans

¿Cómo la reconozco?

Planta herbácea de 80 cm a 2 m de altura; el tallo es muy vellosa (tricomas). Sus hojas son de color verde pálido de forma ovalada y cuentan con un borde ligeramente dentado y son muy aromáticas. Las flores son rojas en forma de tubo. Es una hierba endémica.



Foto: Cesar Manciones (modificada)

La química detrás....

Se han detectado monoterpenos, pireno, cafeno, ácido salvianólico B y ácido caféico, que han probado tener efecto como antidepresivo y ansiolítico.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
🍇 Con Fruto	SD											

Usos

Ayuda al insomnio, dolor de cabeza y estrés.

Preparación

Se preparan en infusión las hojas, tallo y flor, o bien se pone debajo de la almohada.



Foto: Guillermo Huerta R. (modificada)

PLUMAJILLO

Achillea millefolium

¿Cómo la reconozco?

Herbácea aromática que mide hasta 90 cm de altura. Se caracteriza por ser muy ramificada, con hojas largas y divididas, flores muy similares a las margaritas, de color blanco.



Foto: María C. López Domínguez (modificada)

La química detrás...

Se ha detectado que las hojas contienen flavonoides y lignanos ácidos; las ramas el alcaloide estaquidrina, el diterpeno fitol, triterpenos, esteroides y el flavonoide glicosilado luteolina; además, junto con las flores contienen un aceite esencial rico en mono- y sesquiterpenos. En conjunto se ha observado su efecto antiespasmódico y desinflamatorio.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
 Con Flor												
 Con Fruto	SD											

Usos

Para marcas de sarampión, viruela y limpias.

Preparación

En infusión para baño con toda la planta o se puede machacar para untar en los granitos.



POLEO

Cunila lythrifolia



Foto: A. y M. B. M. (modificada)



Foto: N. B. M. Z. (modificada)

¿Cómo la reconozco?

Planta aromática semiarbustiva con 1.5 m de altura de tallos cuadrados.

Presenta hojas largas con olor mentolado, flores agrupadas en racimos de color morado o azul y frutos de color amarillo con forma ovalada.

La química detrás....

Las ramas de esta planta se han utilizado en la medicina tradicional, gracias a las investigaciones químicas se ha reportado que contiene flavonoides como la acetina, el sesquiterpeno clovandiol, algunos triterpenos y esteroides que le dan sus propiedades como planta medicinal.

¿Cuándo la encuentro?

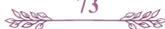
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Sirve como tratamiento para la sinusitis, dolor de garganta y escurrimiento nasal.

Preparación

Se prepara en infusión con las hojas y el tallo.



ROMPE SARAGEY

Ribes ciliatum

¿Cómo la reconozco?



Foto: Juan Carlos López Domínguez (modificada)

Arbusto nativo ramificado que llega a los 5 m de altura. Sus hojas se caracterizan por ser redondas con los bordes ondulados y dentados; sus flores crecen en racimos de 10 y sus frutos son globosos de color negro.

La química detrás....

Algunas especies del género están compuestas por minerales como K, P, Ca, Mg y Na. También sus semillas contienen un aceite esencial con ácido γ -linoleico y estearidónico. Este ácido es utilizado en el tratamiento de algunas enfermedades como la diabetes.



Foto: ivalu (modificada)

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
● Con Fruto	SD											

Usos

Sirve como tratamiento para la sinusitis, dolor de garganta y escurrimiento nasal.

Preparación

Se prepara en infusión con las hojas y el tallo.



SIMONILLO

Conyza filaginoides

¿Cómo la reconozco?

Hierba anual de 60 cm de altura, con gran cantidad de vellos, se reconoce por tener hojas angostas con 1-5 dientes de cada lado, sus flores se agrupan en espigas de color verde o blanco.



Foto: techalotl (modificada)

La química detrás....

De lo poco que se conoce de esta planta es que contiene un alcaloide llamado lenesina. Presenta propiedades terapéuticas para enfermedades inflamatorias.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
🍇 Con Fruto	SD											

Usos

Ayuda al dolor de estómago, coraje, riñón e hígado.

Preparación

Se prepara en infusión sin azúcar, con toda la planta.



TEJOCOTE

Crataegus mexicana



Foto: Emmanuel Herrera Lazcano (modificada)



Foto: Juan Carlos Flores (modificada)

¿Cómo la reconozco?

Árbol nativo, espinoso de 10 m de altura. Las hojas son de color verde oscuro en la parte delantera y verde pálido en la parte de atrás con borde dentado. Las flores son blancas y se encuentran en grupos pequeños. Sus frutos son carnosos de color amarillo-anaranjado y las semillas son lisas de color café.

La química detrás....

Las hojas, flores, frutos y raíz contienen flavonoides, glúcidos, ácidos orgánicos, pectinas, resinas y taninos. Estos componentes le permiten formar parte de tratamientos para enfermedades respiratorias, del aparato digestivo y como antidiabético.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Ayuda para calmar la tos.

Preparación

Las hojas y el fruto se preparan en infusión.



TORONJIL

Agastache mexicana

¿Cómo la reconozco?



Hierba endémica con tallos cuadrados que presenta hojas en forma de lanza de bordes dentados y pelos en la parte inferior. Tiene flores en racimos con forma tubular de color morado y frutos color café.

La química detrás....

Contiene taninos y flavonoides que actúan como antioxidantes, antiinflamatorios y antibacterial.

¿Cuándo la encuentro?

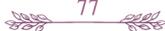
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Controla los nervios, el susto, el coraje y el dolor de estómago.

Preparación

Sus hojas se comen crudas o en infusión.



VALERIANA

Valeriana clematitidis

¿Cómo la reconozco?



Hierba de 35 cm a 3 m de altura, a veces crece como trepadora, los tallos presentan muchas ramas, las hojas tienen forma de elipse y miden de 4 a 12 cm de largo, las flores son blancas y están muy juntas.

La química detrás....

En el género se reporta la presencia de aceites esenciales, monoterpenos, sesquiterpenos, flavonoides, alcaloides y lignanos que se podrían relacionar con su efecto en la actividad cardiovascular.



¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
* Con Flor												
● Con Fruto												

Usos

Es utilizado en el control de los nervios, el susto, coraje y dolor de estómago.

Preparación

Se prepara la raíz en infusión para el baño o se bebe.



VERBENA

Verbena carolina



Foto: Juan C. López Domínguez (modificada)



Foto: Arán Mujigón Coronado (modificada)

¿Cómo la reconozco?

Herbácea nativa de 30 a 60 cm de altura, sus tallos en ocasiones son ramificados y están cubiertos de pelos (tricomas). Sus hojas son largas, ligeramente onduladas con escasos dientes en los bordes. Las flores están compuestas como espigas de color rosa a morado en la parte final de la planta.

La química detrás....

Se conoce que contiene ácido ursólico, verbascósido, hispidulina y hastatósido; además sus hojas están compuestas de riboflavina, lignina, calcio, fósforo y hierro. No hay estudios farmacológicos que validen sus aplicaciones terapéuticas.

¿Cuándo la encuentro?

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
✿ Con Flor												
🍷 Con Fruto	SD											

Usos

Se usa como tratamiento en problemas de la próstata y caída del cabello.

Preparación

Se prepara en infusión con toda la planta.



Foto: Arán Mujigón Coronado (modificada)

Referencias bibliográficas

- Aguilar, M. I., Benítez, W. V., Colín, A., Bye, R., Ríos-Gómez, R., y Calzada, F. (2015). Evaluation of the diuretic activity in two Mexican medicinal species: *Selaginella nothohybrida* and *Selaginella lepidophylla* and its effects with ciclooxigenases inhibitors. *Journal of ethnopharmacology*, 163, 167-172. doi: 10.1016/j.jep.2015.01.031
- Alarcon-Aguilar, F. J., Fortis-Barrera, A., Angeles-Mejia, S., Banderas-Dorantes, T. R., Jasso-Villagomez, E. I., Almanza-Perez, J. C., Blancas-Flores G., Zamilpa, A., Diaz-Flores, M & Roman-Ramos, R. (2010). Anti-inflammatory and antioxidant effects of a hypoglycemic fructan fraction from *Psacalium peltatum* (HBK) Cass. in streptozotocin-induced diabetes mice. *Journal of ethnopharmacology*, 132(2), 400-407.
- Arlene P. Bartolome, Irene M. Villaseñor, Wen-Chin Yang,(2013). *Bidens pilosa* L. (Asteraceae): Botanical Properties, Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacology, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 51.
- Banderas Dorantes, T. R. (2012). Actividad hipoglucemiante, antioxidante y antiinflamatoria de *Cucurbita ficifolia* Bouché, *Ibervillea sonorae* Greene y *Psacalium peltatum* (HBK) Cass., plantas usadas en el control de la diabetes mellitus. (Tesis de Doctorado). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Ciudad de México, México.
- Bazylo, A., Granica, S., Filipek, A., Piwowarski, J., Stefańska, J., Osińska, E., & Kiss, A. K. (2013). Comparison of antioxidant, anti-inflammatory, antimicrobial activity and chemical composition of aqueous and hydroethanolic extracts of the herb of *Tropaeolum majus* L. *Industrial Crops and Products*, 50, 88–94.
- Cárdenas, A. V. C., Hernández, L. R., Juárez, Z. N., Sánchez-Arreola, E., & Bach, H. (2016). Antimicrobial, cytotoxic, and anti-inflammatory activities of *Pleopeltis polylepis*. *Journal of ethnopharmacology*. (194), 981-986.
- Centro de Investigación Científica de Yucatán (2010). Flora de la península de yucatán. Recuperado en <https://www.cicy.mx/sitios/flora%20digital/index.php>
- Cervantes-Meza, C. O. (2018). Sinopsis del género *Asclepias* (Asclepiadoideae, Apocynaceae) de Hidalgo, México (Tesis de Licenciatura). Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.
- Chen, H.-W., Wei, B.-J., He, X.-H., Liu, Y., & Wang, J. (2015). Chemical Components and Cardiovascular Activities of *Valeriana* spp. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015, 1–11.
- Cornejo-Tenorio, G., & Ibarra-Manríquez, G. (2007). Plant reproductive phenology in atemperate forest of the monarch butterfly biosphere reserve, México. *Interciencia*, 32(7), 445-452.
- Erdem, S.A., Nabavi, S.F., Orhan, I.E. Daglia, M., Izadi, M., y Nadavi, S. (2015). Blessings in disguise: a review of phytochemical composition and antimicrobial activity of plants belonging to the genus *Eryngium*. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*, 23 (53),1-22. <https://doi.org/10.1186/s40199-015-0136-3>.



- Estrada-Reyes, R., Hernández, E. A., García-Argáez, A., Hernández, M. S., Linares, E., Bye, R., ... & Martínez-Vázquez, M. (2004). Comparative chemical composition of *Agastache mexicana subsp. mexicana* and *A. mexicana subsp. xolocotziana*. *Biochemical systematics and ecology*, 32(7), 685-694.
- Estrada-Reyes, R., López-Rubalcava, C., Ferreyra-Cruz, O. A., Dorantes-Barrón, A. M., Heinze, G., Aguilar, J. M., y Martínez-Vázquez, M. (2014). Central nervous system effects and chemical composition of two subspecies of *Agastache mexicana*; an ethnomedicine of Mexico. *Journal of Ethnopharmacology*, 153(1), 98-110.
- Fernández-Martínez, E., Díaz-Espinoza, R., Villavicencio-Nieto, M. A., Pérez-Escandón, B. E., Pérez-Hernández, N., Macías, A., ... Ponce-Monter, H. A. (2007). Preliminary phytochemical and biological study of *Cirsium ehrenbergii*. *Proceedings of the Western Pharmacology Society*, 50, 162–164.
- García-Rodríguez, R. V., Zavala-Sánchez, M. Á., & NOTARIO, A. D. C. S. (2011). Anti-inflammatory evaluation and antioxidant potential of *Senna crotalarioides* and *Penstemon roseus*. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas medicinales y aromáticas*, 10(1), 23-29.
- Gupta, P. J. (2011). The efficacy of *Euphorbia prostrata* in early grades of symptomatic hemorrhoids—a pilot study. *European Review for Medical & Pharmacological Sciences*, 15(2), 199-203.
- Gutiérrez-Román, A. S., Trejo-Tapia, G., González-Cortazar, M., Jiménez-Ferrer, E., Trejo-Espino, J. L., Zamilpa, A., ... Herrera-Ruiz, M. (2022). Anti-arthritic and anti-inflammatory effects of *Baccharis conferta* Kunth in a kaolin/carrageenan-induced monoarthritis model. *Journal of Ethnopharmacology*, 288, 114996. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2022.114996>
- Guzmán Maldonado, S.H., Díaz Huacuz, R.S., González Chavira M.M. (ed.). 2017. Plantas medicinales la realidad de una tradición ancestral. SAGARPA, INIFAP, CIR Centro, Guanajuato: México.
https://vun.inifap.gob.mx/VUN_MEDIA/BibliotecaWeb/_media/_folletoinformativo/1044_4729_Plantas_medicinales_la_realidad_de_una_tradici%C3%B3n_ancestral.pdf
- Heike Vibrans (ed.). (2009). Malezas de México. Revisado en <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/home-malezas-mexico.htm>. Mayo 2023.
- Heredia-Castro, P. Y., García-Baldenegro, C. V., Santos-Espinosa, A., Tolano-Villaverde, I. D. J., Manzanarez-Quin, C. G., Valdez-Domínguez, R. D., ... & Sosa-Castañeda, J. (2022). Perfil fitoquímico, actividad antimicrobiana y antioxidante de extractos de *Gnaphalium oxyphyllum* y *Euphorbia maculata* nativas de Sonora, México. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*, 13(4), 928-942.
- Instituto Nacional Indigenista. (2009). Atlas de las plantas de la medicina tradicional mexicana. Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. Recuperado de <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/apmtm/index.html>
- Jakubczyk, K., Janda, K., Watychowicz, K., Łukasiak, J., & Wolska, J. (2018). Garden nasturtium (*Tropaeolum majus* L.) - a source of mineral elements and bioactive compounds. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 69(2), 119–126.

Jimenez-Estrada, M., Reyes-Chilpa, R., De Esparza-Villarreal, R. R., Jankowski, C. K., & Vancalsteren, M. R. (2008). Structure of 1 beta-glucosyl-piquero A: Storage of an allelopathic monoterpene. *Allelopathy Journal*, 21(1), 191-197.

Kengni, F., Tala, D. S., Djimeli, M. N., Fodouop, S. P., Kodjio, N., Magnifouet, H. N., & Gatsing, D. (2013). In vitro antimicrobial activity of *Harungana madagascariensis* and *Euphorbia prostrata* extracts against some pathogenic *Salmonella* sp. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 7(3), 1106-1118

Madrigal-Santillán, E., Portillo-Reyes, J., Madrigal-Bujaidar, E., Sánchez-Gutiérrez, M., Mercado-Gonzalez, P., Izquierdo-Vega, J., ... Morales-González, J. (2022). *Opuntia* genus in Human Health: A Comprehensive Summary on Its Pharmacological, Therapeutic and Preventive Properties. Part 1. *Horticulturae*, 8(2), 88. <https://doi.org/10.3390/horticulturae8020088>

Ortiz Palacios, L., Cervantes Gutiérrez, V., y Chimal Hernandez, A. (2017). *Plantas Medicinales de San Francisco Tlaltenco*. Tláhuac Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Osuna, L., Tapia-Pérez, M., Figueroa, O., Jiménez-Ferrer, E., Garduño-Ramírez, M. L., González-Garza, M. T., Carranza-Rosales, P., & Cruz-Vega, D. E. (2006). Micropropagation of *Lepidium virginicum* (Brassicaceae), a plant with antiprotozoal activity. *In Vitro Cellular & Developmental Biology – Plant*, 42(6), 596-600.

Pacheco, M. (2021). Evaluación de la actividad antiinflamatoria y antinociceptiva de *Verbena carolina* L. en modelos animales (proyecto de servicio social). Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.

Palma-Tenango, M., Sánchez-Fernández, R. E., y Soto-Hernández, M. (2021). A Systematic Approach to *Agastache mexicana* Research: Biology, Agronomy, Phytochemistry, and Bioactivity. *Molecules*, 26(12), 3751. <https://doi.org/10.3390/molecules26123751>

Piedra Malagón, E. M. (2023). Tejocotes mexicanos: algo más que un ingrediente en el ponche. *Ciencia Hoy*. Instituto de Ecología A. C., CONAHCYT. México. Revisado en <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/529-tejocotes-mexicanos-algo-mas-que-un-ingrediente-en-el-ponche>. Junio 2023.

Redonda-Martínez, R., & Villaseñor, J. L. (2011). Flora del valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 89, Asteraceae Bercht & J. Presl. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.

Rodríguez-Chávez, J. L., Egas, V., Linares, E., Bye, R., Hernández, T., Espinosa-García, F. J., & Delgado, G. (2017). Mexican Arnica (*Heterotheca inuloides* Cass. Asteraceae: Astereae): Ethnomedical uses, chemical constituents and biological properties. *Journal of Ethnopharmacology*, 195, 39-63.

Salcedo-Pérez, E., Arvizu, M. D. L., Vargas-Radillo, J. D. J., Vargas-Ponce, O., Bernabe-Antonio, A., y Barrientos-Ramírez, L. (2018). Contenido mineral y tamizaje fitoquímico en *Physalis chenopodiifolia* Lam. en condiciones de desarrollo. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, 6(28), 58–73. <https://doi.org/10.29298/rmcf.v6i28.269>

- Sarker, SD y Nahar, L. (2004). Medicina Natural. El Género Angélica. Química médica actual , 11 (11), 1479–1500.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2010). Plantas medicinales de la farmacia viviente del CEFORFOR: usos terapéuticos tradicionales y dosificación. Recuperado de http://www.conafor.gob.mx/biblioteca/Plantas_medicinales_de_la_farmacia_viviente-Conafor.pdf. Mayo 2023.
- Singh, M., Kumar, V., Singh, I., Gauttam, V., & Kalia, A. N. (2010). Anti-inflammatory activity of aqueous extract of *Mirabilis jalapa* Linn. leaves. *Pharmacognosy research*, 2(6), 364.
- Singla, A. K., & Pathak, K. (1989). Anti-inflammatory studies on *Euphorbia prostrata*. *Journal of ethnopharmacology*, 27(1-2), 55-61.
- Torrens, F., & Castellano, G. (2020). Antimicrobial, Antioxidant, and Composition of *Verbena Carolina* and *Mentha*. In *Applied Pharmaceutical Science and Microbiology* (pp. 1–10). Apple Academic Press.
- Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Recuperado de http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/J084_Fichas%20de%20Especies.pdf.
- Vibrans, H. (ed). (2009). Malezas de México. Colegio de Postgraduados. Recuperado de <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/home-malezas-mexico.htm>
- WFO (2023): *Valeriana clematitis* Kunth. Recuperado de <http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0001143760>.
- Yapias, R. J. (2022). Diente De León (*Taraxacum Officinale*) con Propiedades Medicinales: Revisión Sistemática. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri*, 3(1), 15-19. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8510543>
- Zacarias-Correa, A. G., Guzmán-Díaz, S., & Pérez-Calix, E. (2019). Taxonomía, distribución geográfica y ecológica del género *Penstemon* (*Plantaginaceae*) en la Faja Volcánica Transmexicana, México. *Acta Botánica Mexicana*, (126). <https://doi.org/10.21829/abm126.2019.1428>





*Vista de pastizal desde Ejido Santa Ana
Tlacotenco*

Fotografía: Cecilia A. Hernández Santiago



ALTEPETL BIENESTAR

SEDEMA • CORENADR



ALTEPETL BIENESTAR

SEDEMA • CORENADR