

# LA BOTICA VEGETAL

**Guía práctica de  
plantas medicinales**

Ramón Morales  
Laura Aceituno  
Manuel Pardo  
de Santayana



LAROUSSE

# LA BOTICA VEGETAL

**Guía práctica de  
plantas medicinales**

Ramón Morales Valverde  
Laura Aceituno Mata  
Manuel Pardo de Santayana

LAROUSSE

- © texto: Ramón Morales Valverde, Laura Aceituno Mata y Manuel Pardo de Santayana.  
Fotografía de cubierta: *Crocus sativus*. Fotografía de págs. **24-25**: *Urtica dioica*.
- © fotografías: de los autores, salvo págs. **19 izq.** (Norwegian Pharmacy Museum, Norway / Europea), **29, 93 y 97** (Javier Tardío), **33** (Frank Vassen / Flickr), **37 y 69** (Rippl-Rónai Municipal Museum with County Scope, Kaposvár, Hungary / Europea), **47 detalle** (Joydeep / Wikimedia Commons), **53** (Daniel Ballmer / Wikimedia Commons), **57 y 87** (J. Aceituno), **59** (Pharaoh han / Wikimedia Commons), **61** (Douglas Goldman / Wikimedia Commons), **67** (Arturo Valdés), **73, 119 y 123** (Miguel A. Bermejo Roa), **83, 99 y 121** (Andreas Rockstein / Flickr), **85 detalle** (Christian Berg / Wikimedia Commons), **95** (Cillas / Wikimedia Commons), **111** (liesvanrompaey / Flickr), **117 detalle** (Salicyna / Wikimedia Commons), **119** (Meneerke bloem / Wikimedia Commons), **119 detalle** (Kora27 / Wikimedia Commons), **137** (Forest and Kim Starr / Wikimedia Commons), **139** (Harlaching / Wikimedia Commons), **147** (Guillermo Benítez), **159** (Thor / Wikimedia Commons), **165 detalle** (Emilio Laguna), **187** (tacowitte / Flickr).

**Dirección editorial:** Jordi Induráin Pons

**Edición:** Carlos Dotres Pelaz (con la colaboración de M.<sup>a</sup> José González en la preparación del índice alfabético)

**Diseño de cubierta y de interiores, maqueta y preimpresión:**

Isaac Gimeno (lanada.org)

© LAROUSSE EDITORIAL, S.L., 2023

Rosa Sensat, 9-11, 3.<sup>a</sup> planta

08005 Barcelona

Tel.: 93 241 35 05

 [larousse@larousse.es](mailto:larousse@larousse.es)

 [www.larousse.es](http://www.larousse.es)

 @Larousse\_ESP

 @larousse\_esp

 [larousse.es](https://www.facebook.com/larousse.es)

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes plagieren, reprodujeran, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte y en cualquier tipo de soporte o a través de cualquier medio, una obra literaria, artística o científica sin la preceptiva autorización.

**Primera edición:** mayo de 2023

**ISBN:** 978-84-19739-01-8

**«La luz del sol manaba a través del agujero  
en el Mundo del Cielo y permitió que las semillas  
germinaran y crecieran. Por todas partes se extendieron  
hierbas, flores, árboles y plantas medicinales».**

**Robin Wall Kimmerer.** *Una trenza de hierba sagrada:  
Saber indígena, conocimiento científico y las enseñanzas  
de las plantas* (Capitán Swing, 2021).

A nuestros hijos y nietos,  
herederos de esta Naturaleza,  
aún llena de sorpresas por descubrir.

A Juan Bautista Peris y su grupo de investigación,  
que con sus publicaciones han dado un gran impulso  
a la fitoterapia en España.

# ÍNDICE

|  |          |
|--|----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>6</b> |
| Breves nociones botánicas                                      | 6        |
| Plantas y curación: de Dioscórides a la fitoterapia científica | 8        |
| La botica vegetal y el metabolismo de las plantas              | 10       |
| Conocimientos tradicionales                                    | 12       |
| Prepara tu salida al campo                                     | 15       |
| Estoy enfermo: qué tomar y cómo                                | 16       |

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| <b>GLOSARIO</b> | <b>20</b> |
|-----------------|-----------|

|                                |                              |    |
|--------------------------------|------------------------------|----|
| <b>PLANTAS SILVESTRES</b>      | <b>24</b>                    |    |
| <i>Achillea millefolium</i>    | Milenrama                    | 26 |
| <i>Althaea officinalis</i>     | Malvavisco                   | 28 |
| <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> | Gayuba                       | 30 |
| <i>Arnica montana</i>          | Árnica                       | 32 |
| <i>Calendula officinalis</i>   | Caléndula                    | 34 |
| <i>Centaurea cyanus</i>        | Azulejo                      | 36 |
| <i>Centaureum erythraea</i>    | Amargosa                     | 38 |
| <i>Chamaemelum nobile</i>      | Manzanilla amarga            | 40 |
| <i>Chelidonium majus</i>       | Celidonia                    | 42 |
| <i>Cichorium intybus</i>       | Achicoria                    | 44 |
| <i>Cynodon dactylon</i>        | Gramma                       | 46 |
| <i>Dipsacus fullonum</i>       | Cardencha                    | 48 |
| <i>Equisetum arvense</i>       | Cola de caballo              | 50 |
| <i>Filipendula ulmaria</i>     | Reina de los prados          | 52 |
| <i>Foeniculum vulgare</i>      | Hinojo                       | 54 |
| <i>Gentiana lutea</i>          | Genciana                     | 56 |
| <i>Glycyrrhiza glabra</i>      | Regaliz                      | 58 |
| <i>Humulus lupulus</i>         | Lúpulo                       | 60 |
| <i>Hypericum perforatum</i>    | Hierba de San Juan           | 62 |
| <i>Jasonia glutinosa</i>       | Té de roca                   | 64 |
| <i>Lithodora fruticosa</i>     | Hierba de las siete sangrías | 66 |
| <i>Lithospermum officinale</i> | Mijo del sol                 | 68 |
| <i>Malva sylvestris</i>        | Malva                        | 70 |
| <i>Marrubium vulgare</i>       | Marrubio                     | 72 |
| <i>Matricaria chamomilla</i>   | Manzanilla dulce             | 74 |
| <i>Medicago sativa</i>         | Alfalfa                      | 76 |
| <i>Melissa officinalis</i>     | Toronjil                     | 78 |
| <i>Mentha pulegium</i>         | Poleo                        | 80 |
| <i>Origanum vulgare</i>        | Orégano                      | 82 |
| <i>Papaver rhoeas</i>          | Amapola                      | 84 |
| <i>Papaver somniferum</i>      | Adormidera                   | 86 |
| <i>Paronychia argentea</i>     | Sanguinaria                  | 88 |
| <i>Plantago major</i>          | Llantén mayor                | 90 |
| <i>Ruta angustifolia</i>       | Ruda                         | 92 |
| <i>Salvia lavandulifolia</i>   | Salvia                       | 94 |

|                                   |                    |     |
|-----------------------------------|--------------------|-----|
| <i>Santolina chamaecyparissus</i> | Santolina          | 96  |
| <i>Saponaria officinalis</i>      | Jabonera           | 98  |
| <i>Sempervivum tectorum</i>       | Siempre viva       | 100 |
| <i>Sideritis hirsuta</i>          | Zahareña           | 102 |
| <i>Solidago virgaurea</i>         | Vara de oro        | 104 |
| <i>Tanacetum parthenium</i>       | Matricaria         | 106 |
| <i>Tanacetum vulgare</i>          | Hierba lombriguera | 108 |
| <i>Thymbra capitata</i>           | Tomillo cabezudo   | 110 |
| <i>Thymus mastichina</i>          | Mejorana silvestre | 112 |
| <i>Thymus vulgaris</i>            | Tomillo            | 114 |
| <i>Urtica dioica</i>              | Ortiga             | 116 |
| <i>Vaccinium myrtillus</i>        | Arándano           | 118 |
| <i>Valeriana officinalis</i>      | Valeriana          | 120 |
| <i>Verbena officinalis</i>        | Verbena            | 122 |
| <i>Viscum album</i>               | Muérdago           | 124 |

## **ÁRBOLES Y ARBUSTOS**

|                               |                    |     |
|-------------------------------|--------------------|-----|
| <i>Arbutus unedo</i>          | Madroño            | 126 |
| <i>Ceratonia siliqua</i>      | Algarrobo          | 128 |
| <i>Citrus limon</i>           | Limonero           | 130 |
| <i>Crataegus monogyna</i>     | Majuelo            | 132 |
| <i>Eucalyptus globulus</i>    | Majuelo            | 134 |
| <i>Ginkgo biloba</i>          | Eucalipto          | 136 |
| <i>Ilex aquifolium</i>        | Ginkgo             | 138 |
| <i>Juglans regia</i>          | Acebo              | 140 |
| <i>Juniperus oxycedrus</i>    | Nogal              | 142 |
| <i>Laurus nobilis</i>         | Enebro de la miera | 144 |
| <i>Myrtus communis</i>        | Laurel             | 146 |
| <i>Olea europaea</i>          | Mirto              | 148 |
| <i>Prunus dulcis</i>          | Olivo              | 150 |
| <i>Prunus spinosa</i>         | Almendro           | 152 |
| <i>Punica granatum</i>        | Endrino            | 154 |
| <i>Rosmarinus officinalis</i> | Granado            | 156 |
| <i>Ruscus aculeatus</i>       | Romero             | 158 |
| <i>Sambucus nigra</i>         | Rusco              | 160 |
| <i>Tilia platyphyllos</i>     | Saúco              | 162 |
|                               | Tilo               | 164 |

## **PLANTAS CULTIVADAS**

|                             |             |     |
|-----------------------------|-------------|-----|
| <i>Allium cepa</i>          | Cebolla     | 166 |
| <i>Allium sativus</i>       | Ajo         | 168 |
| <i>Aloe vera</i>            | Aloe        | 170 |
| <i>Aloysia citrodora</i>    | Hierbaluisa | 172 |
| <i>Capsicum frutescens</i>  | Guindilla   | 174 |
| <i>Carthamus tinctorius</i> | Alazor      | 176 |
| <i>Crocus sativus</i>       | Azafrán     | 178 |
| <i>Linum usitatissimum</i>  | Lino        | 180 |
| <i>Ocimum basilicum</i>     | Albahaca    | 182 |
| <i>Tropaeolum majus</i>     | Capuchina   | 184 |
| <i>Zingiber officinale</i>  | Jengibre    | 186 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| <b>Índice alfabético</b>   | 190 |
| <b>Bibliografía básica</b> | 192 |

# INTRODUCCIÓN

Las plantas que nos rodean son auténticos laboratorios vivientes. Son los llamados **productores primarios** en la pirámide ecológica porque, a partir de los compuestos químicos inorgánicos (minerales) que hay en la superficie de la tierra, del agua y del CO<sub>2</sub> (anhídrido carbónico) del aire, son capaces de producir moléculas orgánicas, con las que construyen su propia estructura y todos los compuestos que necesitan para vivir. Y esto gracias a un aporte de energía fundamental, la de la luz del sol. Todo este proceso se llama **fotosíntesis** y es característico de las plantas, aunque también se da en algunos otros organismos. La molécula capaz de captar la energía luminosa necesaria en este proceso imprime el color verde característico a las plantas; es la llamada **clorofila**. Por eso la fotosíntesis también se denomina *función clorofilica*. Este laboratorio vegetal de producción de material orgánico es la base de la vida.

Si se hace una estimación de la biomasa total o conjunto de masa de seres vivos que habitan la biosfera —esa pequeña capa o estrato del planeta Tierra repleta de plantas, hongos, animales y microbios—, resulta que más del 95 % de dicha biomasa es debida a las plantas. Este manto vegetal ha sido aprovechado por las sociedades humanas en todos los lugares y tiempos, también para curarse de las enfermedades.

## BREVES NOCIONES BOTÁNICAS

Las plantas, tal y como las conocemos, nos muestran unas formas y estructuras muy diversas. Las denominadas *plantas terrestres* incluyen desde los musgos, estructuralmente muy sencillos, hasta los helechos y las plantas con semillas, que se caracterizan por tener verdaderas raíces, tallos y hojas. La gran mayoría de las plantas poseen flores y semillas. Los helechos y sus parientes como la cola de caballo son una excepción, pues carecen de flores y semillas. Además, las flores pueden ser muy sencillas, como las de los pinos, el ginkgo o el enebro de la miera, y por ello es común afirmar que son plantas sin flores.

La **raíz**, subterránea, sirve para anclar la planta al sustrato y absorber de este agua y elementos y compuestos químicos de naturaleza mineral, sobre todo. Tiene una estructura interior formada por tejidos que da consistencia a la raíz y por la que circulan los líquidos vitales o savia. Las raíces siempre crecen hacia abajo buscando la tierra; es lo que se denomina *geotropismo positivo*. Sus formas son muy variadas y a veces transforman ciertos tejidos en órganos de reserva de sustancias alimenticias, por lo que se produce un engrosamiento. Es el caso de la zanahoria, cuya parte comestible es la raíz. Sin embargo, no todos los órganos subterráneos son raíces;

Distintas variedades de guindilla (*Capsicum frutescens*)

por ejemplo, la cebolla es un bulbo, un tallo muy comprimido rodeado de hojas engrosadas; el lirio es un rizoma o tallo horizontal subterráneo engordado, mientras que la patata es un tubérculo o tallo engordado.

A partir de la raíz crece ya visible y fuera de la tierra el **tallo**, que puede ser verde y herbáceo o leñoso y con corteza (y en ciertas especies, también verdes). Dicha corteza presenta una estructura y un color muy variados. El tallo se puede ramificar al nivel del suelo o más arriba, dando lugar a diferentes estructuras, desde hierbas que se extienden por el suelo a tallos únicos que crecen erguidos; y en el caso de las leñosas, a arbustos o a árboles.

Las **hojas** presentan formas muy variadas. Constan en general de un rabillo o pecíolo y de una lámina o limbo. El limbo puede ser simple o estar compuesto de otras hojillas o folíolos. El margen de la hoja puede ser liso, con dientes o lobulado.

La inflorescencia es la estructura que forman las flores al agruparse, dispuestas de forma muy variada. Las **flores** son los órganos reproductores de las plantas. Junto a ellas pueden crecer unas hojas diferentes, generalmente pequeñas y simples, que se llaman *brácteas*. Las flores suelen estar rodeadas de los sépalos, que forman el llamado *cáliz*, y los pétalos, que a su vez forman la corola. Tanto los sépalos como los pétalos, que son hojas transformadas, pueden estar soldados formando un tubo, que suele acabar en unos dientes o lóbulos. Con frecuencia los pétalos son de colores vistosos para atraer a los animales polinizadores. Su tamaño, forma y color varían enormemente. Los estambres son los órganos sexuales masculinos; constan de un filamento (o rabillo) y de las anteras que producen el polen. Este

es una estructura microscópica, en general ornamentada, que guarda dentro las células reproductoras masculinas, equivalentes a los espermatozoides de los animales. Y el pistilo es la parte femenina; está formado por los carpelos que contienen el ovario, una estructura ancha, que se alarga en el estilo y los estigmas. Dentro del ovario se encuentran los óvulos. La **fecundación** se produce después de que los granos de polen lleguen hasta los estigmas (polinización), bien volando empujados por el viento, o bien transportadas por un animal, sobre todo insectos. Después de la llegada del polen, se produce una reacción, y como consecuencia se desarrolla un tubo polínico por el que se introducen las células masculinas desde el estigma hasta el ovario, donde se fecundan los óvulos y se comienzan a formar las semillas. A la vez, los carpelos se transforman y dan lugar a los frutos, también de muy variadas formas, estructuras y tamaños, como ocurre con las semillas. Todos estos procesos han dado lugar a una gran diversidad de formas y también a una variedad de compuestos químicos.

## **PLANTAS Y CURACIÓN: DE DIOSCÓRIDES A LA FITOTERAPIA CIENTÍFICA**

¿Cómo se llegó a tener conocimiento de que las plantas tenían propiedades curativas? En el largo proceso de humanización, los grupos humanos conocieron la enfermedad y sufrieron accidentes. Lo mismo que se experimentó con los diferentes alimentos y se configuró la cultura culinaria, se probó aplicando o tomando plantas para curar heridas y enfermedades, como también hacen muchos animales. Así, por prueba y error, se fueron adquiriendo conocimientos. Había plantas que ayudaban a la curación de heridas o inflamaciones, y que aliviaban el dolor. Ciertas personas destacaban por sus saberes y tenían una consideración especial (hechiceros, magos, brujos, curanderos), y sus conocimientos se transmitían de generación en generación. Se conocen restos de plantas que con probabilidad se utilizaron como medicinales en yacimientos arqueológicos de hace más de 60 000 años. Aún hoy en día la mayor parte de la población sigue usando plantas para curarse.

Hay testimonios históricos de hace varios miles de años del uso medicinal de las plantas en las grandes civilizaciones, como la china, la india, la mesopotámica o la egipcia. Uno de los más conocidos es el **papiro de Ebers**, que se llama así por Georg Ebers (1837-1898), egiptólogo alemán que adquirió este documento del siglo XVI a. C. procedente del alto Egipto, de la dinastía XVIII, reinando Amenhotep I. Consta de 800 recetas con 400 materias primas, la mayoría de ellas de origen vegetal. Los sacerdotes **egipcios** practicaban una medicina empírica ligada a la magia y a la interpretación de los sueños en las casas anejas a los templos llamadas *casas de la vida*. Había además recetas para el cuidado del cutis, o el uso de plantas en el culto a los muertos y para los procesos de momificación. En la III dinastía, reinando Djoser, el sabio Imhotep creó la escuela de medicina de Menfis. Posteriormente fue venerado como dios de la medicina, parecido al Asclepio griego.

La **medicina tradicional china** se remonta a 2000 a. C. y sigue utilizándose con eficacia para ciertos tratamientos en la actualidad, basada sobre todo en la fitoterapia, además de la acupuntura y la moxibustión. Algo más moderna (1200 a. C.) es la que surge en la India como medicina *ayurveda*, o de curación por plantas.

El médico griego **Hipócrates** (470-377 a. C.), estableció la teoría de los humores, que basaba la salud y la enfermedad en el equilibrio o desequilibrio de los cuatro líquidos básicos: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra. En su tiempo surgió además la teoría de las naturas, según la cual las plantas, los animales y los minerales llevan los signos que indican sus propiedades; por ejemplo, las hojas con forma de hígado son una señal de que son útiles para tratar dolencias de este órgano.

Durante el siglo I de nuestra era, **Dioscórides** (40-90) fue un sabio griego que recorrió gran parte del Imperio con las legiones romanas. Todos los conocimientos adquiridos, probablemente de los diferentes pueblos y culturas con los que contactó, los plasmó en un manuscrito griego que se copió y tradujo a lo largo de toda la Edad Media. En el siglo XVI fue traducido al italiano por Andrea Mattioli y, muy poco después, en 1555, al español por Andrés Laguna, médico segoviano de los reyes Carlos I y Felipe II.

**Galeno** (131-210), griego de Pérgamo, es el primero que estableció que en las plantas se encuentra el principio activo que actúa en la curación de la enfermedad.

Durante la **Edad Media** se establecieron los primeros sanatorios, regentados por monjes. La primera escuela laica fue la de Salerno (Italia), en el siglo XII. Dentro de la cultura islámica surgieron algunos personajes muy sabios —como Avicena (980-1037), que vivió en la actual Irán, o el malagueño Albaitar (1197-1248)—; recogieron gran parte del saber médico y botánico de la época.

**Hildegarda de Bingen** (1098-1179) fue una sabia alemana que escribió sobre plantas curativas en el siglo XII. Theophrastus von Hohenheim (1493-1541), médico suizo llamado también **Paracelso**, estableció el principio de que todo es veneno, tan solo la dosis hace que tenga o no efecto. También estableció el concepto de *quintaesencia*, algo parecido al principio activo de Galeno y complemento de los cuatro elementos aristotélicos: aire, agua, tierra y fuego.

El **Nuevo Mundo** (América) fue decisivo para la historia de la humanidad. De él llegaron nuevos saberes y plantas como la patata o el tomate, que cambiaron el devenir (no solo gastronómico) de Europa. El médico toledano Francisco Hernández (1517-1587) pasó siete años en Nueva España (México), desde 1571 hasta 1577, y estudió las plantas medicinales y los conocimientos curativos de los nativos, que plasmó en una obra en la que habla de 2900 especies, 1200 de ellas de interés medicinal. Sus manuscritos ardieron en el incendio de El Escorial de 1671, donde estaban conservados. Nicolás Monardes (1493-1588), médico sevillano que tuvo hospital y jardín

en donde cultivaba plantas traídas de América, ensayaba con sus enfermos nuevos medicamentos a partir de la zarzaparrilla, la guayaba, el tabaco o la pimienta. En 1574 publicó la *Historia medicinal de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales*. En el siglo XVIII, José Quer fue el primer director del Jardín Botánico de Madrid, fundado en 1755 por el rey Fernando VI, y escribió *Flora española*, en la que por primera vez se incluía un apartado sobre análisis químico de las plantas. Desde entonces, se han ido sucediendo importantes descubrimientos de nuevas plantas con *principios activos* importantes, que han dado lugar a nuevos fármacos. Es el caso de la quinina o el taxol en América o del ácido salicílico en Europa.

En la actualidad, la potente **industria química y farmacéutica** toma como modelos para fabricar nuevos fármacos las estructuras químicas de los compuestos naturales que producen los vegetales en sus organismos desde hace millones de años.

## LA BOTICA VEGETAL Y EL METABOLISMO DE LAS PLANTAS

Cuando se dice que las plantas son auténticos laboratorios vivientes es porque en su metabolismo se producen una serie de sustancias químicas que sirven a la planta para defenderse o sobrevivir en situaciones adversas, pero a su vez tienen propiedades medicinales para el ser humano y otros animales.

Si la botánica estudia las plantas, la química se encarga de la composición de los diferentes constituyentes de la materia, bien mineral, animal o vegetal. La química inorgánica estudia los elementos simples, los de la tabla periódica de los elementos, sus compuestos y reacciones. La química orgánica es la del carbono (C), elemento predominante en los compuestos que forman los seres vivos, y que ellos mismos producen, además de combinarse sobre todo con oxígeno (O), hidrógeno (H) y nitrógeno (N). Los principios inmediatos son los más frecuentes: glúcidos (o azúcares) y lípidos (aceites y grasas), ambos formados por C, O y H; y prótidos (o proteínas), que además contienen N. Estos compuestos corresponden al **metabolismo principal** de la planta, es decir, a las funciones esenciales para su vida, como la alimentación y el crecimiento.

A partir de estos compuestos fundamentales, las plantas producen otra serie de moléculas más complejas, lineales o cíclicas, con enlaces simples, dobles o triples, y con grupos alcohólico, aldehídico, cetónico o ácido, que además pueden contener elementos como azufre (S), hierro (Fe), magnesio (Mg) y otros. Estas moléculas corresponden al **metabolismo secundario**, en el que las plantas, a partir de sustancias de desecho, han obtenido una ventaja selectiva, por ejemplo como sustancia atrayente con fines de polinización o repelente para evitar ser comidas por animales fitófagos. Estos mismos compuestos tienen unos efectos muy diversos sobre nuestro organismo; son los denominados **principios activos**. Es lo que se estudia en farmacología. Hay que añadir que la bioquímica estudia las estructuras químicas y los complicados procesos y reacciones que se producen en los

seres vivos para sintetizar todas estas sustancias orgánicas. A continuación se enumeran resumidamente dichos compuestos.

A partir de los **glúcidos o azúcares** se producen moléculas más complejas denominadas *holósidos* si solo contienen glúcidos, o *heterósidos* si también incluyen lípidos o proteínas. Los azúcares simples son las moléculas de glucosa o fructosa, que son el «ladrillo» principal con el que se construyen azúcares más complejos, como la sacarosa, cuando se unen dos, o los polisacáridos, cuando se aglutinan muchos: son el almidón o la celulosa, con hasta 300 azúcares simples, y la inulina, formada por fructosas. Otros polisacáridos, los llamados *heterogéneos*, son las gomas, los mucílagos y las pectinas, estas formadas por muchas más moléculas simples y estructura ramificada. Los heterósidos son muy diversos: los fenólicos, de los que se ha obtenido secundariamente la aspirina; los cumarínicos, de los que se obtienen sustancias anticoagulantes; las furanocumarinas fotosensibilizantes; los flavónicos, con flavonoides, que son polifenoles que dan pigmentación amarilla, como rutósido, silimarina, o los flavonoides del regaliz y del ginkgo; los antociánicos presentes en el arándano; los antraquinónicos del áloe, que suelen ser sustancias laxantes y purgantes; los naftoquinónicos, como la juglona de la cáscara del nogal; las saponinas que hacen espuma, sustancia que contienen la jabonera, el rusco, el muérdago o el regaliz; los cardiotónicos; los azufrados que contiene el ajo; los cianogenéticos del lino o del almendro; y los taninos, que son compuestos polifenólicos astringentes, que precipitan las proteínas y curten las pieles; como derivado, el ácido rosmarínico del romero.

Los **lípidos** son las grasas o aceites, como el aceite de oliva, de almendra o de cártamo. También se denominan *aceites* a los aceites esenciales. Tienen aspecto oleoso, pero su composición es completamente diferente. El adjetivo *esencial* proviene de la quintaesencia que se citaba más arriba, que es el olor característico que impregna todo ser. Los aceites esenciales son una mezcla de compuestos muy volátiles, que se evaporan con facilidad y producen el aroma de las plantas llamadas *aromáticas*. Se encuentran en unos pelillos transformados en glándulas, que forman unos puntitos en las hojas o tallos. Cuando estos se rompen por contacto, se derrama el aceite esencial, que se evapora enseguida y produce el aroma característico. Pueden tener 6 (monoterpenos), 12 (diterpenos) o 18 (sesquiterpenos) átomos de carbono (C), ser moléculas lineales o cíclicas, y ser hidrocarburos o tener grupos funcionales de alcohol (COH), aldehído (CHOH), cetona (CO) o ácido (COOH). Cada compuesto tiene un color y un olor característicos, y las mezclas de estos en los aceites esenciales dan una variedad grandísima a todas las plantas aromáticas que los producen. Estas, además, presentan la característica de que mantienen su aroma cuando han sido desecadas. Otras sustancias importantes son las resinas, que están formadas por compuestos con un peso molecular mayor y como consecuencia son pastosas o sólidas. Es el caso de la del enebro de la miera.

Las **proteínas** tienen en sus moléculas nitrógeno (N) y en su metabolismo secundario dan lugar a los alcaloides. Los alcaloides son siempre sustancias de origen vegetal con N formando moléculas cíclicas. Casi todos ellos presentan reacción básica, que ante un ácido forman un compuesto neutro y agua, y una fuerte actividad fisiológica a baja dosis. Se suelen encontrar formando mezclas de varios de ellos y se combinan con ácidos orgánicos como el ácido cítrico. Estas sustancias en principio de desecho han resultado ser desde el punto de vista evolutivo beneficiosas para la planta porque la protegen de herbívoros y parásitos. En las plantas estudiadas en esta guía se encuentran en la granada (peletierina), la adormidera y la celidonia (quelidonina), fundamentalmente.

Otros principios difíciles de agrupar son los gingeroles del jengibre, los iridoides de la valeriana (valepotriatos), de la genciana (genciopicrosido), del olivo (oleuropeósido) o del llantén (aucubósido). O las lactonas sesquiterpénicas (principios amargos) de la achicoria. Por último, hay que hablar de las vitaminas, productos vegetales imprescindibles para la vida animal, unas solubles en aceite (A y D, pero también E, F y K) y otras hidrosolubles (B y C, también P).

¿Y por qué no se encuentran los mismos compuestos químicos en los frutos, semillas, tallos aéreos o subterráneos (bulbos, tubérculos, rizomas), hojas, tronco, corteza o raíces? Pues porque cada parte del cuerpo de la planta tiene una función y una estructura específicas, y como consecuencia su composición química es diferente, con sustancias correspondientes al metabolismo principal y otras al metabolismo secundario.

Y, para terminar, una pregunta que se puede discutir con cualquier analista químico. ¿Es lo mismo tomar una sustancia química producida en un laboratorio que la misma elaborada naturalmente por un ser vivo? En principio, sí, ¿pero? Lo que suponen todos los sistemas de medicina natural es que no debe de ser lo mismo. Lo que ocurre es que un principio activo de laboratorio es una sustancia aislada de la que se toma una dosis determinada. Cuando se emplea una planta medicinal que tiene el mismo principio activo, además contiene otros compuestos que pueden producir efectos sinérgicos o coadyuvantes, por lo que la acción sumada del principio activo y esos otros compuestos puede resultar más adecuada para la curación.

## CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Las plantas siempre han suministrado a las poblaciones humanas casi todo lo necesario para sobrevivir, desde el alimento, bien vegetal o animal, hasta los materiales de construcción para las viviendas, el mobiliario, los contenedores para guardar alimento o utensilios, las herramientas y los medios de transporte, los medios curativos para sanar de la enfermedad y todo lo referente al mundo de la magia y el simbolismo que gira alrededor de plantas y animales, además de las plantas ornamentales. Ello ha configurado las culturas, que antiguamente estaban ligadas irremisiblemente al medio natural. Referente a los remedios para curarse, el mundo vegetal ha sido la fuente más

importante de estos recursos terapéuticos. Aún en la actualidad, una gran parte de la humanidad recurre a la fitoterapia para curar sus enfermedades, bien porque no disponen de fármacos o porque no tienen dinero para comprarlos.

Pero para utilizar las plantas como medicinas se requiere un gran conocimiento sobre estas, el lugar donde crecen, cuándo se han de recolectar y qué partes se emplean, cómo hay que prepararlas y qué dosis es necesaria. Además antes hay que diagnosticar el mal y determinar qué planta o mezcla de plantas es conveniente suministrar.

Los conocimientos populares sobre plantas curativas en España se han conservado vivos hasta el siglo pasado en muchas regiones. De las 6120 especies silvestres presentes en España, se ha estimado que 2100 son plantas útiles, de las que en torno a 1700 han sido empleadas por sus propiedades curativas como medicinales, lo que indica que este uso es preponderante. Además, muchos de estos remedios y otros se emplean también en veterinaria. Todos estos conocimientos se han recogido y documentado en diversos estudios realizados durante la segunda mitad del siglo xx. En la actualidad se encuentran recopilados en el *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad* (ver Bibliografía básica, 8 y 13).

Aunque cada vez quedan menos personas mayores con conocimientos fitoterapéuticos tradicionales en zonas rurales o ciudades, aún se pueden encontrar verdaderos sabios populares que siguen con sus antiguas prácticas curativas. Dichos conocimientos forman parte del patrimonio cultural de nuestro país y es necesario conservarlos y documentarlos. La transmisión de estos saberes era básicamente oral, y se ha perdido en su mayor parte. Por ello su documentación es un trabajo imprescindible, que se está



Entrevista de campo sobre plantas medicinales, realizada por Laura Aceituno.

abordando por numerosos equipos de investigación etnobotánica y se está recopilando en los *Inventarios* arriba citados.

Font Quer, en su libro de *Plantas medicinales* publicado en 1961, recoge el uso de 660 especies. Aún hacia 1980 había alguna persona en la provincia de Huesca que conocía 1500 remedios obtenidos de 234 plantas, 31 animales y 129 minerales con los que tratar 203 enfermedades. En el mundo rural, en las casas siempre se disponía de un botiquín vegetal para las enfermedades o dolencias habituales, como catarrros, diarrea, dolor de estómago o de tripa, así como para curar heridas y golpes, o para dolores musculares. Los téis o manzanillas se usaban como infusión con propiedades digestivas. Además, se tomaban como bebida social después de las comidas o a media tarde. Se conocen en total más de 100 especies que se usan como tales.

Aparte de los diferentes **tipos de preparados**, en infusión o cocimientos, disuelto en vino o como licores, o por vía externa en lavados o compresas, un conocimiento importante era el **tiempo de aplicación** del remedio. En muchos casos los remedios se administraban durante una novena o nueve días, que, aparte de la carga mágica o religiosa, se ha demostrado para ciertos fármacos que es una duración razonable de casi cualquier tratamiento no crónico para que se produzca una respuesta terapéutica razonable y a su vez el organismo no se habitúe al remedio.

Como se ha comentando antes, la **teoría de las signaturas** era una creencia popular común que se remonta al tiempo de Hipócrates, según la cual las formas y atributos de ciertas plantas indicaban para qué habían de utilizarse. Así, el beleño, que tiene sus frutitos parecidos a muelas, se empleaba contra el dolor de estas. En este caso se ha demostrado que es cierto, ya que los alcaloides que contiene calman el dolor. Las plantas que vivían en lugares pedregosos libraban de las piedras del riñón. O las que habitaban junto al agua servían contra los dolores reumáticos causados por la humedad excesiva. Otra teoría de carácter mágico, es decir, basada en la fuerte creencia del efecto sanador de la planta, es la del **traspaso**, según la cual, por ejemplo, orinando encima de una planta se le podía traspasar la enfermedad y así librarse de ella; o llevar en un bolsillo rodajas de rizoma de lirio, que, según se iban secando, curaban las almorranas.

Otras muchas plantas que eran usadas como medicinales han dejado de usarse por el olvido y la **pérdida de uso**, pese a que su empleo no se basaba en creencias. Es el caso de la azucena, cuyas hojuelas que componen el bulbo se consideraban diuréticas o el aceite de sus pétalos un bálsamo para curar las quemaduras. Las lilas se empleaban como febrífugo y su corteza como antirreumático.

Los estudios de etnobotánica que recogen estos conocimientos han servido como indicio para ensayos de laboratorios químico-farmacéuticos con nuevas sustancias químicas de origen vegetal en el inmenso campo aún sin explorar de multitud de nuevos compuestos vegetales.

## PREPARA TU SALIDA AL CAMPO

Cuando salimos al campo en cualquier época del año, encontramos siempre algo verde, más exuberante en primavera y comienzos de verano; es el tapiz vegetal que nos acompaña en forma de hierbas, matorrales, arbustos, árboles. Es un placer tomar contacto con la naturaleza y con todo lo que esta ofrece; ya solamente el color verde apacigua. Pero en ese **tapiz vegetal** hay individuos muy diferentes, pertenecientes a diferentes especies con sus características morfológicas propias. Por ejemplo, en la península Ibérica viven silvestres menos de 100 especies de árboles y como mucho unas 300 más de arbustos de cierto porte (más de 1 m). El resto, las más numerosas, son pequeños matorrales, plantas herbáceas, algunas de ellas que nacen de raíces engrosadas u otros órganos subterráneos persistentes, como las bulbosas o cebolludas.

En esta guía se han elegido 80 especies vegetales. ¿Cuál es el motivo de esta elección? En primer lugar se han evitado las **plantas tóxicas**, que puedan dar lugar a envenenamientos con su uso a dosis bajas. Ante la falsa creencia de que todo lo natural es bueno, hay plantas venenosas que intoxican seriamente y producen la muerte; es el caso de la belladona (*Atrapa belladona*), el acónito (*Aconitum napellus*) o la vulgar adelfa (*Nerium oleander*), esta última natural y además muy cultivada. Por ello, es importante el conocimiento de las especies vegetales que se van a usar. Además, se ha tenido en cuenta su amplia distribución geográfica, con lo que será fácil conseguirlas o encontrarlas. Y en tercer lugar, hay que decir que siempre se simpatiza con unas plantas más que con otras. Pasa como con las personas o los animales. En el último apartado se incluyen 11 especies de plantas que son cultivadas.

Para usar una planta, hay que **identificarla bien** y estar seguro de que es la que queremos recolectar. Para irse familiarizando con ellas, podemos ver las fotografías que las ilustran y la pequeña descripción al comienzo de cada ficha. Además, es importante conocer dónde viven las plantas y estar seguro de su identificación. También hay que tener en cuenta la mejor época para su recolección.

Hay que **recolectar** únicamente la parte que se va a usar, bien hojas, flores, frutos, cortando y no arrancando la planta para que siga viviendo y rebrote, o bien las partes subterráneas. Conviene seleccionar el lugar de recogida, y si son plantas que viven junto a cultivos, habrá que ver si pueden estar contaminadas por herbicidas o insecticidas; o por polvo y partículas de motores las que están junto a caminos o carreteras de mucho tránsito. Si viven junto a cursos de agua, hay que evitar cogerlas junto a lugares contaminados. Hay que seleccionar las plantas sanas y desechar las enfermas. Si cuando se va a recoger la planta no se encuentra una población suficientemente grande, conviene recolectar una cantidad moderada, pues debemos dejar siempre ejemplares para que se sigan reproduciendo. También conviene informarse si alguna de ellas es una especie protegida en el territorio

en el que nos encontremos; debemos recordar que hay espacios como los parques nacionales donde está prohibida la recolección.

Si no se consumen en fresco, se deben dejar secar en general a la sombra, evitando el sol directo. Y una vez que hayan perdido su contenido de agua, se suelen **conservar** en un recipiente cerrado. Pero antes conviene seleccionar bien la parte que se va a usar, limpiarla y prepararla para su uso. Es recomendable renovar las existencias anualmente, aunque algunas plantas, sobre todo aromáticas, mantienen sus principios activos durante unos cuantos años.

Se hace necesario llevar una pequeña azada para cavar en el caso de que se empleen los órganos subterráneos, además de unas tijeras de podar. Es mejor llevar una cesta que un recipiente cerrado.

### ESTOY ENFERMO: QUÉ TOMAR Y CÓMO

Un programa de radio se titulaba *La salud es lo que importa*. Y no es un tópico: estar sano es lo mejor para disfrutar lo que se pueda en esta vida. Y ¿qué es la enfermedad? Es un desequilibrio o perturbación del normal funcionamiento de nuestro organismo, una alteración de las funciones vitales normales. En ciertas enfermedades, el organismo tiende a equilibrarse de manera natural y recobrar la salud. Esto ocurre en enfermedades infecciosas, producidas por virus, bacterias, hongos u otros microorganismos o parásitos; o en las accidentales, debido a golpes, roturas o heridas. Es el caso de la soldadura de huesos o la cicatrización de las heridas. El organismo dispone de muy variados mecanismos de defensa. Sin embargo, ciertas enfermedades funcionales tienden a hacerse crónicas, debido al mal funcionamiento de algún órgano o a la falta de secreción de una determinada sustancia vital.



Recolección de sumidades floridas de tomillo salsero (*Thymus zygis*) con tijera para no dañar la planta.

La enfermedad muestra unos **síntomas**: cansancio, dolores en general, temperatura más alta de lo normal, náuseas, vómito, descomposición, inflamación, tos, mucosidad. Muchas veces estos síntomas ya son una reacción ante el desarrollo de la enfermedad. Es, por ejemplo, el caso de la fiebre; esta acelera el metabolismo para poner a punto todas las defensas ante un ataque microbiano.

La **curación** de la enfermedad es una aspiración en la que todas las sociedades humanas, desde antiguo, han puesto mucho empeño. A lo largo de los siglos, la medicina y la farmacia se han configurado como ciencias. La cirugía, ayudada de la tecnología actual, ha llegado a unos logros increíbles y maravillosos. Nadie pensaba hace cuarenta años que la operación de cataratas en los ojos iba a ser algo tan habitual.

En nuestra encorsetada sociedad se debería tener en cuenta que cualquier método que consiga la curación es bueno. No hay que despreciar ningún conocimiento ancestral, como es el caso de muchas prácticas de la medicina oriental, por ejemplo la china. La nuestra, muchas veces solo ataja los síntomas y como consecuencia destruye la reacción normal del organismo ante la enfermedad. Esto ocurre con los antitérmicos o los medicamentos contra el dolor, que lo evitan, pero que no curan su causa. Y en cuanto pasa el efecto del analgésico, vuelve el dolor.

Los **fármacos** son sustancias químicas de origen muy diverso, en la actualidad, cada vez más, productos de síntesis en laboratorios. Absolutamente todos tienen efectos secundarios, hasta el más inocuo. No hay más que leer los prospectos explicativos. Para mantener la salud, conviene evitar tomar fármacos, si ello es posible, y sobre todo no abusar de ellos, como es lo habitual. Su uso empobrece el sistema defensivo. Muchas veces interrumpe el proceso natural de curación del sistema inmunológico, teniendo además que poner en marcha el mecanismo de desintoxicación que produce el fármaco. Pero hay enfermedades crónicas y otras que hacen imprescindible el uso de fármacos.

La vida sana en general es la que evita enfermedades, incluyendo la salud emocional y mental, como dice la frase «*Mens sana in corpore sano*». También la **alimentación** tiene un papel clave en la salud. Ya lo decía Cervantes en boca de Don Quijote dando consejos a Sancho: «Come poco y cena más poco, que la salud de todo el cuerpo se fragua en la oficina del estómago». Con *oficina* se refería a *botica*. Una alimentación sana que evite los alimentos ultraprocesados de la llamada *industria alimentaria*, cargada de aditivos (muchos de ellos químicamente puros), es indispensable para que nuestro cuerpo funcione bien. Y el **ejercicio físico** también es imprescindible. Nuestro cuerpo ha evolucionado para estar en movimiento y la vida muy sedentaria trae consecuencias nefastas.

La sociedad actual está obsesionada con la salud y para ello acude muchas veces al médico en exceso. Y como casi en todo se exige la inmediatez, también para la curación, cuando es sabido que los procesos de cada enfer-

medad llevan un tiempo que puede variar. La **medicina preventiva** también tiene prácticas poco aconsejables. Decía un médico amigo que hay dos tipos de enfermedades: las que se curan solas y las que no tienen curación. Esta posición extrema es cierta para enfermedades leves que sí se curan solas, o con una pequeña ayuda de remedios naturales. Solo hay que tener paciencia. Pero a partir de cierta edad biológica se desencadenan ciertos procesos vitales degenerativos, muchas veces irreversibles, debido al envejecimiento, hecho biológico que se puede paliar, pero no solucionar. En último extremo, queramos o no, la muerte hay que asumirla como fin y parte de nuestra vida.

Todo lo anteriormente dicho no se debe entender que va contra la medicina al uso, que ha contribuido al auge de las sociedades occidentales. Sí se intenta prevenir contra las malas prácticas de aquella y sobre todo del abuso de los fármacos. Es posible que más de la mitad de los que se toman sean innecesarios.

La finalidad de esta guía es que sirva de ayuda para el tratamiento de ciertas dolencias en las que las plantas pueden aportar mucho. La naturaleza, como siempre ha hecho, puede proveer de elementos para curarnos.

Muchas de las plantas tratadas en esta guía se cultivan para su aprovechamiento, sobre todo medicinal, aunque sean plantas silvestres. Para encontrar datos sobre cultivo de plantas aromáticas y medicinales hay que acudir a distintas fuentes. Son importantes los cultivos de azafrán, lúpulo, manzanilla, melisa, mentas y salvia. Otros cultivos con menor ocupación son el hinojo o la adormidera, en menor medida el regaliz, la árnica y el tomillo. Este último se recolecta más que se cultiva, y es la planta aromática, dada la extensión de los tomillares, de mayor recolección en España (unas 1800 toneladas anuales, de las que se exporta un 75 %). Otras plantas silvestres recolectadas son el malvavisco, la genciana, el orégano y el poleo.

Hay que tener en cuenta que en la práctica de **fitoterapia** es frecuente usar una mezcla de plantas o fórmulas. En esta guía se han considerado únicamente las plantas individualmente: los llamados *simples*.

En la guía se describe cómo se preparan, qué cantidad hay que tomar y durante cuánto tiempo; o bien cómo se aplican en uso externo. La manera más habitual de **preparación** es con agua en infusión o cocimiento. La infusión, que en términos farmacéuticos se denomina *infuso*, es la manera de disolver los principios activos de la planta en agua mediante calor. Para preparar una infusión, el agua no debe hervir. Muchos compuestos, sobre todo los muy volátiles que contienen los aceites esenciales, se alteran o se evaporan a más de 100 °C, la temperatura de cocción del agua. Por ello, justo antes de romper a hervir el agua, se retira del fuego y se añade la **cantidad** de material vegetal o se vierte el agua sobre este. Luego se deja reposar cinco minutos antes de tomarla. La cantidad normal es de 1-5 g por 150 ml de agua (una taza). Una cuchara pequeña equivale a 2 g de planta seca; y una cuchara sopera a 5 g. En el cocimiento se deja de 5 a 10 minutos que el agua cueza con la planta. La cantidad de infusión o cocimiento que se toma es

variable, desde una taza al día hasta tres, y varía en qué momento se deben tomar. En la guía se indica cómo preparar los remedios con cada planta.

También se puede tomar la planta o la parte de ella exprimida en zumo. Otros medios de disolución de principios activos son el aceite (oleato), el vino blanco (enolado), el vinagre o los licores, con una concentración de alcohol de más del 30 %. Otra forma son los extractos, concentrados que se obtienen por calentamiento, como el caso del regaliz a partir del palodulce. Un jarabe se elabora añadiendo azúcar en gran cantidad a la infusión o cocimiento. Con los cocimientos también se hacen vahos para enfermedades respiratorias.

Para **aplicación** externa se usan infusiones o cocimientos en lavados, o en compresas aplicadas en la parte enferma, contusionada de la piel o sobre heridas. O se aplican aceites o emplastos; también plantas molidas, por ejemplo para heridas.

La **duración** del tratamiento es variable entre un par de días y nueve (una novena).

Para terminar, hay que tener en cuenta que este libro no es un tratado de fitoterapia, sino una **guía de campo de plantas curativas**. No se pretende de ninguna manera sustituir la labor inestimable del médico, que conoce bien los métodos de curación. Se ha tratado simplemente de poner de manifiesto la importancia que ha tenido y puede seguir teniendo la fitoterapia, y como consecuencia el conocimiento de las plantas y sus propiedades curativas.



Rizomas de regaliz  
(*Glycyrrhiza glabra*).

Aceite de hipérico  
(*Hypericum perforatum*).

**M** • Madroño 31, 128-129 • Majuelo 134-135 • Malva (*Malva sylvestris*) 70-71 • Malvarrosa 28 • Malvasisco 18, 28-29 • Mandarina 132 • Manzanilla o manzanilla amarga 14, 18, 40-41 • Manzanilla de Mahón 96 • Manzanilla dulce 40, 74-75 • Marihuana 60 • Marrubio (*Marrubium vulgare*) 72-73 • Matricaria 75, 106-107 • *Matricaria chamomilla* 40, 74-75 • *Medicago sativa* 76-77 • Mejorana 82, 112 • Mejorana silvestre 112-113 • Melisa (*Melissa officinalis*) 18, 78-79 • Menta 18 • *Mentha cervina* 80 • *M. pulegium* 80-81 • *Micromeria fruticosa* 80 • Mielga 76-77 • Mijo del Sol 68-69 • Milenrama 26-27 • Mirto 119, 148-149, 160 • Muérdago 11, 124-125 • Musgos 6 • *Myrtus communis* 148-149.

**N-O** • *Nerium oleander* 15 • Nevadilla 88-89 • Nogal 11, 142-143 • Norotil 52-53. • *Ocimum basilicum* 184-185 • *O. minimum* 184 • Olivo (*Olea europaea*) 12, 150-151 • Orégano 18, 82-83, 110 • *Origanum majorana* 82 • *O. virens* 82 • *O. vulgare* 82-83, 112 • Ortiga 116-117.

**P** • Palo dulce o paloluz 58-59 • *Papaver rhoeas* 84-85 • *P. somniferum* 86-87 • *Paronychia argentea* 88-89 • *P. capitata* 88 • *P. kapela* 88 • *P. suffruticosa* 88 • Pericón 62-63 • Pimiento 10, 176 • *Pistacia lentiscus* 113 • *Plantago major* 90-91 • Poleo 18, 80-81 • P. blanco 80 • P. cervuno 80 • *Prunus domestica* 153 • *P. dulcis* 152-153 • *P. spinosa* 154-155 • *P. webbi* 152 • *Punica granatum* 156-157.

**R** • Rabo de gato 102-103 • R. de raposo 50-51 • *Ranunculus ficaria* 43 • Regaliz 11, 18, 19, 19 (foto), 58-59 • Regaliza 58 • Reina de los prados 52-53 • Resina del lentisco 113 • Romero 11, 158-159 • *Rosmarinus eriocalyx* 158 • *R. officinalis* 158-159 • *R. tomentosus* 158 • Ruda 92-93 • Rusco (*Ruscus aculeatus*) 11, 160-161 • *Ruta angustifolia* 92-93 • *R. chalepensis* 92 • *R. graveolens* 92 • *R. montana* 92.

**S** • Salvia (*Salvia lavandulifolia*) 18, 94-95 • *S. officinalis* 94 • *Sambucus nigra* 162-163 • Sanguinaria 88-89 • Santolina (*Santolina chamaecyparissus*) 96-97 • *S. magonica* 96 • *Saponaria officinalis* 98-99 • Saúco 162-163 • *Sempervivum tectorum* 100-101 • Sequoia 136 • *Sideritis hirsuta* 102-103 • *S. hyssopifolia* 102 • *S. leucantha* 102 • *S. pusilla* 102 • Siempreviva 100-101 • *Solidago virgaurea* 104-105 • *Spiraea ulmaria* 52.

**T** • Tabaco 10 • T. de montaña 32-33 • *Tanacetum parthenium* 106-107 • *T. vulgare* 108-109 • Té blanco, de huerta, de la virgen, de perla, en grano, fino, purgante 68-69 • Té de campo 102-103 • Té de Gredos 104-105 • Té de roca 64-65 • *Thymra capitata* 110-111 • *Thymus mastichina* 112-113 • *T. vulgaris* 114-115 • *T. zygis* 16 (foto), 114 • Tila 134 • *Tilia cordata* 164 • *T. platyphyllus* 164-165 • *T. tomentosa* 164 • Tilo 164-165 • Tomillo 18, 114-115 • T. aceitunero, andaluz, cabezudo, carrasqueño, real o tinajero 110-111 • T. salsero 16 (foto), 114 • Toronja 132 • Toronjil 78-79 • Triaca 108-109 • *Trifolium alpinum* 58 • *Tropaeolum majus* 186-187.

**U-Z** • *Urtica dioica* 116-117. • *Vaccinium myrtillus* 118-119 • Valeriana (*Valeriana officinalis*) 12, 120-121 • Vara de oro 104-105 • Verbena (*Verbena officinalis*) 122-123 • Verbena olorosa 174 • *Viscum album* 124-125 • *V. cruciatum* 125 • Zahareña 102-103 • Zarzaparrilla 10 • *Zingiber officinale* 188-189.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Los descripciones botánicas, de hábitat y de distribución se han tomado sobre todo de 2. Los datos de principios activos y de uso medicinal, de 9 y 10; también de otros. Los usos populares y nombres vulgares, de 1, 2, 7, 8, 12 y 13, sobre todo. 3 es una obra de referencia para muchos de los datos obtenidos, lo mismo que 6 para lo referente a árboles y arbustos. Las etimologías son de 2, 5 y 11. Todo el resto y los conocimientos propios adquiridos por los autores en sus años de trabajo han contribuido a terminar esta guía. 2, 8 y 13 están disponibles gratuitamente en internet.

1. Aceituno, L. 2009. *Plantas de Valdemanco*. Ayuntamiento de Valdemanco. Madrid.
2. Castroviejo, S. & C. Aedo (coord.). 1986-2021. *Flora iberica I-XXI*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
3. Font Quer, P. 1992. *Plantas medicinales*. 13.<sup>a</sup> edición. Editorial Labor. Barcelona.
4. Furlenmeier, M. 1978. *Plantas curativas y sus propiedades medicinales*. Editorial Hermann Blume. Barcelona.
5. Genaust, H. 1983. *Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen*. Birkhäuser Verlag. Basel.
6. López González, G. 2002. *Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
7. Pardo de Santayana, M. 2004. *Guía de las plantas medicinales de Cantabria*. Librerías Estvdio. Santander.
8. Pardo de Santayana, M., R. Morales, L. Aceituno & M. Molina (eds.). 2014. *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad. Primera fase: Introducción, metodología y fichas*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). Madrid.  
· Pardo de Santayana, M., R. Morales, J. Tardío & M. Molina (eds.). 2018. *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad. Segunda fase (Tomo 1)*. MAGRAMA, Madrid.  
· Pardo de Santayana, M., R. Morales, J. Tardío, L. Aceituno & M. Molina (eds.). 2018. *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad. Segunda fase (Tomos 2 y 3)*. MAGRAMA, Madrid.
9. Peris, J. B., G. Stübing & B. Vanaclocha. 1995. *Fitoterapia aplicada*. Colegio oficial de farmacéuticos. Valencia.
10. Peris, J. B., G. Stübing & A. Romo. 2001. *Plantas medicinales de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ediciones Jaguar. Madrid.
11. Sanchis, E. 1997. *Vocabulario y etimologías de la botánica*. Valencia.
12. Tardío, J, H. Pascual & R. Morales. 2002. *Alimentos silvestres de Madrid. Guía de plantas y setas de uso alimentario tradicional en la Comunidad de Madrid*. Ediciones La Librería. Madrid.
13. Tardío, J., M. Pardo de Santayana, R. Morales, M. Molina & L. Aceituno (eds.). 2018. *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad agrícola. Volumen 1: Introducción, metodología y fichas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), Madrid.  
· Tardío, J., M. Pardo de Santayana, A. Lázaro, L. Aceituno & M. Molina (eds.). 2022. *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad agrícola. Volumen 2*. MAPA, Madrid.
14. Thomson, W. (ed.) 1981. *Guía práctica ilustrada de las plantas medicinales*. Editorial Blume. Barcelona.
15. Volak, J., J. Stodola & F. Severa. 1992. *Plantas medicinales*. Susaeta. Madrid.
16. Wyk, B., B. Oudtshoorn & N. Gericke. 1997. *Medicinal Plants of South Africa*. Briza Publications. Pretoria.