



FORMACIÓN EN
MEDICINA BOTÁNICA



◆ ESCUELA BOTÁNICA ◆

Principales familias de plantas medicinales

Se cree que existen unas 450 mil especies de plantas, de las cuales al menos 28 mil han sido descritas como medicinales.

Para poder estudiar su gran diversidad, las plantas suelen agruparse en distintas categorías, según sus similitudes y diferencias. Estas categorías tienen una estructura jerárquica, donde los grupos “mayores” están sustentados por similitudes “evolutivamente más antiguas”.

Las clasificaciones botánicas pueden variar según los autores y el origen de los datos (anatómicos, citológicos, embriológicos, moleculares, palinológicos, del registro fósil, etc).

El **Reino Plantae** (organismos fotosintéticos) comprende grupos de musgos (Bryophyta), algas verdes (Chlorophyta), y plantas terrestres (Tracheophyta).

Dentro de las plantas terrestres encontramos a los helechos y a las plantas con semilla, que a su vez se dividen en los grupos Gymnospermae (Plantas con semilla desnuda) y Angiospermae (Plantas con semilla cubierta).

Las Angiospermas o “plantas con flor” son el grupo de plantas que domina la mayoría de los ambientes terrestres en la actualidad y reúne a todas las plantas con flores que producen semillas encerradas y protegidas por el ovario (carpelos) que posteriormente se transformará en fruto. Angiospermae comprende entre 250.000 y 300.000 **especies**, clasificadas en 43 **Órdenes** y 150 **Familias**.

Dentro de las angiospermas encontramos dos **Clases**: las dicotiledóneas y las monocotiledóneas.

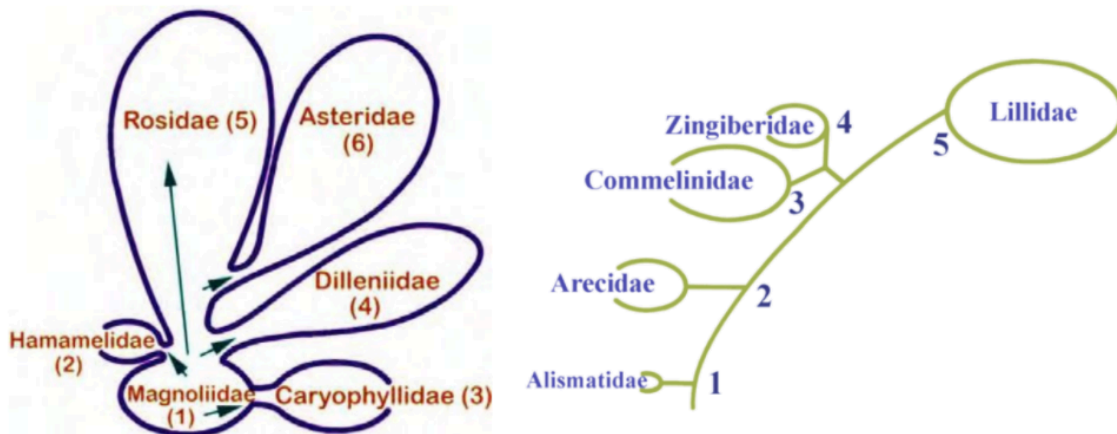
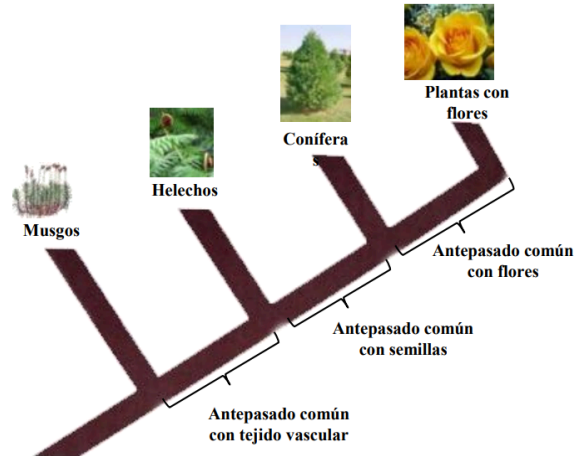


Fig. 3 - Izquierda: Subclases de Dicotyledoneae Derecha: Subclases de Monocotyledoneae

Distintas clasificaciones de las Plantas con Flor

La familia botánica es la categoría taxonómica más importante después de género y especie. “Familia” es una palabra de origen latino (plural: *familiae*) de donde se toma para uso en la nomenclatura científica de los organismos. Carlos Linneo utilizó la palabra "familia" en su obra “*Philosophia Botanica*” (1751) para referirse a grupos mayores de plantas: árboles, plantas, helechos, palmeras, etc, desde un punto de vista de la morfología de los órganos vegetales. Actualmente, las familias botánicas aportan sustento a las relaciones de parentesco existentes entre los distintos grupos de plantas.

Existen una gran cantidad de Familias Botánicas y algunas de ellas son muy importantes, por sus reconocidos usos medicinales y por la cantidad de especies que representan. La importancia de cada familia es relativa, porque está estrechamente relacionada con el ambiente y la cultura que hace uso de estas plantas, variando notablemente de un lugar a otro.

Sin embargo, podemos reconocer algunas familias que son mayoritarias. A continuación describiremos algunas de las más representativas con especies de reconocido uso medicinal:

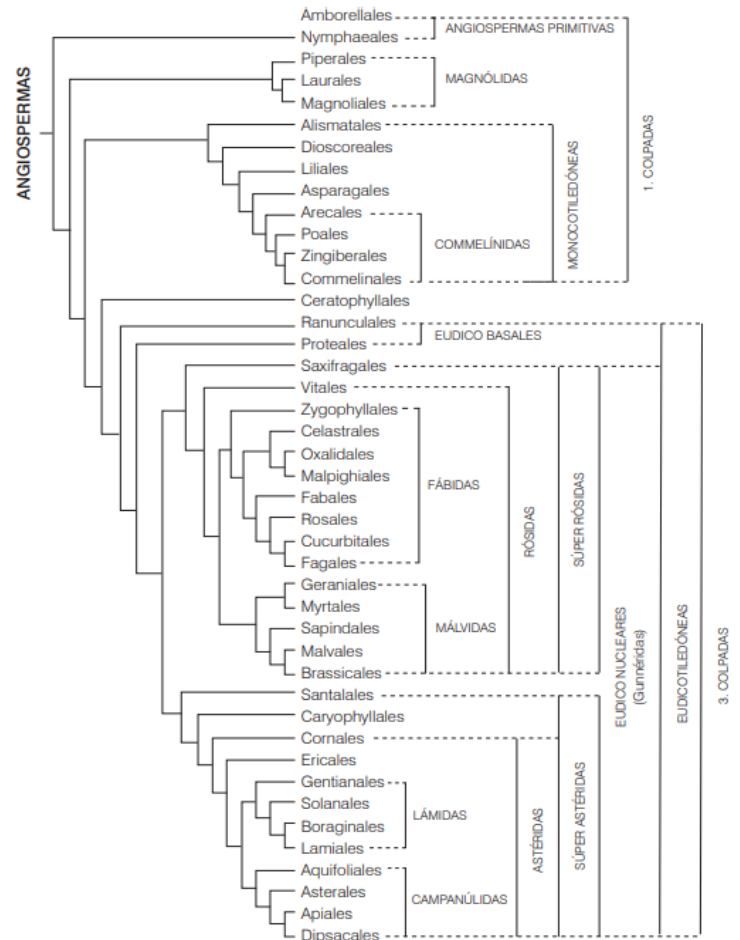
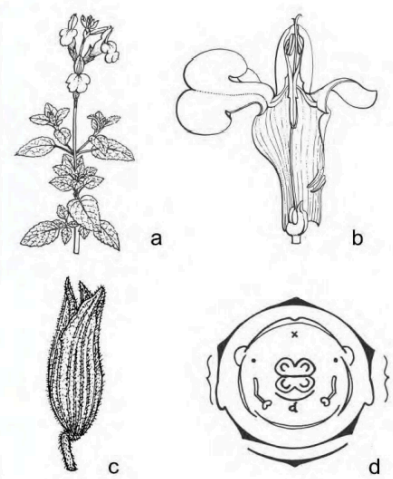


Figura 1.5. Árbol filogenético de las Angiospermas, basado en APG IV, donde se muestran las relaciones filogenéticas de los principales Órdenes.

Familia **Lamiaceae** (= **Labiatae**)

Se trata de una de las familias más reconocidas por sus usos medicinales, ya que incluye a la mayoría de las plantas aromáticas silvestres y cultivadas en jardines y parques alrededor de todo el mundo.



Principalmente las reconocemos

por tratarse de hierbas o arbustos con **tallos cuadrangulares**, por presentar hojas simples y opuestas, y tener **flores bilabiadas**, reunidas en glomérulos, espigas, o racimos. El fruto se separa

en 4 nueces pequeñas. En general, toda la planta es aromática, pudiendo variar la fragancia entre los tallos, hojas y flores. Esto se debe a la **presencia de aceites esenciales** en los diferentes órganos de la planta.

Especies nativas representativas:

De izquierda a derecha

- **Salvia pallida** (Sudamérica), melífera y ornamental. Espiga y flores bilabiadas.
- **Salvia guaranítica** (N del país), melífera y ornamental. Espiga y flores bilabiadas.
- **Minthostachys mollis** "Peperina" (NO del país), medicinal; Hojas y flores bilabiadas agrupadas en glomérulos.



Especies exóticas representativas:

•***Lavandula angustifolia***

“Lavanda” (cuenca del Mediterráneo), ornamental y aromática; Izquierda: Flores (círculo rojo), agrupadas en una espiga terminal. Derecha: planta entera.





•**Melissa officinalis**
“Melisa” (Europa y Asia), melífera, ornamental y medicinal; Tallo cuadrangular, hojas cordiformes y flores bilabiadas.



•**Origanum vulgare**
“Orégano” (Europa, Asia); Aromática, melífera, condimenticia. Flores pequeñas, agrupadas en espigas compactas.



•**Mentha piperita**
“Menta” (Europa), medicinal y aromática; Tallos cuadrangulares, hojas opuestas aromáticas y flores en glomérulos terminales.



•**Ocimum basilicum**
“Albahaca” (Asia, África), planta ceremonial y alimenticia; Hojas aromáticas, simples, pecioladas, con forma ovalada.

•**Rosmarinus officinalis** “Romero” (cuenca del Mediterráneo), melífera, aromática, medicinal y ornamental; Hojas lineares muy aromáticas, flores bilabiadas, azules y violetas.



•**Salvia hispanica** “Chía” (América tropical), planta alimenticia, semillas con alto valor nutritivo.



•**Thymus vulgaris** “Tomillo”, medicinal y aromática.



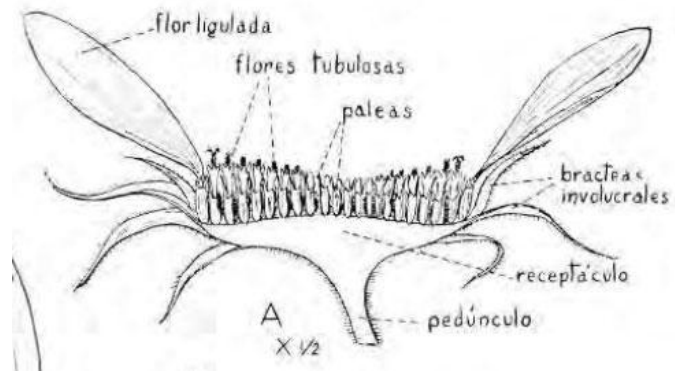
Familia **Asteraceae** (= **Compositae**)

Es una familia muy numerosa que presenta plantas con diferentes hábitos: herbáceas, subarbutos, arbustos, enredaderas, epífitas o acuáticas.

Las Asteráceas o “compuestas” se caracterizan por presentar sus flores

reunidas en **inflorescencias llamadas “Capítulos”**. Los capítulos pueden variar mucho en su morfología, pero generalmente cuentan con un pedúnculo, un receptáculo, brácteas, flores liguladas estériles ubicadas en la parte exterior y flores tubulosas fértiles ubicadas en el interior del capítulo.

Otro carácter importante del grupo es que **contienen inulina** como sustancia de reserva. Muchas contienen látex, responsable del sabor amargo. Algunas poseen aceites esenciales, propios de las plantas aromáticas.



Especies nativas representativas:

De izquierda a derecha

Achyrocline satureioides “Marcela” (N del país), medicinal;

Baccharis trímpera “Carqueja” (N del país), medicinal;

Pluchea sagittalis “Yerba del lucero” (N del país) se utilizan para la elaboración de licores y aperitivos;



Especies exóticas representativas:



Alimenticias:

•**Helianthus annuus** “Girasol”
(América boreal), oleaginosa.



Derecha:

“Girasol”

Izquierda: •**H. tuberosus**
“Topinambur” (América boreal),

tubérculos ricos en inulina, usados para forraje y la alimentación humana.

- Cichorium endivia** “Escarola” (India).
- Lactuca sativa** “Lechuga” (cuenca del Mediterráneo).
- Sonchus oleraceus** “Cerraja” (Europa); se consume la hoja fresca.
- Cynara scolymus** “Alcaucil” (cuenca del Mediterráneo).

Aromáticas y medicinales



•**Artemisia vulgaris**
“Artemisa”
(Eurasia), planta amarga.



•**Artemisia absinthium**
“Ajenjo” (Eurasia), usada para la elaboración de licores y aperitivos.



•**Arctium lappa**
“Bardana”.
Espontánea, medicinal.

•**Calendula officinalis** “Caléndula”
(Europa); medicinal.



•**Matricaria recutita** “Manzanilla”
(Europa, adventicia en el país).
Aromática y medicinal



Insecticidas

•**Achillea millefolium** “Milenrama”,



•**Chrysanthemum cinerariaefolium**
“Piretro” (Balcanes).



Familia Solanaceae (=Solanáceas)

Hierbas, arbustos, a veces trepadoras o árboles, **con alcaloides**. Hojas simples, alternas. Flores perfectas con **5 sépalos** y 5 estambres. **Fruto baya o cápsula**.



Especies nativas representativas:

•**Brunfelsia australis** “Jazmín del Paraguay”, “Azucena del monte” (N del país), ornamental;



•**Cyphomandra betacea** “Tomate del monte” (N del país), ornamental y frutal;

•**Nicotiana glauca** “Palán-palán” (N y C del país), medicinal, usada en rituales y planta tóxica;

•**Solanum bonariense** “Granadillo” (NE del país),

•**S. sisymbriifolium** “Revienta caballos” (N y C del país), maleza

medicinal. Especies exóticas representativas:

•**Capsicum annum** ‘Ají pimiento’ (América tropical), hortaliza;

•**Cestrum parqui** “Duraznillo negro” (América Central y Sur), tóxica para el ganado;

•**Datura arborea** “Floripón” (América del Sur), ornamental y medicinal;

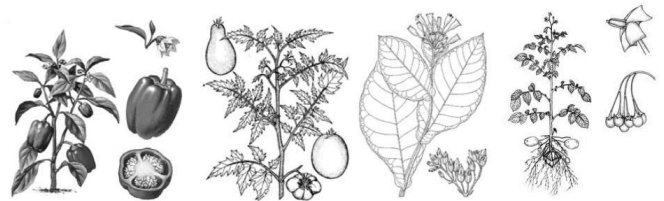
•**Datura ferox** “Chamico”, utilizada medicinalmente con fines rituales;

•**Lycopersicum esculentum** “Tomate” (América del Sur), hortaliza;

•**Nicotiana tabacum** “Tabaco” (América tropical), estimulante;

•**Solanum tuberosum** “Papa” (Chile);

•**S. melongena** “Berenjena” (India), comestible, medicinal.



Apiaceae (=Umbelíferas)

Plantas herbáceas, **aromáticas**. Hojas alternas, compuestas o profundamente incisas. Flores muy pequeñas, pentámeras en **umbelas simples o compuestas**.



Especies nativas representativas:

- **Apium sellowianum** “Apio cimarrón” (riberas y pajonales del delta del Paraná);
- **Eryngium** “Carda”, “Caraguatá” (NE del país, riberas y pajonales del delta del Paraná) entre ellas
- **Hydrocotyle bonariensis** “Paragüita” (Buenos Aires);

Especies exóticas representativas:

Se cultivan numerosas especies como hortalizas, condimenticias y medicinales:

- **Apium graveolens** “Apio” (Europa);
- **Daucus carota** “Zanahoria” (Eurasia);
- **Foeniculum vulgare** “Hinojo” (Europa);



- **Petroselinum crispum** “Perejil” (Europa);
- **Pimpinella anisum** “Anís” (Asia y África)
- **Cuminum cyminum** “Comino” (Mediterráneo),
- **Coriandrum sativum** “Cilantro” (hojas) o “Coriandro” (frutos).



Poaceae (=Gramíneas)

Típicamente conocidas como “pastos”, las gramíneas son plantas **herbáceas**, anuales o perennes con raíces primarias de corta duración, reemplazadas por raíces fibrosas. Los tallos aéreos cilíndricos son llamados “caña” y están formados por **nudos y entrenudos** bien marcados. La lámina de las hojas es **acintada**, con las venas dispuestas en forma paralela. Suelen tener vaina y ser sésiles. Las flores son muy pequeñas y están reunidas en una inflorescencia elemental llamada **espiguilla**; Fruto cariopse, con **endosperma amiláceo**.

Especies nativas representativas:

•**Elionurus muticus** “Espartillo”, “Pasto amargo” (Prov. Chaqueña hasta N de Patagonia), especie aromática de la cual se obtiene una resina con gran contenido de citral usado en perfumería y alimentación.

Especies exóticas representativas:

•**Chrysopogon zizanioides** “Vetiver” (India), aromaterapia, control de la erosión.

•**Cymbopogon citratus** “Lemon grass”, “Citronel”, “Pasto limón” (India, Ceilán, Malasia), comestible y medicinal (infusión, aceite esencial);



•**Saccharum officinarum** “Caña de azúcar” (Asia), sacarífera;



•**Zea mays** “Maíz” (América tropical y subtropical), cultivado desde antes del descubrimiento de América, existen numerosas variedades que son de gran valor en alimentación y posee usos medicinales.



Lauraceae (=Lauráceas)

Árboles o arbustos formadores de leño, corteza y follaje aromáticos. Hojas alternas, persistentes, sin estípulas. Flores pequeñas en inflorescencias, perfectas y trímeras. Fruto baya o drupa.

Especies nativas representativas:

- **Nectandra angustifolia** “Laurel del río” (Prov. Paranaense).
- **Ocotea acutifolia** “Laurel blanco”; “Laurel de la falda” (Prov. de las Yungas).
- **Persea americana** “Palta” (América tropical), alimenticia y medicinal.



Especies exóticas representativas:

- **Cinnamomum zeylanicum** “Canelo” (Ceilán), aromática y medicinal.



- **C. camphora** “Alcanforero” (China y Japón), ornamental y medicinal.



- **Laurus nobilis** “Laurel” (Mediterráneo), ornamental y aromática.



Myrtaceae (=Mirtáceas)

Árboles o arbustos. Hojas opuestas, simples, con puntos translúcidos que son glándulas con aceites esenciales aromáticos. Flores solitarias, o en inflorescencias variadas, perfectas. Fruto baya (Myrtus, Psidium) o cápsula (Callistemon, Eucalyptus).

Especies nativas representativas:

- **Blepharocalyx salicifolius** “Horco molle” o “Anacahuita” (Selvas del NOA, NEA y delta del Paraná), ornamental y medicinal;
- **Luma apiculata** “Arrayán” (Bosques andino-patagónicos);
- **Psidium guajava** “Guayaba” (América tropical), frutal y medicinal.

Especies exóticas representativas:

- “**Eucalipto**” (Australia), entre ellas, *E. camaldulensis*, *E. globulus*, *E. saligna*, *E. tereticornis*, maderables y productoras de aceites esenciales; • **Myrtus communis** “Mirto” o “Arrayán” (Mediterráneo), ornamental;
- **Pimenta dioica** “Pimienta de Jamaica” (Antillas), aromática y medicinal.
 - **Syzygium aromaticum** “Clavo de olor” (Islas Molucas), comestible y medicinal.

