

Altépetl  
Bienestar

# Plantas medicinales

*Comunidad  
Santa Cecilia Tepetlapa*



SEDEMA | CORENADR



Jardín Botánico  
Instituto de Biología UNAM









SEDEMA



CORENADR

# Plantas medicinales

*Comunidad  
Santa Cecilia Tepetlapa*



Instituto  
de Biología  
UNAM



Jardín Botánico  
Instituto de Biología UNAM



RENAJEB

RED NACIONAL DE SERVICIOS  
ETNOBIOLÓGICOS + CONAIECYT

Jardín  
Etnobiológico  
Ciudad de México

2024



# Comunidad Santa Cecilia Tepetlapa

## **Representación de los Bienes Comunes de Santa Cecilia Tepetlapa**

C. José Manuel Reza Amaya  
**Presidente**

C. Miguel Ángel Espinosa Becerril  
**Secretaria**

C. Mario Soriano Ibarra  
**Tesorero**

## **Asesor Técnico del Área de Restauración y Conservación Ambiental Comunitaria**

Ing. Mario Jiménez Enrique

### **Información de usos y empleo**

Eulalia Sánchez Maldonado

Florentina Acosta Berrocal

Ema Acosta Berrocal

Elías Becerril Amaya

Mario Soriano Ibarra

Angelina Santa Soriano Ibarra

Santiago García Caldiño

Blanca Chícharo Acosta

María Reza Soriano

José Elías Becerril Bravo

## **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 António Abarca García**

Subdirector de Conservación y Beneficios Ambientales

### **Unidad Técnica Operativa**

M. en C. Mariana Rodríguez Sánchez, Lic. Viridiana Muñoz Araujo,

Ing. Alondra Guerra Nava, Ing. Cecilia A. Hernández Santiago,

Biól. Erin Requena Islas, Lic. Carmen Arenas Castellanos,

Biól. Hugo I. Juárez Jiménez, Biól. Verónica Alavez Salgado,

Dr. Edwin Sosa Cabrera, Biól. Hebet A. Echeverría Hernández,

Biól. Miguel Levy Domínguez y Biól. Ramón Pérez Guillé.

### **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.



"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 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 Ocotepec y Comunidad La Magdalena Contreras Atlitic.
- Tlalpan: Ejido y Comunidad San Andrés Totoltepec, Comunidad y Ejido San Miguel Topilejo, Comunidad San Miguel Ajusco, Comunidad y Ejido La Magdalena Petlalcalco, Comunidad y Ejido San Miguel Xicalco, y Ejido El Guarda o Parres.
- Xochimilco: Ejido San Gregorio Atlapulco, Comunidad Santa Cecilia Tepetlapa y Comunidad Santiago Tepalcatlapan.
- Milpa Alta: Ejido Santa Ana Tlacotenco.

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



# Agradecimientos

Por su participación y apoyo a la presente obra ya sea en las entrevistas como en los recorridos por el volcán Teoca; Eulalia Sánchez Maldonado, Florentina Acosta Berrocal, Ema Acosta Berrocal, Elías Becerril Amaya, Mario Soriano Ibarra, Angelina Santa Soriano Ibarra, Santiago García Caldiño, Blanca Chicharo Acosta, María Reza Soriano, José Elías Becerril Bravo.

La representación de los Bienes Comunales de Santa Cecilia, José Manuel Reza Amaya, Miguel Ángel Espinosa Becerril, Mario Soriano Ibarra.

A la madre naturaleza por brindarnos la riqueza y forma más efectiva de curar nuestras dolencias con plantas y minerales.

A los comuneros y brigadas Comunal Coyotes y Torreros del Teoca que resguardan flora y fauna riquísima de los Bienes Comunales de Santa Cecilia Tepetlapa.

A los pobladores (mujeres y hombres) de la comunidad de Santa Cecilia Tepetlapa que con mucho interés contribuyeron con una palabra, una frase, intercambiando experiencias relacionadas a las plantas medicinales.

Al Ing. Mario Jiménez Enríquez que visitó a los pobladores de la comunidad caminado por los parajes y senderos del volcán Teoca recolectando las historias, recetas y fotos de la presente obra.

A mis hijos José de Jesús, Johan Julián y Adrián quienes les he quitado tiempo y horas de diversión para proteger, conservar y restaurar los recursos naturales en el suelo de conservación.

A la DGCORENADR por apoyar a los núcleos agrarios y pueblos originarios del suelo de conservación.

Para ellos todo mi respeto y admiración por los valores culturales que conservan en la comunidad.





*Sr. Mario Soriano Ibarra*





*Sr. Elías Becerril Amaya*



*Sra. Angelina Santa Soriano  
Ibarra*





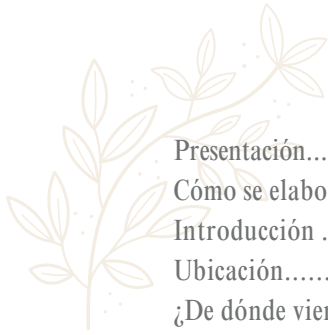
*Sra. Florentina Acosta*



*Sr. Santiago García Caldaño*



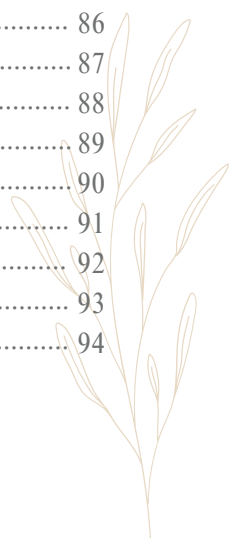




# Contenido

Presentación.....	25
Cómo se elaboró este libro.....	29
Introducción .....	31
Ubicación.....	33
¿De dónde viene la magia de las plantas?.....	34
Aguacate.....	38
Ajenjo.....	39
Anisillo.....	40
Árnica.....	41
Bugambilia.....	42
Calabaza.....	43
Cebolla.....	44
Cedrón.....	45
Chilacayote.....	46
Cozcomate.....	47
Dalia.....	48
Diente de león.....	49
Doradilla.....	50
Duraznillo.....	51
Durazno.....	52
Encino blanco.....	53
Epazote zorrillo.....	54
Espinosilla.....	55
Estafiate.....	56
Estafiate.....	57
Eucalipto.....	58
Framboyan.....	59
Gordolobo.....	60
Hierba de San Nicolás.....	61
Hierbabuena.....	62
Higo.....	63

Jarilla.....	64
Jarilla.....	65
Lechugilla.....	66
Lima.....	67
Limón.....	68
Magüey.....	69
Manzanilla.....	70
Marrubio.....	71
Mastuerzo.....	72
Mirasol.....	73
Mirto.....	74
Mirto.....	75
Níspero.....	76
Nogal.....	77
Nopal.....	78
Olivo.....	79
Palo azul.....	80
Palo loco o copalillo.....	81
Pega ropa.....	82
Pirul.....	83
Romero.....	84
Ruda.....	85
Sábila.....	86
Santa María.....	87
Siempreviva.....	88
Sierrecilla.....	89
Sierrecilla.....	90
Tepozán.....	91
Trébol.....	92
Trompetilla.....	93
Referencias bibliográficas.....	94















# 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).

Aun 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 hogar de personas que han resguardado por generaciones los saberes originarios sobre las plantas y sus beneficios en 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 de más de 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 Altépetl 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 quedarán resguardados en el tiempo 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

Desde los albores de la evolución y socialización del ser humano las plantas han sido sus eternas compañeras que con ensayos de prueba y error fueron dando sus frutos y con ello los males de humanos y animales de compañía curaron sus dolencias. Por ello la presente obra es un esfuerzo de la institución y comunidad por resguardar el conocimiento ancestral de las plantas medicinales.

Dentro de los conocimientos tradicionales de las comunidades, sin duda alguna la medicina tradicional ocupa un lugar importante en el cotidiano concepto como la botica de la abuela y, muy recientemente, la farmacia viviente son aún componentes esenciales de comunidades y pueblos originarios de la Ciudad de México que integran el suelo de conservación.

Es así que no debemos perder de vista la importancia de la flora y fauna que resguarda el volcán Teoca y los distintos parajes de la comunidad y que gracias a estas, por generaciones se han curado con uno u otro remedio recetado por los abuelos y abuelas de las familias. En este sentido las personas más renombradas de la comunidad que venían resguardando estos conocimientos poco a poco nos han dejado expresiones como “vamos a ver a la tía Pachita (Francisca Becerril)” o a la “tía María (María de Jesús Almazán)”, partera de la comunidad e hija, respectivamente, quienes resguardaron los remedios naturales más increíbles pasando por innumerables situaciones difíciles pero en la mayoría de estas con un final feliz. Así contaba la tía María “ Mi madre atendió más de 125 partos y después perdió la cuenta...”

Por ello la presente obra tendrá como un primer objetivo despertar el interés de las nuevas generaciones por la medicina tradicional como una alternativa a la medicina farmacéutica. Este trabajo adquiere relevancia especial por marcar un parteaguas para reivindicar los conocimientos ancestrales del uso de plantas medicinales y con ello en un futuro tener la farmacia viviente TEOCA en la comunidad así como múltiples plantas medicinales cultivadas *in situ* donde los pobladores puedan estar en contacto permanente con este conocimiento.

**C. José Manuel Reza Amaya**  
Representación de los Bienes Comunes  
de Santa Cecilia Tepetlapa





# *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— de la comunidad de Santa Cecilia Tepetlapa.

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 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 intentando presentar la información 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 Cecilia Tepetlapa.

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.







# Introducción

Cuenta doña Chabe que su madre solía decirle “córrele hija, 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 aquéllas 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 día no ha sido 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, su efecto (en muchos casos) ha sido comprobado y, por lo tanto, la conservación del conocimiento sobre el uso pero también sobre su ecosistema cobra fuerza.

Las plantas medicinales forman parte de la gran biodiversidad, ya sea local o global, que mantiene a nuestro planeta funcionando y que hoy día 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, la conservación de sus ecosistemas altamente conservados particularmente dentro de las Áreas de Restauración y Conservación Ambiental Comunitarias y la mera existencia del uso tradicional de plantas medicinales y la tradición oral –aunque en peligro de desaparecer– que ha logrado perdurar hasta nuestros tiempos, es algo por lo que los pobladores se sienten orgullosos.

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

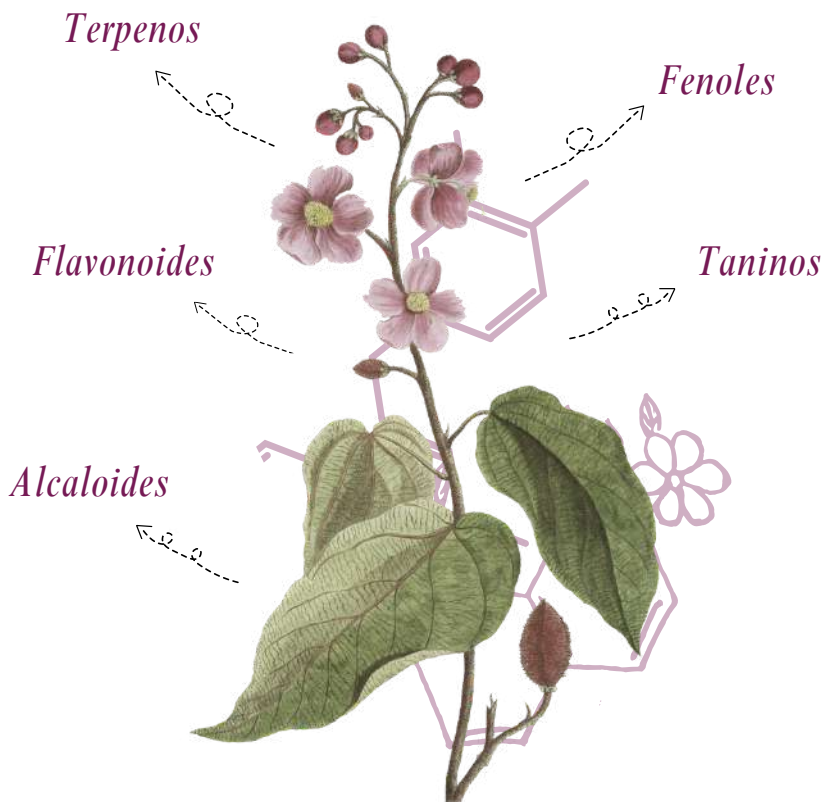
- Pueblo Originario de Santa Cecilia Tepetlapa
- Área de Restauración y Conservación Ambiental Comunitaria
- Suelo de Conservación de la Ciudad de México
- Alcaldía



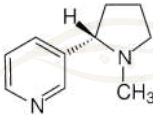
# ¿De dónde viene la magia de las plantas?

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 aquéllos 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.



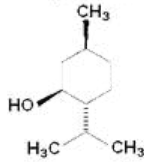
Nicotina



## 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

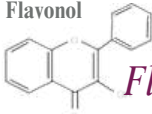


## Terpenos

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

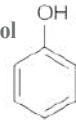
Flavonol



## Flavonoides

Son sustancias que proporcionan color a flores y frutos y juegan un papel esencial en la reproducción. A nosotros nos es útil por sus características de potente antioxidante.

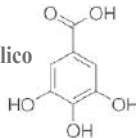
Fenol



## Fenoles

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

Ácido gálico



## Taninos

Las plantas actúan como repelentes alimenticios de muchos animales. Las plantas 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.







# AGUACATE

*Persea americana*

## ¿Cómo la reconozco?

Árbol que alcanza los 20 m de altura, tiene hojas olorosas al estrujarse, largas y puntiagudas, la parte de arriba verde oscuro; sus flores son de color crema verdoso; sus frutos tienen forma de pera, carnosos y aceitosos de color verde; con una semilla grande de 6 cm.



## La química detrás

El aceite de la semilla contiene esteroides, flavonoides, sesquiterpenos, ácido abscísico, alquenos y alquinos; las hojas flavonoides; la cáscara del fruto estragol y flavonoides; el fruto sesquiterpenos y alcaloides. Estos componentes están relacionados con actividad antiinflamatoria, antifúngica, antioxidante y analgésica.

## Usos

Está recomendado para afecciones como el empacho, las lombrices intestinales o parásitos y para cuando hay cólicos menstruales.

## Preparación

Las hojas y el hueso se pueden preparar en té.



## ¿Cuándo la encuentro?





# AJENJO

*Artemisia absinthium*

## ¿Cómo la reconozco?

Hierba muy olorosa de un verde pálido que parece blanco, crece de 50 a 130 centímetros de altura. Flores amarillo pálido agrupadas en cabezuelas. Tiene frutos secos y pequeños, ligeramente curvados.



## Usos

Se consume como un calmante ante sustos, corajes o berrinches.

## Preparación

El té de las hojas se bebe caliente.



## ¿Cuándo la encuentro?



## La química detrás

La actividad terapéutica de esta planta reside principalmente en su aceite esencial, que posee acción colerética, antiparasitaria, antibacteriana, además de estimular el flujo sanguíneo en el área de la pelvis y el útero, favorece las funciones digestivas.

* Con flor:	Jun-Oct
● Con fruto:	Ago-Nov

# ANISILLO

*Tagetes filifolia*

## ¿Cómo la reconozco?

Hierba nativa, hasta de 40 cm de altura, muy aromática. Hojas en forma de listones. Las flores son amarillas y se agrupan en cabezuelas, en ocasiones tienen una lengüeta blanca similar a un pétalo. Los frutos son secos, pequeños, alargados y con pelitos (tricomos).



## La química detrás

Las hojas, tallo y flores presentan un aceite esencial con dos compuestos químicos principales, el anetol y el alilanisol, así como citral, citrol, limoneno y tagetona, los cuales han mostrado efectos como repelente, fungicida, bactericida, y antiespasmódico.

## Usos

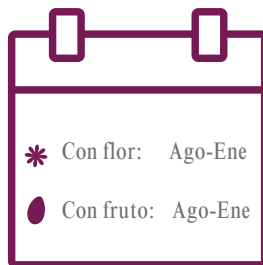
Se utiliza para aliviar el dolor de estómago y cuando los niños tienen cólicos se recomienda beberlo tres veces al día.

## Preparación

Se prepara en té al hervir las ramas y hojas.



## ¿Cuándo la encuentro?



# ÁRNICA

*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 como lactonas, compuestos fenólicos y flavonoides.

## Usos

El té se bebe para aliviar el dolor de algún golpe o herida, sin embargo también se puede aplicar directamente sobre la piel en forma de pomada o macerada con el mismo propósito.

## Preparación

Se puede preparar en té o en cataplasma.



## ¿Cuándo la encuentro?



# BUGAMBILIA

*Bougainvillea glabra*

## ¿Cómo la reconozco?

Este arbusto trepador presenta un tallo leñoso con espinas. Alcanzan hasta 10 m de altura, con hojas más largas que anchas y de coloración verde brillante. Las flores son pequeñas, rodeadas de hojas que simulan pétalos de coloración rojo, rosa, morado, anaranjado o blanco.



## La química detrás

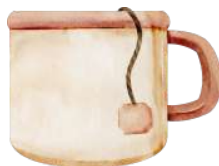
En las hojas que simulan pétalos se han reportado dos alcaloides del indol, 16 compuestos heterocíclicos de nitrógeno no alcaloides y en las hojas se ha detectado el benzenoide ácido gentísico. Compuestos que parecen tener cierta acción deteniendo la diarrea, evitando úlceras y eliminando la presencia de microbios.

## Usos

Se consume el té caliente para tratar afecciones respiratorias como tos, asma, bronquitis y la disenteria. También se consume para aliviar el ronquido y dolor de pulmón.

## Preparación

Las flores se preparan en té.



## ¿Cuándo la encuentro?

Ene-Dic	
* Con flor:	Ene-Dic
● Con fruto:	SD

# CALABAZA

## *Cucurbita pepo*

### ¿Cómo la reconozco?

Es una planta con tallo rastrero o trepador. Las hojas son grandes con forma de corazón, ásperas al tacto y de color verde. Tiene flores amarillas y grandes con forma de embudo. Los frutos son grandes, de color amarillo o verde, con la pulpa dura y semillas blancas.



### La química detrás

Se ha detectado que la actividad antibacteriana, antidiurética, antitumoral y antiepiléptica se debe a la presencia de esteroides de los cuáles dos son derivados del latosterol. En la fruta se han detectado glicósidos y se sabe que las cucurbitacinas son las responsable de la actividad antihelmíntica reportada.

### Usos

Como tratamiento contra los gusanos intestinales o las quemaduras de la piel.

### Preparación

Las hojas y el fruto se pueden preparar en cataplasma.



### ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	Jun-Ago
● Con fruto:	Jun-Sep

# CEBOLLA

*Allium cepa*

## ¿Cómo la reconozco?

Hierba de hojas alargadas, angostas y huecas que se sostienen de una estructura carnosa subterránea (bulbo/cebolla). Las flores son pequeñas, blancas con verde o rojo púrpúreo, agrupadas en forma redonda. Los frutos son ovalados con semillas negras.



## La química detrás

El bulbo tiene un aceite esencial rico en componentes azufrados, flavonoides, quercetina y fenoles. En la hojas tiene ácidos fenílico y caféico; además en las flores presenta caroteno. Estos componentes le dan propiedades antioxidantes y antibacterianas.

## Usos

Se utiliza contra las amibas, lombrices y otros parásitos intestinales.

## Preparación

Las hojas se preparan en té y se bebe caliente.



## ¿Cuándo la encuentro?

	Con flor:	Mar-Jun
*	Con fruto:	SD



# CEDRÓN

*Aloysia triphylla*

## ¿Cómo la reconozco?

Arbusto que llega a medir hasta 3 m de altura, muy ramificado y con aroma. El tallo de coloración rojizo, pegado a este están las hojas de color verde, largas y estrechas. Las flores blancas y se agrupan en espigas. El fruto parecido a una nuez pequeña y generalmente en pares.



## La química detrás

Existe poca información sobre los componentes activos provenientes de la especie, sin embargo, se ha registrado la presencia de alcaloides, taninos, limoneno,  $\beta$ -citral y  $\alpha$ -citral. Algunos estudios indican que estos tres últimos le brindan propiedades antibacterianas.

## Usos

Alivia los malestares provocados por la resaca, trastornos del aparato digestivo como diarrea, cólico biliar, vómito y gases, pero el uso medicinal más frecuente es para el dolor de estómago.

## Preparación

Se hierven las hojas y se consume como agua de tiempo.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	Jun-Sep
● Con fruto:	Ago-Oct

# CHILACAYOTE

*Cucurbita ficifolia*

## ¿Cómo la reconozco?

Hierba rastrera o trepadora que puede medir 10 m de largo. Las hojas son ásperas en ambas caras y las flores grandes y amarillas. Los frutos son globosos, de color verde con amarillo, la cáscara es dura, y contiene abundantes semillas.



## Usos

Se consume por sus propiedades antioxidantes e hipoglucémicas (disminución de glucosa en la sangre), controla el colesterol. Se recomienda su consumo a personas que padecen diabetes.

## Preparación

Se consume el fruto fresco o se puede preparar en licuado.



## ¿Cuándo la encuentro?



## La química detrás

Se han registrado contenidos como los polifenoles, especialmente flavonoides que le dan la propiedad de actuar como antioxidante.



# COZCOMATE

*Physalis coztomatl*

## ¿Cómo la reconozco?

Hierba endémica de hasta 50 cm de altura que se encuentra cubierta de pelitos (tricomas). Hojas con la base ancha y la punta ligeramente alargada. Las flores son amarillas y se encuentran en la unión de las hojas con el tallo. Los frutos son carnosos, de color verde y amarillo cuando maduran. Tienen una cáscara (cáliz) que los cubre.



## La química detrás

La raíz contiene el alcaloide phisalina y un glucósido. Se usa comúnmente en recién nacidos que presentan inflamación en las mucosas nasales, dolor de estómago y manchas de la cara.

## Usos

Ayuda a combatir la diarrea y las infecciones en las vías urinarias.

## Preparación

Se consume el té obtenido de las ramas y de la cáscara del tomate.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	Ene-Dic
● Con fruto:	SD

# DALIA

*Dahlia coccinea*

## ¿Cómo la reconozco?

Es una planta herbácea de casi 3 m de altura con el tallo ramificado en la parte superior con pocos pelitos (tricomas), hojas de 13-35 cm de largo con borde dentado y ásperas al tacto. Flores de color amarillo, anaranjado o rojo. Fruto de color gris, café o negro con una sola semilla.



## La química detrás

Se han realizado distintos estudios en los que se identificó que contiene antocianinas, inulina, fibra y poliacetilenos. Estos compuestos le otorgan actividad antioxidante.

## Usos

Para aliviar la tos. Las hojas o la savia de la planta se pueden colocar sobre algún fuego labial para eliminarlo.

## Preparación

La raíz se prepara en té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# 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.

## Usos

El té se utiliza para aliviar los problemas del hígado. La cocción de hojas más flores de lechuguilla se emplean para curar el algodoncillo en los pezones de las mujeres.

## Preparación

La raíz se prepara en forma de té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# DORADILLA

*Selaginella lepidophylla*

## ¿Cómo la reconozco?

Planta 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.



Foto: Pde Paulin (modificada)

## Usos

Es utilizada por sus propiedades diuréticas y para aliviar los malestares producidos por las enfermedades de los riñones.

## Preparación

La planta entera se emplea para preparar té.



## ¿Cuándo la encuentro?



## La química detrás

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.

* Con flor:	NA
● Con fruto:	NA



# DURAZNILLO

*Solanum rostratum*

## ¿Cómo la reconozco?

Planta espinosa llena de pelos (tricomos) que alcanza los 70 cm de altura. Sus hojas están cubiertas de espinas, se encuentran divididas y tienen textura áspera. Sus flores son amarillas y sus frutos son redondos con espinas, contienen muchas semillas color café.



Foto: Araceli Rodríguez C. (modificada)



Foto: Berenice List (modificada)



## La química detrás

Se sabe que las especies del género *Solanum* son ricas en flavonoides, taninos, alcaloides, saponinas, aminoácidos y cumarinas que les dan propiedades farmacológicas para tratar afecciones de los riñones, trastornos digestivos, dolor de estómago, diarrea, tos ferina, antirreumático, golpes externos, carnosidad de los ojos, cólicos, fortalecer el cuerpo, desinfectar genitales, contra cáncer y diabetes.

## Usos

Se bebe para combatir las afecciones de los riñones, también se utiliza para curar el empacho.

## Preparación

Toda la planta se utiliza para obtener una infusión.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	May-Nov
● Con fruto:	SD

# DURAZNO

*Prunus persica*

## ¿Cómo la reconozco?

Planta del estrato arbóreo que al crecer mide de 2 a 4 m. Sus hojas son largas y sus flores son de color rosa vistoso. Tiene frutos de forma acorazonada, carnosos y aterciopelados de color amarillo o rojizo.



## Usos

Se usa como antiparasitario contra las lombrices intestinales. Como agua de tiempo sirve para evitar la debilidad producto de una calentura o enfermedad fuerte.

## Preparación

Los brotes o cogollos se preparan en té.



## ¿Cuándo la encuentro?



## La química detrás

En general toda la planta está compuesta de flavonoides, diglucósidos y esteroides. Gracias a estos compuestos se le considera fuente de antioxidantes, potencial antihipertensivo y presenta actividad antimicrobiana para la industria de los alimentos.



# ENCINO BLANCO

*Quercus crassipes*

## ¿Cómo la reconozco?

Árbol con 8 a 12 m de altura. Las hojas son alargadas, gruesas y rígidas con la punta redondeada. Las flores de 2 a 2.5 mm de diámetro son color verde.



## Usos

El agua se utiliza para enjuagues bucales con el fin de fortalecer las encías. Como agua de baño puede utilizarse para combatir las hemorroides y la alopecia.

## Preparación

Se obtiene una infusión al hervir la corteza.



## ¿Cuándo la encuentro?



## La química detrás

Las sustancias responsables de las cualidades astringentes del tejido vegetal, son compuestos polifenólicos llamados taninos, los que le confieren el sabor amargo a las plantas. Estos compuestos del metabolismo secundario, cumplen una función antiséptica y cicatrizante.



# EPAZOTE 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.



## La química detrás

Contiene el compuesto activo pinocembrina, extraído de las hojas, tallo, flor y semilla de esta planta que actúa contra los parásitos.

## Usos

Se utiliza contra el dolor de estómago, los retortijones, la inflamación en el vientre, la diarrea y como desparasitante.

## Preparación

Las ramas y hojas se preparan en forma de té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# 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 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.

## Usos

Se consume para aliviar desórdenes digestivos como la bilis, disentería, dolor e inflamación de estómago, indigestión, tifoidea y vómito. Se usa como agua de baño cuando un niño está chipil.

## Preparación

Se puede preparar en té o como agua de baño.



## ¿Cuándo la encuentro?





# ESTAFIATE

*Artemisia ludoviciana subsp. mexicana*

## ¿Cómo la reconozco?

Planta nativa de 1 m de alto, 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.



Foto: Sarahi Diaz. (modificada)



## La química detrás

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

## Usos

El té de las hojas se recomienda a las mujeres embarazadas para que tengan buen apetito. El de las ramas para el tratamiento del dolor de estómago, retortijones, cólicos estomacales o intestinales, dolor e inflamación en la boca del estómago.

## Preparación

Se prepara en té ya sea de las hojas o las ramas.



## ¿Cuándo la encuentro?



# ESTAFIATE

*Ambrosia artemisiifolia*

## ¿Cómo la reconozco?

Hierba que tiene de 50 a 80 cm de altura con ramas cubiertas de vellos (tricomas), sus hojas son aterciopeladas y se encuentran divididas con pequeños picos. Las flores de color verde-amarillentas se encuentran agrupadas en la parte terminal de la planta como espigas.



## La química detrás

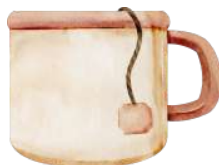
En el tallo se reporta la presencia de germacreno D, limoneno,  $\alpha$ -pineno y mirceno los cuales podrían estar relacionados con su actividad antimicrobiana y antifúngica.

## Usos

Dolor de estómago, contra el mal cultural denominado aire que se caracteriza por dolor de cabeza, mareos y sensación de vómito.

## Preparación

La planta se prepara en té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# EUCALIPTO

*Eucalyptus globulus*

## ¿Cómo la reconozco?

Es un árbol de hasta 20 m de altura de hojas alargadas, puntiagudas y con olor fresco y amentolado. Con flores de blancas a amarillentas ordenadas como una coronita. Sus frutos son una cápsula seca grande.



## La química detrás

Planta rica en cineol o eucaliptol, un aceite esencial que se obtiene de las hojas y que ha probado tener efecto antibiótico contra bacterias y virus. También se ha observado su eficacia como expectorante.

## Usos

El té caliente se bebe para aliviar trastornos respiratorios como la tos.

## Preparación

Se prepara un té a partir de las hojas.



## ¿Cuándo la encuentro?



# FRAMBOYÁN

## *Rubus adenotrichos*

### ¿Cómo la reconozco?

Arbusto de 1 a 4 m de altura, los tallos tienen pelos (tricomas) rígidos y espinas cortas en las ramas. Las hojas en forma ovada y los bordes con denticillos. Las flores de color blanco o rosa. Los frutos son en forma de huevo de color rojo oscuro.

Foto: David Torres (modificada)



### La química detrás

Se determinó el contenido de fenoles, flavonoides y antocianinas en extracto metanólico en los frutos, presentándose en mayor proporción las antocianinas por lo que se recomienda su uso como antioxidante.

### Usos

El licuado se bebe para tratar la disenteria o se puede usar para hacer gárgaras cuando las anginas están inflamadas.

### Preparación

Las hojas se preparan en forma de té y los frutos como licuado.



### ¿Cuándo la encuentro?

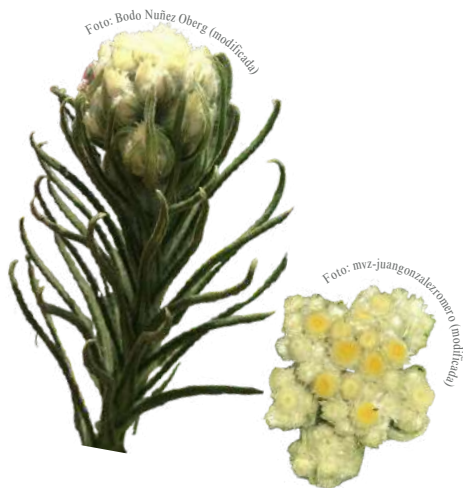


# GORDOLOBO

*Pseudognaphalium viscosum*

## ¿Cómo la reconozco?

Planta anual nativa de 30 cm a 1 m de altura. Sus tallos tienen apariencia lanosa, sus hojas son angostas de color verde en el anverso y en el reverso blancas por la presencia de vellos (tricomas). Las flores son de color crema y se encuentran agrupadas.



## La química detrás

Hay muy pocos estudios sobre esta especie, sin embargo, se conoce que presenta actividad hemolítica, antioxidante y citotóxica por la presencia de fenoles, saponinas y taninos, por lo que se está estudiando sus efectos para prevenir el cáncer.

## Usos

El té se bebe para evitar la tos, contra el cáncer, las úlceras y el dolor de cabeza. De manera externa se puede aplicar para el dolor de cuerpo y la inflamación.

## Preparación

Se puede preparar en té o en forma de cataplasma.



## ¿Cuándo la encuentro?





# HIERBA DE SAN NICOLÁS

*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.

## Usos

Se utiliza para dar baños cuando hay fiebre producida por tifo (infección transmitida por piojos).

## Preparación

Se obtiene una infusión de la cocción de las ramas.



## ¿Cuándo la encuentro?



# HIERBABUENA

*Mentha x piperita*

## ¿Cómo la reconozco?

Es una hierba de 20 a 80 cm de altura. Los tallos son cuadrados y ramificados. Sus hojas son delgadas y anchas a la parte que conecta con el tallo, tiene olor y sabor agradable. Las flores se encuentran en una espiga de color púrpura o en ocasiones blancas.



## La química detrás

Las hojas poseen terpenos, flavonoides, taninos y  $\beta$ -carotenos; un aceite esencial con mentol, carvacrol y eugenol. Estos componentes le proporcionan un efecto hepatoprotector, antiséptico, antioxidante, antifúngico, antiviral, antibacteriano y antiinflamatorio.

## Usos

Para tratar dolor de estómago, acidez estomacal o agruras, bilis, coraje, estreñimiento, infección intestinal y gastritis.

## Preparación

Las hojas se hierven y se prepara un té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# HIGO

*Ficus carica*

## ¿Cómo la reconozco?

Árbol de 4 m de altura. Las hojas tienen 5 hendiduras grandes, están extendidas y son ásperas. Sus flores se encuentran dentro de estructuras de color verde en forma de pera llamadas “siconos”, que al madurar se vuelven carnosos y de coloración morada.



## La química detrás

Se ha reportado la presencia de compuestos fenólicos, fitoesteroles, triterpenoides y cumarinas los cuales se han relacionado con su actividad anticancerígena, hepatoprotectiva y antimicrobiana.

## Usos

Se recomienda para la tos; se debe ingerir una taza de té caliente diariamente por las noches.

## Preparación

Las hojas se preparan en té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# JARILLA

*Barkleyanthus salicifolius*

## ¿Cómo la reconozco?

Arbusto nativo que llega a medir 3 m de altura, se caracteriza por estar muy ramificado, hojas muy largas con vellos (tricomias), flores que crecen en conjunto de color amarillo y frutos con vellos.



## Usos

Es utilizada en la medicina tradicional como un elemento con el cual se pueden efectuar limpiezas para cuando a uno le da un aire.

## Preparación

Las ramas se pasan por el cuerpo.



## ¿Cuándo la encuentro?



## La química detrás

Se han identificado en varias partes de la planta, sesquiterpenos, alcaloides como la pirrolizidina y flavonoides como la quercetina, que en conjunto ayudan contra desórdenes digestivos y enfermedades respiratorias.



# JARILLA

*Senecio cinerarioides*

## ¿Cómo la reconozco?

Arbusto que alcanza los 3 m de altura, tiene flores totalmente amarillas que crecen dispuestas en racimos, su fruto puede ser de color verde o marrón con cerdas blancas en la punta, sus hojas son en forma de punta y su tallo suele estar cubierto de vellos blancos (tricomas).



## La química detrás

Algunas especies del género *Senecio* se caracterizan por tener compuestos químicos como: alcaloides, sesquiterpenos, fenoles, flavonoides, entre otros que les dan propiedades farmacológicas como antibióticos y antifúngicos.

## Usos

Se aplica sobre la zona con dolor producto de luxaciones y fracturas, así como en las zonas de dolor reumático.

## Preparación

Las hojas ya sean frescas o secas y en cocción se emplean para la elaboración de cataplasmas y emplastes.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	Ene-Mar
● Con fruto:	SD

# LECHUGUILLA

*Sonchus oleraceus*

## ¿Cómo la reconozco?

Planta que crece hasta 1 m de altura con pelitos (tricomas) en el tallo y hojas verde pálido de hasta 25 cm de largo. Tiene flores amarillas que se agrupan en cabezuelas de 10-13 mm en los extremos de los tallos. Los frutos son secos, pequeños, alargados y con pelos.



## La química detrás

En la planta completa se han identificado flavonoides que poseen propiedades muy apreciadas en medicina como antimicrobianos, anticancerígenos, disminución del riesgo de enfermedades cardíacas, entre otros efectos.

## Usos

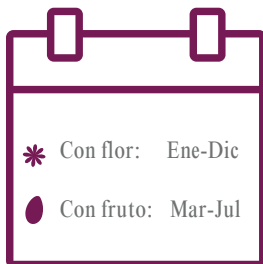
Se utiliza para prevenir y combatir los cálculos biliares.

## Preparación

Se prepara en té al hervir la raíz.



## ¿Cuándo la encuentro?





# LIMA

*Citrus limetta*

## ¿Cómo la reconozco?

Pequeño árbol con espinas puntiagudas. Sus hojas son onduladas, poseen flores blancas con pequeños hilitos y los frutos son redondos de color verde, que suelen ser comestibles, la pulpa es de sabor dulce y la piel amarga.

Foto: Marietta Landis (modificada)



Foto: Adrian Gale (modificada)



## La química detrás

Se sabe que al ser un cítrico sus frutos contienen vitaminas como la tiamina y minerales como el calcio. También contiene compuestos polifenólicos, flavonoides y en la raíz presenta cumarina seselina. Tiene efectos antioxidantes.

## Usos

Es utilizado cuando existe indigestión y también para aliviar el dolor de cabeza.

## Preparación

Las hojas se hierven para consumir en forma de té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# LIMÓN

*Citrus x aurantifolia*

## ¿Cómo la reconozco?

Árbol de hasta 6 m de altura con largas ramas irregulares y espinas cortas y fuertes. Las hojas son más anchas en la base que en la punta y brillosas. Las flores pueden encontrarse una o en manojos de color blanco, aromáticas. Los frutos son ovalados, de color verde con cáscara áspera y gruesa, pulpa abundante y con sabor muy ácido, tiene las semillas blancas.



## La química detrás

Los diferentes extractos obtenidos de la hoja y del tallo actúan contra bacterias y hongos. El jugo obtenido del fruto fresco estimula la presencia de acetilhistamina que presenta una actividad antioxidante. Y los extractos etanólico y acuoso del fruto fresco actúan como diuréticos y poseen una capacidad de reducir la presión arterial.

## Usos

El té de limón se utiliza como relajante para aliviar los nervios mientras que el jugo se bebe cuando hay algún malestar digestivo.

## Preparación

En jugo obtenido del fruto fresco y en té se prepara al hervir las hojas y flores.



## ¿Cuándo la encuentro?



# MAGUEY

*Agave salmiana*

## ¿Cómo la reconozco?

Magüey nativo de hasta 1.5 m de alto con tallo muy corto. Las hojas o pencas son verde claro, muy gruesas, duras, con mucha agua y con espinas en los bordes. tiene flores amarillas en un tallo largo de hasta 3 m de altura. Sus semillas son negras.



## La química detrás

Se ha detectado la presencia de saponinas, que suelen actuar como diuréticos, desinfectantes y analgésicos.

## Usos

En caso de gastritis y diabetes, se usa la infusión de las pencas en forma de té. La salvia se utiliza para las heridas, la gota (acumulación de ácido úrico en las articulaciones), para el dolor de estómago y de los pechos.

## Preparación

Se utilizan las pencas y su salvia directamente o en infusión.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	Mar-Jul
● Con fruto:	Nov-Dic

# MANZANILLA

*Matricaria chamomilla*

## ¿Cómo la reconozco?

Hierba de 25 a 50 cm de altura, de hojas verdes muy divididas en dos o tres partes que parecen encajes finos. Las flores se agrupan en cabezuelas con los centros amarillos y la periferia blanca debido a los pétalos caídos alrededor.



## La química detrás

Se ha detectado que el aceite esencial de la flor ejerce actividad antibiótica, asimismo los extractos butanólico, de acetato de etilo, etanólico y acuoso de la planta completa presentan actividad antiviral.

Particularmente se ha probado la actividad antiinflamatoria del componente  $\alpha$ -bisabolol que también ejerce un efecto antibacteriano, antifúngico y antiulcerígeno, así como relajante del músculo liso.

## Usos

Para afecciones de los ojos, como inflamación, cansancio, irritación, lagañas, ardor, dolor por aire y para lavados de ojos.

## Preparación

Se hierven las flores y la infusión se usa para lavado de ojos.



## ¿Cuándo la encuentro?



# MARRUBIO

*Marrubium vulgare*

## ¿Cómo la reconozco?

Planta de hasta 90 cm de altura con espesa vellosidad (tricomas) y blanquecina. Tiene tallos cuadrados, hojas color verde a veces blanquecinas, redondas, rugosas con margen ondulado. Flores blancas y pequeñas en forma de tubo. Los frutos son pequeñas nueces lisas.



Foto: Herbario Iván G. (modificada)



## La química detrás

Contiene un aceite esencial rico en monoterpenos, en la hoja se han detectado los flavonoides y un extracto etanólico obtenido de las ramas, que ejercen una actividad diurética, anticoagulante, antiinflamatoria, antiespasmódica y reductor de convulsiones.

## Usos

Se recomienda para tratar la bilis. Debe ingerirse en ayunas para que el remedio sea efectivo.

## Preparación

Las ramas se hierven para consumir en forma de té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# 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.

## Usos

Se unta el agua de cocimiento en jotes, manchas y sobre granos en la piel, se aconseja beber el cocimiento de las ramas varias veces al día por 2 o 3 días y cuando hay vomito, desmayo o sueño.

## Preparación

Se prepara té con las flores.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	Ene-Dic
● Con fruto:	SD



# MIRASOL

*Cosmos bipinnatus*

## ¿Cómo la reconozco?

Es una hierba de 20 cm a 2 m de altura, poco ramificada. Las hojas son delgadas con hendiduras. Las flores son de color amarillo en forma de estrella con unas estructuras (lígulas) de color rosado, lila o blanco. Los frutos tienen cuatro divisiones.



## La química detrás

En las flores se han detectado los flavonoides glucurósido de crisofanol y luteolina.

En las partes aéreas el monoterpeno cosmeno, y en las hojas ácido gentísico probablemente asociados a sus propiedades medicinales.

## Usos

El té de mirasol es recomendado para tratar los ataques de tos.

## Preparación

Las ramas y hojas se ponen a hervir para preparar en té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# MIRTO

*Salvia fulgens*

## ¿Cómo la reconozco?

Arbusto de 3 m de altura y tallos con pelitos (tricomas) cortos; hojas ovaladas con la punta angosta, verde pálido y cubiertas de vellos. Las flores están dispuestas en agrupaciones de color rojo, rara vez blancas, tubulares con pelos finos, rojos y brillantes.



## La química detrás

De esta especie sólo un estudio ha identificado que tiene como componentes químicos cuatro diterpenoides. Estos diterpenos podrían estar relacionados con su posible actividad antibiótica y antiviral.

## Usos

El té se puede beber como un somnífero para los niños, los frutos se usan para los fuegos bucales producidos por la calentura.

## Preparación

Las hojas y flores se preparan en forma de té, los frutos en cataplasma.



## ¿Cuándo la encuentro?



# 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.

## Usos

Se utiliza como somnífero para los niños y se bebe un poco antes de dormir, también se suelen colocar las ramas sobre la cabecera de la cama con el mismo objetivo.

## Preparación

Las flores se usan para preparar té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# NÍSPERO

*Eriobotrya japonica*

## ¿Cómo la reconozco?

Árbol de hasta 6 m de altura. Las hojas pueden tener forma ovada, un poco alargada y son peludas (tricomas) en la parte de abajo. Las flores son blancas y los frutos son carnosos, cuando están maduros son de color amarillo con semillas café.



## La química detrás

En esta planta se han detectado sesquiterpenos, flavonoides, antocianinas, ácido oleanólico y fenoles que se han relacionado con su actividad antiinflamatoria, antioxidante, antitumoral, antiviral y citotóxica.

## Usos

Se bebe para combatir los cálculos biliares.

## Preparación

Las hojas frescas se preparan en forma de té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# NOGAL

*Juglans regia*

## ¿Cómo la reconozco?

Árbol que mide de 8 a 15 m de altura. Con hojas de 3 a 4 cm de largo, de color verde claro y lisas por el anverso, y en el reverso con pelos (tricomas) suaves. Los frutos se encuentran en pares y la semilla es una bellota con forma ovoide.



Foto: didyougetsnped (modificada)



Foto: J. Fernando Pio León (modificada)



## La química detrás

De las hojas se obtiene un aceite esencial en el que se han identificado monoterpenos, sesquiterpenos y compuestos fenólicos que le confieren propiedades antibióticas.

## Usos

Se consume para tratar infecciones bucales, como desparasitante y para incrementar los glóbulos en la sangre.

## Preparación

Las hojas se preparan en té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# NOPAL

*Opuntia ficus-indica*

## ¿Cómo la reconozco?

Planta arbustiva que tiene forma de árbol, de hasta 5 m de altura y con su tallo principal leñoso. Tallos modificados (cladodios) alargados, redondos y planos, color verde opaco, con pocas espinas. Flores amarillas, rojas o anaranjadas. Frutos amarillos, rojos, naranjas o púrpuras.



## La química detrás

El fruto contiene los alcaloides del indol, betanina y los isómeros iso y neobetanina, además de indicaxantina y opuntiaxantina. En hojas y tallos se han identificado los alcaloides mezcalina, tiramina y su ácido. Las flores contienen el flavonoide isoramnetina y  $\beta$ -sitosterol. Se ha demostrado la actividad hipoglucémica y antiviral.

## Usos

Para tratar la hipoglucemia se recomienda consumir la penca en ayunas como licuado acompañada de limón o cocida en forma de ensalada.

## Preparación

Se usa la penca en licuado o cocida.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	Mar-Ago
● Con fruto:	Ago-Oct



# OLIVO

*Olea europaea*

## ¿Cómo la reconozco?

Es un árbol de corteza gris muy ramificado. Sus hojas son largas con el reveso blanco y el anverso verde oscuro; sus flores son blancas y se encuentran agrupadas en un racimo. Sus frutos son de color negro o verde olivo con forma globosa, aceitunas.



## La química detrás

La semilla tiene un aceite con triterpenos, esteroides, carotenoides y compuestos fenólicos. Una de las propiedades que le otorgan estos compuestos es la de antioxidante.

## Usos

Se recomienda tomar dos cucharaditas por la mañana y dos por la tarde para prevenir infartos. Se recomienda untar en abundancia el aceite en las encías de los bebés a los que les van a brotar los dientes para aliviar el malestar.

## Preparación

Se utiliza el aceite.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	May-Jul
● Con fruto:	Sep-Oct

# PALO AZUL

*Eysenhardtia polystachya*

## ¿Cómo la reconozco?

Árbol nativo hasta de 8 m de altura de hojas divididas con forma de pluma. Flores blancas muy aromáticas que se agrupan en racimos verticales. Los frutos son vainas café pálido, lisas y puntiagudas. La madera es de color café rojizo que al colocarse en agua libera un color amarillo azulado.



## La química detrás

Se han identificado los flavonoides dimetoxi-metilendioxi-pterocarpan y dehidrorotenona, el esteroil beta-sitosterol y el agustlegorretoside, que funcionan como antioxidantes, así como para reducir los niveles de colesterol.

## Usos

Se consume para tratar el reumatismo, la artritis, el lumbago, el dolor de ciática y la gota. También previene los cólicos renales y hepáticos.

## Preparación

La cocción de las ramas se utiliza para preparar en té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# PALO LOCO O COPALILLO

*Sedum oxypetalum*

## ¿Cómo la reconozco?

Pequeño arbusto suculento de 1.5 m de altura, sus hojas son redondeadas de color verde con una muesca en la punta. Sus flores tienen forma de estrella de color amarillo con el centro rosa.



## La química detrás

Un estudio comprobó que su componente principal es el monosacárido sedoheptulosa, además del componente inorgánico singenita que en conjunto le dan propiedades antimicrobianas, antiinflamatorias y antioxidantes.

## Usos

Para controlar y evitar las hemorragias.

## Preparación

Se prepara en té al hervir las ramas.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	Jun-Sep
● Con fruto:	SD

# PEGA ROPA

## *Mentzelia hispida*

### ¿Cómo la reconozco?

Planta del estrato herbáceo que tiene de 30-60 cm de altura, su tallo está cubierto de pelitos (tricomias) y cerdas ásperas, sus hojas son anchas con bordes dentados, sus flores son de color amarillo en forma de estrella y sus frutos forman una cápsula que contiene semillas de color negro.



### La química detrás

Existe información sobre sus propiedades farmacológicas y algunos usos en la medicina tradicional como relajante, antiviral, espasmolítico, entre otros; lo poco que se conoce sobre los compuestos químicos de este género es que son ricas en iridoides y lignanos.

### Usos

Se utiliza contra el hervor de sangre, el empacho y como purgante, para los padecimientos renales, las descomposturas y el cáncer.

### Preparación

Se consume en forma de té que se prepara a partir de poner a hervir las flores.



### ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	Jul-Dic
● Con fruto:	Jul-Dic

# PIRUL

*Schinus molle*

## ¿Cómo la reconozco?

Árbol aromático y resinoso de 15 m de altura con ramas colgantes y el tronco grueso. Sus hojas se dividen dando la apariencia de plumas, sus flores son pequeñas de color crema, sus frutos tienen forma globosa y son de color rojo o rosa.



## La química detrás

Se ha estudiado que sus hojas y frutos tienen un aceite esencial rico en mono y sesquiterpenos, triterpenos ácidos, gomoresina, taninos y el alcaloide piperina. Igualmente las hojas tienen en el aceite lignanos, flavonoides y esteroides. En toda la planta se han identificado el  $\alpha$ -amirina y el esteroide  $\beta$ -sitosterol. Estos aceites tienen un efecto antioxidante, propiedades antimicrobianas y antiinflamatorias.

## Usos

Se aplica para malestares bucales como el dolor de muelas o dientes cuando estos están picados o para fortalecer las encías.

## Preparación

Se utiliza la savia producida por este árbol.



Carácter: caliente

## ¿Cuándo la encuentro?



# ROMERO

*Salvia rosmarinus*

## ¿Cómo la reconozco?

Es un arbusto aromático de hasta 1.5 m de altura, muy ramificado y de tallo cuadrado. Las hojas son color verde oscuro, lineales como agujas y pegadas al tallo. Con pocas flores blancas, rosas y azules, se encuentran entre el tallo y la hoja. Los pétalos parecen labios, el inferior similar a una cuchara. Los frutos con cuatro pequeñas semillas, parecidas a nueces.



## La química detrás

Los compuestos presentes como el cineol, borneol y acetato de bornilo son responsables del efecto antiespasmódico. Los ácidos rosmarínico, carnosólico, carnosol y rosmanol tienen actividad antilipoperoxidante, posiblemente ligada a un efecto protector del hígado. También con un efecto antihepatotóxico.

## Usos

Se puede beber para aliviar la bilis, diarrea, gastritis, colitis, el dolor de apéndice y para desinflamar el estómago. Como agua de baño ayuda a combatir la caspa y la alopecia.

## Preparación

Se obtiene una infusión al hervir los tallos y hojas.



## ¿Cuándo la encuentro?





# RUDA

*Ruta graveolens*

## ¿Cómo la reconozco?

Arbusto con muchos tallos de hasta 90 cm de altura. Las hojas son verde azuladas y de fuerte aroma. Sus flores están agrupadas en ramilletes, son de color amarillo con el centro verde. El fruto es similar a una cápsula, carnosa por dentro.



## La química detrás

Se han reportado alcaloides del tipo acridinas y quinolinas; flavonoides, cumarinas, fitotoxinas y terpenos; a algunos de estos compuestos se les han atribuido propiedades citotóxicas y anticoagulantes.

## Usos

Las ramas se utilizan para hacer limpias por aire o mal de ojo; se hacen movimientos de adentro hacia afuera de las personas, desde la cabeza a los pies.

## Preparación

Las ramas con hojas se usan para pasar por el cuerpo. Se caracteriza por tener un olor muy penetrante.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	May-Sep
● Con fruto:	Ago-Dic

# SÁBILA

*Aloe vera*

## ¿Cómo la reconozco?

Planta carnosa de tallo muy corto, casi imperceptible. Las hojas forman una roseta, son verdes y de bordes espinosos. Presenta muchas flores amarillas viendo para abajo que se insertan en la parte más alta de una estructura como tallo, de hasta 80 cm de alto, que nace desde el centro de la roseta. Los frutos son cápsulas con muchas semillas negras.



## La química detrás

Del aloe se extraen dos tipos de compuestos. El alcábar (jugo de color café oscuro) que suele usarse como laxante debido a la presencia de aloínas A y B y de aloerresinas. Y el gel o jugo que es la pulpa de las hojas, el cual es rico en acemanano, el aloérido, muchos aminoácidos, sales y vitaminas, que promueven la actividad antiinflamatoria y ayudan como cicatrizante en quemaduras y heridas y en casos de acné.

## Usos

Se utiliza para tratar las heridas e inflamación por golpes, para dolores abdominales del postparto, así como malestares y úlceras estomacales.

## Preparación

Se prepara la raíz en té y la savia se puede aplicar de manera externa.



## ¿Cuándo la encuentro?

Ciclo de vida	
* Con flor:	Mar-Jun
● Con fruto:	May-Ago

# SANTA MARÍA

*Tanacetum parthenium*

## ¿Cómo la reconozco?

Este arbusto llega al metro de alto. Con un tallo café oscuro y hojas verdes, abundantes e irregulares. Las flores están arregladas en una cabezuela siendo amarillas las del centro y blancas las de la periferia. Presenta un olor fuerte característico.



## Usos

Contra cólicos estomacales y el dolor intestinal. Las ramas se pasan por el cuerpo para hacer limpias y curar el susto, el mal de ojo o el aire.

## Preparación

Las hojas se hierven para obtener té y las ramas se usan para hacer limpias.

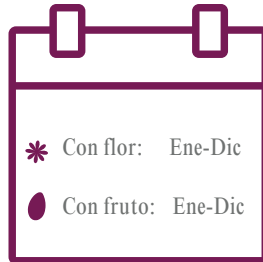


## ¿Cuándo la encuentro?



## La química detrás

Esta planta tiene propiedades antiinflamatorias, espasmolíticas y analgésicas debido principalmente a la presencia de un partenólido y de su aceite esencial con alcanfor y flavonoides.



# SIEMPREVIVA

*Sedum praealtum*

## ¿Cómo la reconozco?

Planta que llega a medir 1 m de altura, tiene hojas verdes carnosas en forma de espátula, flores en forma de estrella de color amarillo y frutos pequeños con semillas redondas.



Foto: dementevillgas (modificada)



Foto: Dale Lee (modificada)



## La química detrás

De esta planta se han aislado compuestos químicos como el kaempferol, quercetina, el derivado anhidro de la sedoheptulosa, el desoheptulosan, ésteres, esteroides. Las hojas también contienen mucílagos, vitamina C, flavonoides, esteroides, azúcares, quinonas y taninos. Se le conocen propiedades antiinflamatorias y analgésicas.

## Usos

El ungüento se aplica a la altura de la cien para tratar postemillas y dolor de muelas. También se usa para fortalecer las encías, tratar la piorrea o blanquear los dientes.

## Preparación

Se prepara un cataplasma o ungüento con las hojas.



## ¿Cuándo la encuentro?



# SIERRECILLA

*Senegalia subangulata*

## ¿Cómo la reconozco?

Es un árbol arbustivo de 3 a 7 m de altura, presenta hojas compuestas por muchas hojas pequeñas, frutos en forma de capsulas redondas y flores en forma de pelitos, generalmente de color blanco.



Foto: Alexis López Hernández (modificada)



## La química detrás

Se ha identificado que contiene ácido tetracosanoico, glucopiranosidas, galato de metilo, ácido gálico, taninos, esteroides, ácidos grasos y flavonoides que tienen una actividad microbiana y efecto fungicida.

## Usos

Se bebe caliente para aliviar el dolor de estómago.

## Preparación

Las hojas frescas se hierven para preparar té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# SIERRECILLA

*Lepechinia mexicana*

## ¿Cómo la reconozco?

Arbusto de hasta 1 m de alto con tallos cubiertos de vellos (tricomas), sus hojas son pequeñas con vellos y márgenes ondulados. Las flores son azules o morado claro con forma de campana.



## La química detrás

Otras especies del género presentan monoterpenos hidrogenados y sesquiterpenos hidrogenados, así como carnosol, rosmanol y ácido carnósico.

## Usos

Se bebe y se utiliza para la tos e infecciones respiratorias y para la diarrea.

## Preparación

Las hojas frescas se hierven para hacer un té.



## ¿Cuándo la encuentro?



# TEPOZÁN

*Buddleja americana*

## ¿Cómo la reconozco?

Arbusto de 2 a 5 m de altura, tiene la corteza de color café claro con grietas y ramas cuadradas. Las hojas son alargadas con el reverso aterciopelado; las flores son amarillas y con pelillos dispuestas en una inflorescencia. Los frutos son una cápsula con semillas más largas que anchas.



## La química detrás

En la hoja se han detectado los lignanos martinósido y verbascosido, el flavonoide linarina, el monoterpeno negrósido y algunos alcaloides, se ha registrado una moderada actividad diurética gracias a estos compuestos. En la raíz se han encontrado un aceite esencial, resina, taninos y flavonoides.

## Usos

Se usa para tratar problemas dermatológicos como ronchas, erisipela, granos, heridas e inflamación de la piel. Para el dolor de estómago, espasmos, infecciones estomacales y en afecciones como úlceras.

## Preparación

Las hojas se preparan en fomentos y en té.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	Dic-Abr
● Con fruto:	Feb-Abr



# TRÉBOL

*Oxalis corniculata*

## ¿Cómo la reconozco?

Hierba de 15 a 25 cm de altura que parece una alfombrita cuando hay muchas plantas. Las hojas están divididas en 3 partes, son frágiles y de color verde pálido. Las flores son amarillas y están en un tallo muy largo, los frutos son pequeños.



Foto: Leonardo Hernández (modificada)



## La química detrás

Existe muy poca información sobre la composición química. En la planta completa se han detectado los ácidos orgánicos glioxílico, oxálico y pirúvico; en el tallo, sólo el ácido oxálico. Se usa como tratamiento para padecimientos gástricos.

## Usos

Se consume para el tratamiento de las agruras, contra el latido, las mordeduras de víboras y para limpiar la dentadura.

## Preparación

Se prepara en forma de té utilizando toda la planta.



## ¿Cuándo la encuentro?

* Con flor:	Mar-Nov
● Con fruto:	Mar-Nov

# TROMPETILLA

*Bouvardia ternifolia*

## ¿Cómo la reconozco?

Arbusto nativo que puede medir hasta 2 m de altura. Tiene ramas con pelitos (tricomas) blancos. Las hojas son verdes que nacen de un mismo punto, en forma de lanza larga y con pelos. Las flores son de color anaranjado, rojo o salmón, tienen forma de tubo y se agrupan en racimos.



## La química detrás

Se han detectado polifenoles, cumarinas y triterpenos que tienen efecto antiinflamatorio y antioxidante.

## Usos

Se usa para tratar mordeduras de víboras, picaduras de abejas, alacranes, arañas, ciempiés y hormigas.

## Preparación

Las flores, tallo y hojas se hierven para preparar en té, como emplaste de aplicación tópica o para dar baños.



## ¿Cuándo la encuentro?



# Referencias Bibliográficas

Aguayo-Rojas, J., Mora-Rochín, S., Tovar-Jiménez, X., Rochín-Medina, J.J., y Navarro-Cortez, R.O. (2022). Fitoquímicos y propiedades nutracéuticas de durazno (*Prunus persica* L.) cultivado en Zacatecas. *Polibotánica*, (53), 151-166. doi:10.18387/polibotanica.53.10

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

Bazylo, A., Granica, S., Filipek, A., Piwowarski, J., Stefańska, J., Osińska, E., y 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.

Caballero, M., Caballero, H., Cobeña, G., y Solórzano, C. (2019). Reproductive development of lemon (*Citrus aurantifolia* Swingle) under different soil moisture levels. *Peruvian Journal of Agronomy*, 3(1), 6-15. doi: 10.21704/pja.v2i3.1228

Camina, J. L., Dambolena, J. S., Zygadlo, J. A., y Ashworth, L. (2018). Chemical composition of essential oils of peltate glandular trichomes from leaves and flowers of *Lepechinia floribunda* (Lamiaceae). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 53(3), 375-384. doi: 10.31055/1851.2372.v53.n3.21312

Chabán, M. F., Karagianni, C., Joray, M. B., Toumpa, D., Sola, C., Crespo, M. I., ... Carpinella, M. C. (2019). Antibacterial effects of extracts obtained from plants of Argentina: Bioguided isolation of compounds from the anti-infectious medicinal plant *Lepechinia meyenii*. *Journal of ethnopharmacology*, 239, 111930. doi: 10.1016/j.jep.2019.111930

Coimbra, A. T., Ferreira, S., y Duarte, A. P. (2020). Genus *Ruta*: A natural source of high value products with biological and pharmacological properties. *Journal of ethnopharmacology*, 260, 113076.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). (2023). *Enciclovida*. CONABIO, México. Recuperado de <https://enciclovida.mx/>

Cortés-Rodríguez, A. y Perales-Lara, T. (2014). Obtención y evaluación de las propiedades antifúngicas de los extractos vegetales de *Equisetum hyemale*, *Aloysia triphylla* y *Anagallis arvensis* en plagas de interés agrícola (*Aspergillus flavus*, *Rhizopus* spp., *Fusarium* spp). (Tesis de licenciatura). Facultad de Ciencias Químicas. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Díaz-Flores, M., Angeles-Mejía, S., Baiza-Gutman, L. A., Medina-Navarro, R., Hernández-Saavedra, D., Ortega-Camarillo, C., Roman-Ramos, R., Cruz, M. y Alarcon-Aguilar, F. J. (2012). Effect of an aqueous extract of *Cucurbita ficifolia* Bouché on the glutathione redox cycle in mice with STZ-induced diabetes. *Journal of Ethnopharmacology*, 144(1), 101-108. doi: 0.1016/j.jep.2012.08.036

Eugenia, G. G. M. (1992). Evaluación y aprovechamiento de la zarzamora (*Rubus* spp.) en la estación científica las joyas de la Sierra de Manantlán. (Tesis de licenciatura). Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.

Fonseca-Chávez, R. E., Rivera-Levario, L. A., y Vázquez-García, L. (2020). *Guía ilustrada de plantas medicinales en el Valle de México*. Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. México.

García-Mendoza, A. J., y Franco-Martínez, I. (2018). *Actualización de la información de las especies y subespecies de magueyes de Oaxaca, con énfasis en las especies mezcaleras*. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Biología. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. NE012. Ciudad de México. Recuperado de [http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/NE012\\_Anexo\\_Fichas\\_agave.pdf](http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/NE012_Anexo_Fichas_agave.pdf).

García-Morales, G., Huerta-Reyes, M., González-Cortazar, M., Zamilpa, A., Jiménez-Ferrer, E., Silva-García, R., ... Aguilar-Rojas, A. (2015). Anti-inflammatory, antioxidant and anti-acetylcholinesterase activities of *Bouvardia ternifolia*: potential implications in Alzheimer's disease. *Archives of Pharmacological Research*, 38(7), 1369–1379. doi: 10.1007/s12272-015-0587-6

Guzmán-Maldonado, S. H., Díaz-Huacuz, R. S., y González-Chavira M. M. (2017). *Plantas medicinales la realidad de una tradición ancestral*. Celaya, Guanajuato, México. SAGARPA, INIFAP, CIR Centro. Recuperado de [https://yun.inifap.gob.mx/VUN\\_MEDIA/BibliotecaWeb/\\_media/\\_folletoinformativo/1044\\_4729\\_Plantas\\_medicinales\\_la\\_realidad\\_de\\_una\\_tradici%C3%B3n\\_ancestral.pdf](https://yun.inifap.gob.mx/VUN_MEDIA/BibliotecaWeb/_media/_folletoinformativo/1044_4729_Plantas_medicinales_la_realidad_de_una_tradici%C3%B3n_ancestral.pdf)

Hamidi, M., Gholipour, A. R., Jafari, L., Ramezanzpour, M., Evazalipour, M., Chavoshi, M., ... Ghasemi, S. (2022). Apoptosis Effects of *Oxalis Corniculata* L. Extract on Human MCF-7 Breast Cancer Cell Line. *Galen Medical Journal*, 11. doi: 10.31661/gmj.v11i.2484

Hernández-Ledesma, P. (2020). Bugambilias: muchos colores en pocas especies. *Elementos*, 120, 43 - 46. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.

Hernández, R., y Jordá, M. G. (2000). *Plantas medicinales*. Editorial Pax: México.

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., y Wolska, J. (2018). Garden nasturtium (*Tropaeolum majus* L.) - a source of mineral elements and bioactive compounds. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, 69(2), 119–126.

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

Khan, Y., Panchal, S., Vyas, N., Butani, A., y Kumar, V. (2007). *Olea europaea*: a phyto-pharmacological review. *Pharmacognosy Reviews*, 1(1), 114-118.

Martínez-Cruz, N. D., Arévalo-Niño, K., Verde-Star, M. J., Rivas-Morales, C., Oranday-Cardenas, A., Núñez-González, M. A., y Morales-Rubio, M. E. (2011). Antocianinas y actividad anti radicales libres de *Rubus adenotrichus* Schldtl (zarzamora). *Revista mexicana de ciencias farmacéuticas*, 2(4), 66-71.

Miranda, C. A., Cardoso, M. das G., Batista, L. R., Rodrigues, L. M. A., y Figueiredo, A. C. da S. (2016). Essential oils from leaves of various species: antioxidant and antibacterial properties on growth in pathogenic species. *Revista Ciência Agronômica*, 47(1). doi: 10.5935/1806-6690.20160025

Murillo-Pérez, G., y Rodríguez, A. (2021). Dichotomous keys to the species of *Solanum* (Solanaceae) in Mexico. *Botanical Sciences*, 99(2), 413-446. doi: 10.17129/botsci.2713

Narang, N., y Jiraungkoorskul, W. (2016). Anticancer Activity of Key Lime, *Citrus aurantifolia*. *Pharmacognosy reviews*, 10(20), 118-122. doi: 10.4103/0973-7847.194043.

Olvera-Vargas, M. (1997). Resultados preliminares de la fenología de cuatro especies de encino en Cerro Grande, Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán. *Biotam*, 9, 7-18.

Ramón-Valderrama, J. A., y Galeano-García, P. L. (2020). Actividad antioxidante y antimicrobiana de extractos metanólicos de hojas de plantas del género *Solanum*. *Información tecnológica*, 31(5), 33-42. doi: 10.4067/S0718-07642020000500033

Rodríguez-Chávez, J. L., Egas, V., Linares, E., Bye, R., Hernández, T., Espinosa-García, F. J., y Delgado, G. (2017). Mexican Arnica (*Heterotheca inuloides* Cass. Asteraceae: Asteraceae): Ethnomedical uses, chemical constituents and biological properties. *Journal of Ethnopharmacology*, 195, 39-63. doi: 10.1016/j.jep.2016.11.021

Sarmiento, T. M., Carvalho, M. G., Braz-Filho, R., y Agra, M. F. (2003). Occurrence of flavones and flavonols aglycones and its glycosides in *Solanum* (Solanaceae). *Química Nova*, 26(4), 517-522. doi: 10.1590/S0100-40422003000400014

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2010). *Plantas medicinales de la farmacia viviente del CEFOFOR: usos terapéuticos tradicionales y dosificación*. Recuperado de [http://www.conafor.gob.mx/biblioteca/Plantas\\_medicinales\\_de\\_la\\_farmacia\\_viviente-Conafor.pdf](http://www.conafor.gob.mx/biblioteca/Plantas_medicinales_de_la_farmacia_viviente-Conafor.pdf)

Vera-Ku, Marina. (2018). *Plantas Medicinales del Banco de Germoplasma*. Centro de Investigación Científica de Yucatán. CONACYT. Recuperado de [https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/sitios/Sala-de-prensa/Plantas-Medicinales/2018/02-Cebolla-\(Allium%20cepa\)-Plantas-del-BG-revghm.pdf](https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/sitios/Sala-de-prensa/Plantas-Medicinales/2018/02-Cebolla-(Allium%20cepa)-Plantas-del-BG-revghm.pdf).

Vibrans, H. (ed). (2009). *Malezas de México*. Colegio de Postgraduados. Recuperado de <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/2inicio/home-malezas-mexico.htm>

Vogel, P., Kasper-Machado, I., Garavaglia, J., Zani, V. T., de Souza, D., y Morelo-Dal Bosco, S. (2014). Polyphenols benefits of olive leaf (*Olea europaea* L) to human health. *Nutricion Hospitalaria*, 31(3), 1427-1433. doi: 10.3305/nh.2015.31.3.8400

Yang, Y., Zhao, L., Wang, Y. F., Chang, M., Huo, C. H., Gu, Y., Shi, Q., y Kiyota, H. (2011). Chemical and pharmacological research on plants from the genus *Senecio*. *Chemistry & Biodiversity*, 8(1), 13-72. doi: 10.1002/cbdv.201000027

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>











Fotografía: Mario Jiménez Enrique



**ALTEPETL BIENESTAR**

SEDEMA • CORENADR











ALTEPEÑ. BIENESTAR  
REDINA + CORENADEP