

Subclase: Dilleniidae

1. Características

Predominan las hierbas, arbustos o árboles. Las hojas son simples, enteras, menos frecuentemente divididas, alternas. Las flores son sincárpicas, rara vez apocárpicas; dialipétalas, rara vez apétalas. Cuando presentan estambres numerosos, son iniciados en secuencia centrífuga; polen binucleado. Ovario generalmente súpero, con placentación variada. Fruto formado por carpelos conduplicados, óvulos con dos tegumentos. Las semillas tienen endosperma no amiláceo y tenuinucelados. No poseen betalaina y la mayoría son pobres en alcaloides.

II. Evolución

La subclase Dilleniidae incluye 13 órdenes, 78 familias, 25000 especies; más del 75% de las especies pertenecen a 5 órdenes: **Violales** (5000), **Capparales** (4000), **Ericales** (4000), **Theales** (3500), **Malvales** (3000 – 3500).

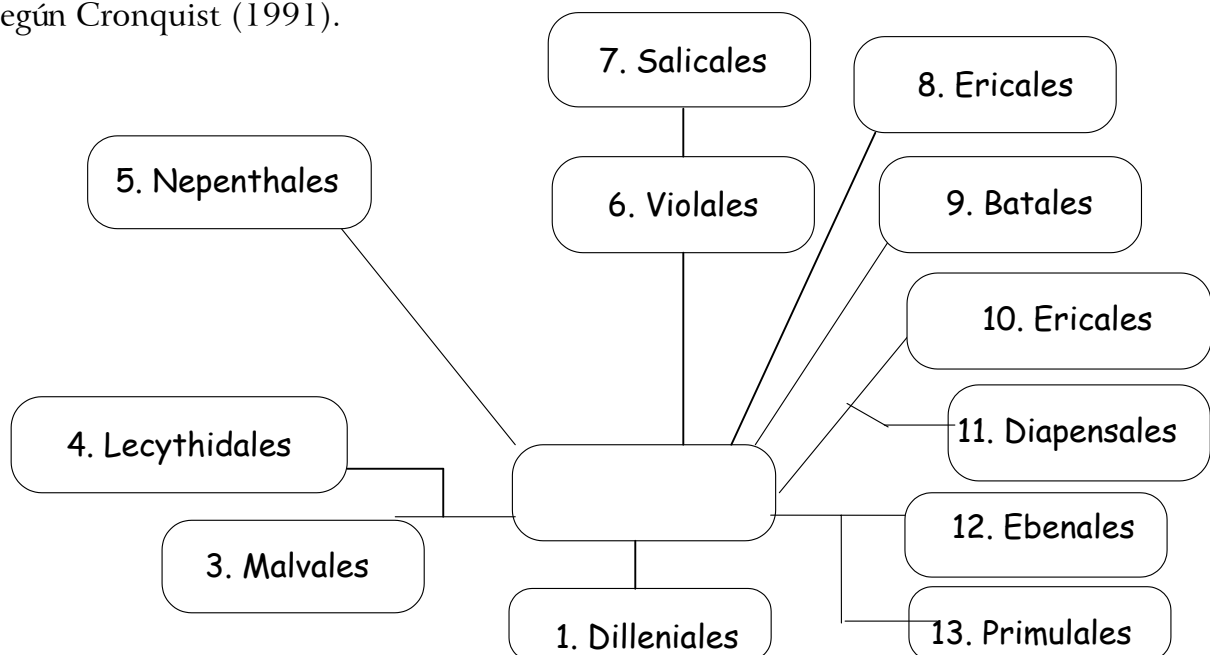
Evolutivamente son plantas más avanzadas que las *Magnoliidae*, pero menos que las *Asteridae*. Excepto el orden **Dilleniales**, todos son sincárpicos. Más de 1/3 de las especies tiene placentación parietal, alrededor de 1/3 también tienen corola simpétala. Solo el orden **Salicales** presenta inflorescencias de tipo amentos, pero difiere de *Hamamelidae* en la placentación parietal y semillas más o menos numerosas.

Esta subclase toma su origen en *Magnoliidae*, el orden **Dilleniales**, especialmente la familia *Dilleniaceae* es el punto de conexión entre las dos subclases. Dentro de *Magnoliidae*, la familia *Illiciaceae*, podría estar cerca del ancestro de las *Dilleniaceae*.

El orden **Theales**, es el grupo central, de donde el resto de los órdenes se habría desarrollado. **Malvales**, **Lecythidales**, **Violales**, **Capparales** y **Nepentales** parecen haber surgido de un grupo común en **Theales**.

Se ha encontrado polen, de representantes de Dilleniidae, que datan del Cretácico Superior, pero no se le ha asignado a ningún orden.

En la siguiente figura se muestran las relaciones filéticas entre los órdenes, según Cronquist (1991).



III. Clasificación

En letra **negrita** están resaltadas aquellas familias nativas de Argentina y en letra *cursiva* las que se destacan por su importancia económica o por sus caracteres biológicos. Las que poseen ambas características están en **negrita** y en *cursiva*.

Órdenes	Familias	
1. DILLENIALES	1. Dilleniaceae 2. Paeoniaceae	
2. THEALES	1. Ochnaceae 2. Sphaerosepalaceae 3. Sarcolaenaceae 4. Dipterocarpaceae 5. Caryocaraceae 6. Theaceae 7. Actinidiaceae 8. Scytopetalaceae 9. Pentaphylacaceae	10. Tetrameristaceae 11. Pellicieraceae 12. Oncothecaceae 13. Marcgraviaceae 14. Quiinaceae 15. Elatinaceae 16. Paracryphiaceae 17. Medusagynaceae 18. Clusiaceae
3. MALVALES	1. Elaeocarpaceae 2. Tiliaceae 3. Sterculiaceae	4. Bombacaceae 5. Malvaceae
4. LECYTHIDALES	1. Lecythidaceae	
5. NEPENTHALES	1. Sarraceniaceae 2. Nepenthaceae 3. Droseraceae	
6. VIOLALES	1. Flacourtiaceae 2. Peridiscaceae 3. Bixaceae 4. Cistaceae 5. Huaceae 6. Lacistemataceae 7. Scyphostegiaceae 8. Stachyuraceae 9. Violaceae 10. Tamaricaceae 11. Frankeniaceae 12. Dioncophyllaceae	13. Ancistrocladaceae 14. Turneraceae 15. Malesherbiaceae 16. Passifloraceae 17. Achariaceae 18. Caricaceae 19. Fouquieriaceae 20. Hoplestigmataceae 21. Cucurbitaceae 22. Datisceae 23. Begoniaceae 24. Loasaceae
7. SALICALES	1. Salicaceae	
8. CAPPARIDALES	1. Tovariaceae 2. Capparidaceae 3. Brassicaceae	4. Moringaceae 5. Resedaceae
9. BATALES	1. Gyrostemonaceae 2. Bataceae	

Órdenes	Familias	
10. ERICALES	1. Cyrillaceae 2. Clethraceae 3. Grubbiaceae 4. Empetraceae	5. Epacridaceae 6. <i>Ericaceae</i> 7. Pyrolaceae 8. Monotropaceae
11. DIAPENSIALES	1. Diapesiaceae	
12. EBENALES	1. Sapotaceae 2. Ebenaceae 3. Styracaceae	4. Lissocarpaceae 5. Symplocaceae
13. PRIMULALES	1. Theophrastaceae 2. Myrsinaceae 3. Primulaceae	

IV. Clave para identificar los órdenes de la subclase Dilleniidae (basada en Cronquist, 1991).

1. Carpelos libres. Estambres numerosos. Óvulos con dos tegumentos, crasinucelados. Semillas ariladas y con endosperma desarrollado.

1. Dilleniales

- 1'. Carpelos soldados. Estambres numerosos o pocos. Óvulos con 1-2 tegumentos, crasinucelados o tenuinucelados. Semillas con o sin arilo y con o sin endosperma.

2. Flores dialipétalas o algunas veces apétalas, sólo rara vez (principalmente las Cucurbitáceas y algunas otras del orden Violales) semipétalas. Estambres numerosos o pocos. Óvulos bitégmicos o menos frecuentemente unitégmicos, crasinucelados o tenuinucelados, estípulas presentes o ausentes.

3. Plantas insectívoras, hierbas o arbustos, algunas veces trepadoras o epifíticas.

5. Nepenthales

- 3'. Plantas no insectívoras, de hábitos variados.

4. Placentación axilar, rara vez parietal.

5. Flores normalmente desarrolladas, con perianto evidente, perfectas o menos frecuentemente imperfectas, no reunidas en amentos. Plantas leñosas o herbáceas, sin aceites de mostaza.

6. Flores hipóginas o períginas, sólo raramente epíginas.

7. La mayoría de los sépalos imbricados, rara vez valvados; filamentos sobresalientes o connatos en grupos; plantas principalmente sin pelos estrellados o escamosos, con o sin mucílago. Tallos algunas veces con floema estratificado. Semillas sin contenido de ácido graso ciclopropenil.

2. Theales

- 7'. Filamentos monadelfos, pero algunas veces sobresalientes o connatos en grupos. Sépalos valvados, sólo rara vez imbricados. Con tricomas

estrellados o escumiformes. Tallos jóvenes usualmente con floema estratificado. Semillas conteniendo ácido graso ciclopropenil.

3. Malvales

6'. Flores epíginas o algunas veces semi-epíginas.

4. Lecythidales

5'. Flores muy reducidas, imperfectas, con pequeño o sin perianto, reunidos en amentos. Plantas leñosas, produciendo aceites de mostaza.

9. Batales

4'. Placentación parietal, rara vez axilar, basal o apical en ovario unilocular.

8. Flores normalmente desarrolladas con un perianto evidente, nunca reunidas en amentos. Plantas leñosas o herbáceas.

9. Plantas usualmente sin aceite y células (idioblastos) de mirosina. Frutos secos o carnosos, dehiscentes o indehiscentes, pero sin replum. Carpelos a menudo 3. Perianto rara vez tetrámero, flores hipóginas a menudo períginas o epíginas, algunas veces simpétalas.

6. Violales

9'. Plantas con aceite y células de mirosina. Frutos a menudo en un tipo especializado de cápsula con replum sobresaliente. Carpelos a menudo 2. Perianto tetrámero, flores hipóginas, menos frecuentemente períginas, no simpétalas.

8. Capparales

8'. Flores muy reducidas, sin perianto evidente, reunidas en amentos. Plantas leñosas.

7. Salicales

2'. Flores en su mayoría simpétalas (excepto algunas Ericales). Estambres rara vez más que 2 ó 3 (4). Óvulos tenuinucelados, estípulas envainadas.

10. Flores, con la mayoría o todas, las características del síndrome embriológico ericoide (óvulos unitégmicos, tenuinucelados, endosperma en desarrollo celular, haustorio del endosperma formado por los extremos del saco embrionario; testa con una capa de células, o envainada, estilo hueco, la cavidad estriada en alineación con los lóculos del ovario, anteras invertidas durante la ontogenia, de modo que la base morfológica parece ser apical, sin capa fibrosa en la pared, dehiscencia terminal por poros, tapete de la antera de tipo glandular, con células multinucleadas, granos de polen en tétradas); filamentos muy a menudo sujetos al receptáculo, plantas fuertemente micotróficas y frecuentemente produciendo compuestos iridoides y otros químicos especiales de ocurrencia restringida.

10'. Flores con menos de la mitad de las características del síndrome embriológico ericoide; filamentos casi siempre sujetos al tubo de la

corola, plantas no fuertemente micotróficas, sin compuestos iridoides y la mayoría sin los productos químicos especiales de las Ericales.

11. Placentación axilar, menos frecuentemente parietal. Varios estambres funcionales, más numerosos que los lóbulos de la corola o alternando con ellos.

12. Hierbas perennes o subarbustos, acumulan aluminio, estambres funcionales alternos con los lóbulos de la corola, óvulos unitégmicos, desarrollo celular del endosperma.

11. Diapensiales

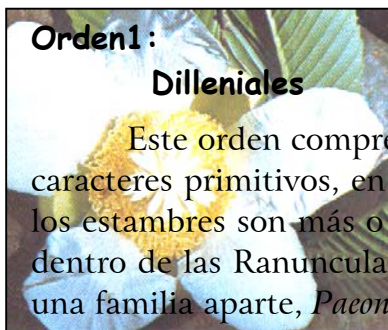
12'. Árboles o arbustos, no acumulan aluminio excepto en las Symplocaceae, estambres funcionales más numerosos que los lóbulos de la corola, opuestos a los mismos; óvulos bitégmicos o unitégmicos, endosperma de desarrollo celular o nuclear.

12. Ebenales

11'. Placentación central o basal. Estambres funcionales y opuestos a los lóbulos de la corola.

13. Primulales

V. Clave artificial para identificar algunas familias de los órdenes de la subclase Dilleniidae



Este orden comprende 2 familias, *Dilleniaceae* y *Paeoniaceae*. *Dilleniaceae* presenta caracteres primitivos, en algunos casos, los carpelos no están totalmente fusionados y los estambres son más o menos numerosos. *Paeonia* ha sido tradicionalmente incluida dentro de las Ranunculaceae. Pero los autores más recientes consideran este taxón en una familia aparte, *Paeoniaceae*.

1. Flores sin discos nectaríferos; plantas leñosas o raramente herbáceas.

Dilleniaceae

2. Flores periginas con discos nectaríferos, hierbas o arbustos.

Paeoniaceae

Se trata de un orden originado tempranamente tal como lo demuestran relictos geográficamente en partes remotas del mundo.

1. Hojas alternas, sin estipulas.



2. Anteras de dehiscencia longitudinal o rara vez por poros. Árboles o arbustos, raro trepadoras.

Theaceae

- 2'. Anteras de dehiscencia por poros terminales o poros elongados en hendiduras. profundamente sagitadas. Árboles, arbustos a menudo trepadoras.

Actinidiaceae

- 1'. Hojas opuestas o verticiladas, con o sin estípulas.

Clusiaceae

Orden 3:

Malvales

Plantas en general leñosas, presentan hojas estipuladas, flores perfectas, con androceo monodelfo o poliadelfo. Son frecuentes pelos glandulares secretores de néctar, dispuestos en diversas partes de la flor; excepto en Elaeocarpaceae.

1. Estambres libres. Hojas opuestas. Prefloración valvar.

Elaeocarpaceae

- 1'. Estambres más o menos unidos. Hojas alternas. Prefloración imbricada o torcida.

2. Estambres 5-∞, con los filamentos unidos en la base, formando manojos o una columna estaminal. Anteras bitecas o monotecas.

3. Filamentos más o menos unidos en la base. Estambres 5 a 20, formando un tubo o columna. Ovario sésil o dispuesto sobre un ginécforo, 1-10 lóculos. Estilo entero o dividido en igual número al de lóculos, libres hasta la base o unidos.

4. Fruto seco, membranáceo, coriáceo, carnosos o leñosos, dehiscente o indehiscente, separándose los carpelos a la madurez. Semilla con endosperma abundante.

Sterculiaceae

- 4'. Fruto a menudo capsular, relleno de pelos sedosos dehiscente o indehiscente. Semilla sin endosperma.

Bombaceae

- 3'. Filamentos formando manojos. Estambres 15. Ovario sésil, 2-10 lóculos. Estilo simple, entero o partido.

Tiliaceae

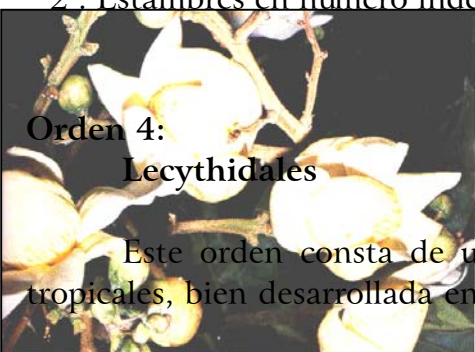
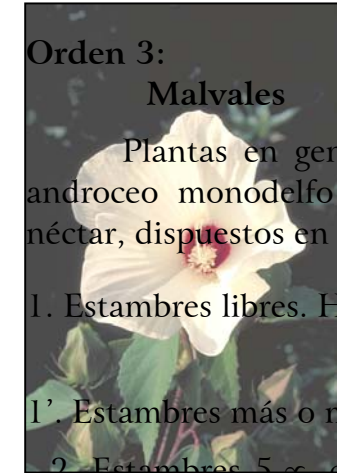
- 2'. Estambres en número indefinido, monadelphos. Anteras monotecas.

Malvaceae

Orden 4:

Lecythidales

Este orden consta de una sola familia, *Lecythidaceae*, distribuida en regiones tropicales, bien desarrollada en selvas húmedas de Sudamérica. Se distingue del resto



de los órdenes de Dilleniaceae por presentar miembros con poliandria, flores epígamas y placentación axilar.

**Orden 5:
Nepenthales**

Consta de 3 géneros de naturaleza carnívora. Presenta hojas transformadas en trampas para captura de animales. Su adaptación carnívora puede haberse originado como consecuencia de vivir en ambientes pobres en nitrógeno asimilable. Se distribuyen tanto en el Viejo como en el Nuevo Mundo.

1. Hojas o algunos tallos formando jarras. Ovario plurilocular, con placentación axilar. Estilo solitario o algunas veces muy corto o nulo.
2. Flores perfectas. Filamentos libres, diferenciados. Hierbas terrestres, algunas veces trepadoras. Distribuidas en el Nuevo Mundo.

3. Sarraceniaceae

- 2'. Flores imperfectas. Filamentos unidos en una columna. Hierbas o más frecuentemente arbustos, a menudo trepadoras o epífitas. Distribuidas en el Viejo Mundo.

2. Nepenthaceae

- 1'. Hojas que no forman jarras. Ovario unilocular, con placentación basal o parietal. Estilos generalmente diferenciados (y a menudo profundamente bifidos), raramente unidos.

1. Droseraceae