

Subclase: Caryophyllidae

I. Características

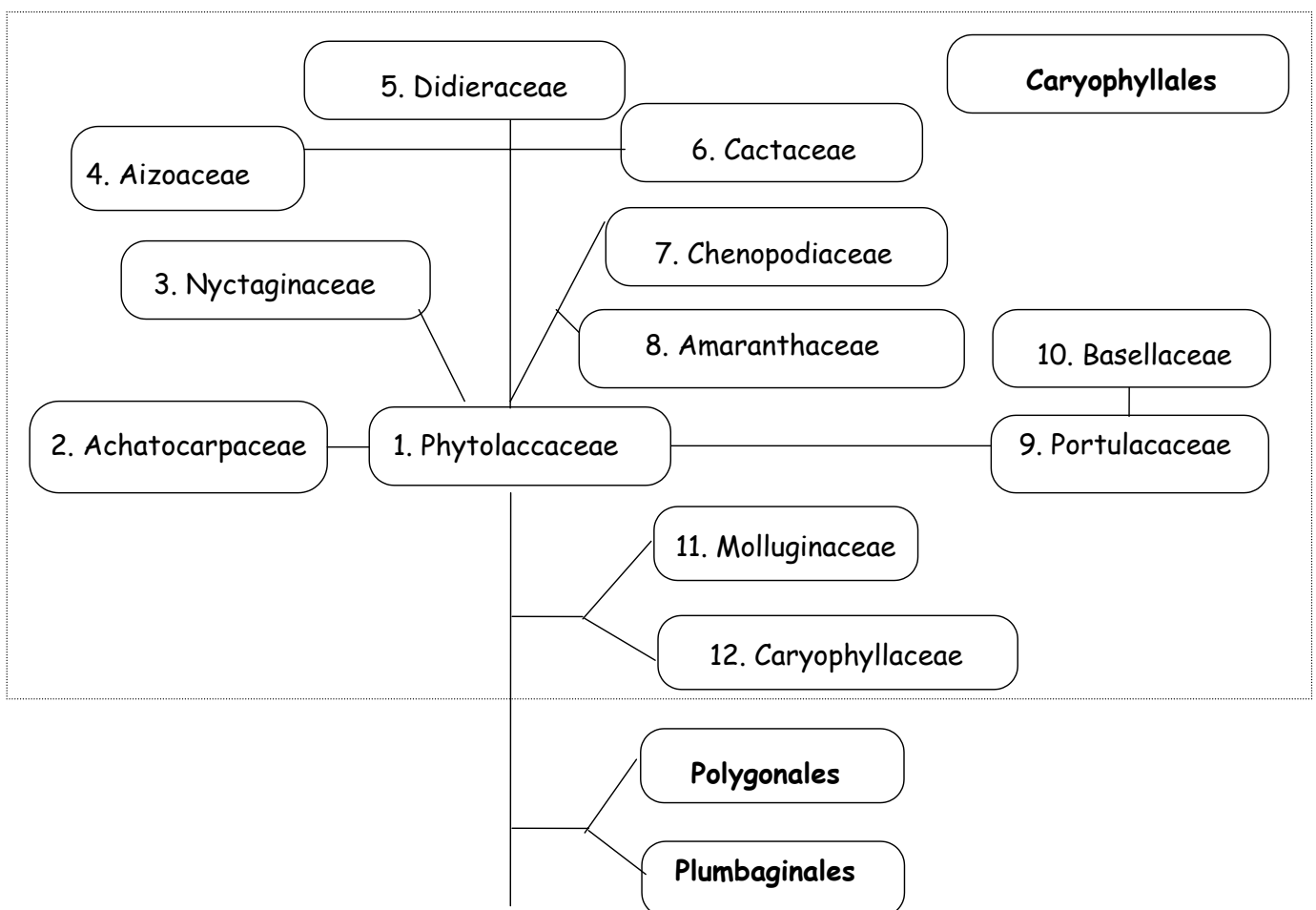
Predominan las plantas herbáceas, generalmente tolerantes a la salinidad del suelo, con diversos mecanismos de adaptación a prosperar en áreas litorales y en regiones esteparias de carácter salobre. Flores generalmente perfectas y entomófilas, raro imperfectas y anemófilas. Óvulos bitégmicos, crasinucelados, con placentación central o basal. Androceo generalmente con pocos estambres. Polen tricolpado o pantoporado por derivación. Las semillas generalmente son perispermadas. Presientan tubos cirbosos con plástidos tipo P. Tienen pigmentos betalainas, salvo las Caryophyllaceae y Molluginaceae que presentan betalainas (Izco, 1998).

II. Evolución

Las Caryophyllidae probablemente derivan de las Magnoliidae y sus restos fósiles datan del Cretácico superior, es decir, desde hace unos 70 millones de años.

Actualmente esta subclase consiste en 3 órdenes, 14 familias y 11.000 especies, de las cuales 90% se encuentra en el orden **Caryophyllales** y el resto en los órdenes **Polygonales** y **Plumbaginales** (Izco, 1998).

En la siguiente figura se muestran las relaciones filéticas entre los órdenes, según Cronquist (1966).



III. Clasificación

En la siguiente tabla se representa la clasificación de la subclase Caryophyllidae, incluyendo 3 órdenes y 14 familias.

En letra **negrita** están resaltadas aquellas familias nativas de Argentina y que se destacan por su importancia económica o por sus caracteres biológicos.

Órdenes	Familias	
1. CARYOPHYLLALES	1. Phytolaccaceae 2. Achatocarpaceae 3. Nyctaginaceae 4. Aizoaceae 5. Cactaceae 6. Chenopodiaceae	7. Amaranthaceae 8. Portulacaceae 9. Basellaceae 10. Molluginaceae 11. Caryophyllaceae
2. POLYGONALES	1. Polygonaceae	
3. PLUMBAGINALES	1. Plumbaginaceae	

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

1. Uno o muchos óvulos, campilótropos o anfítropos, sólo raramente anátropos. Con placentación basal o central. Semillas perispermadas (sin endosperma verdadero). Tubos cribosos con plástidos tipo P. La mayor parte de las familias producen betalaínas pero no antocianinas, plantas sin ácido elágico y sólo rara vez con proantocianina.

1. Caryophyllales

- 1'. Óvulos solitarios, anátropos u ortótropos. Placentación basal. Semillas endospermadas. Tubos cribosos con plástidos tipo S. Plantas que producen antocianinas, pero no betalaínas y generalmente con proantocianina o ácido elágico o ambos.
2. Perianto no diferenciado claramente en cáliz y corola. Carpelos (2) 3 (4). Estambres 2-9, raramente más ó 5, generalmente en 2 ó 3 verticilos. Óvulos ortótropos, raramente anátropos. Hojas generalmente con ócrea.

2. Polygonales

- 2'. Perianto diferenciado en cáliz pentámero, gamosépalo y corola generalmente gamopétala. Carpelos 5; estambres 5, óvulos anátropos, hojas sin ócrea.

3. Plumbaginales

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

Orden 1:

Caryophyllales

1. Gineceo de dos tipos con uno o varios carpelos separados, con un óvulo cada uno, o dos a más carpelos unidos formando un ovario compuesto con tantos lóculos y óvulos como carpelos.
2. Perianto corolino con forma de tubo o de embudo con la base acrescente que envuelve al fruto en la madurez (antocarpio), por fuera puede haber un cálculo sepaloideo o algunas brácteas coloreadas. Inflorescencia cimosa o semejante a cabezuelas, a menudo sostenidas por un involucro conspicuo. Carpelo 1, con óvulo basal. Fruto aquenio. Arbustos o lianas.

Nyctaginaceae

- 2'. Perianto formado por sépalos verdes o coloreados, libres o apenas unidos en la base, sin formar antocarpio. Inflorescencia usualmente racemosa o espigada, menos comúnmente paniculada o cimosa, no sostenida por un involucro conspicuo. Carpelos en su mayoría de 2 a varios, raramente 1, con un óvulo basal o axilar por lóculo. Fruto baya. Arbóreas o raramente herbáceas.

Phytolaccaceae.

- 1'. Gineceo siempre formado por dos o más carpelos unidos constituyendo un ovario compuesto, unilocular o con tantos lóculos como carpelos. En éste último caso, con más de un óvulo por carpelo, con algunos lóculos vacíos.
3. Flores con 10-20 estambres. Ovario súpero, unilocular con un óvulo basal, 2 estilos.

Achatocarpaceae

- 3'. Flores con estambres 3-∞. Ovario súpero o ínfero, unilocular o plurilocular, con 1-∞ óvulos (cuando existe un óvulo presentan 5 estambres).
4. Flores epíginas, hipóginas, raramente períginas. Tépalos y estambres numerosos, a veces pocos y en un solo ciclo. Plantas suculentas.
5. Tallos suculentos, hojas ausentes o reducidas, a menudo espinosos. Ovario ínfero, unilocular. Principalmente del Nuevo Mundo.

Cactaceae

- 5'. Tallos raramente suculentos, con hojas suculentas, siempre inermes. Ovario súpero o ínfero, plurilocular. Principalmente del Viejo Mundo.

Aizoaceae

- 4'. Flores hipóginas, raro períginas. Tépalos y estambres pocos y cíclicos; a veces numerosos (Portulacaceae). Plantas suculentas o no.
6. Flores monoclamídeas, raro aclamídeas. Óvulo 1, placentación basal.
7. Perigonio ± herbáceo, raro seco. Anteras con filamentos libres, a veces, unidos en la base formando un pequeño disco.

Chenopodiaceae

- 7'. Perigonio seco, escarioso, pajizo. Anteras con filamentos unidos raro libres.

Amaranthaceae

- 6'. Flores diclamídeas. Óvulos ∞ , placentación axilar o central.
 8. Sépalos 2, raramente numerosos. Estambres isostémonos y opositipétalos (raro polistémonos o alternipétalos).
 9. Plantas trepadoras. Óvulo 1. Fruto carnoso: baya o drupa.

Basellaceae

- 9'. Plantas erectas o decumbentes. Óvulos 2- ∞ . Fruto seco capsular de dehiscencia longitudinal transversal.

Portulacaceae

- 8'. Sépalos 4-5. Estambres diplostémonos, raro meiotémonos.
 10. Ovario 2- ∞ locular, placentación axilar. Pétalos pequeños e inconspicuos. Hojas verticiladas.

Molluginaceae

- 10'. Ovario 1-locular, placentación central. Pétalos bien desarrollados. Hojas opuestas.

Caryophyllaceae**Orden 2:****Polygonales**

Comprende una sola familia: **Polygonaceae**.

Plantas herbáceas o leñosas. Hojas usualmente alternas, simples, estípulas unidas dentro de una ócrea, raramente reducidas a una línea. Inflorescencia a menudo racimosa, espiciforme o panicoide laxa o cimosa. Flores perfectas, actinomorfas, hipóginas. Perianto con 3-6 piezas libres. Estambres 6-9, libres. Carpelos 2-4, unidos, generalmente 3 unidos, 1 óvulo basal. Fruto nuez. Se distribuyen en ambientes templados del Hemisferio Norte y más raramente en el sur.

Orden 3:**Plumbaginales**

Comprende una sola familia: **Plumbaginaceae**.

Plantas herbáceas o arbustivas. Hojas alternas o basales, simples, sin estípulas. Inflorescencias cimosas o racimosas semejantes a cabezuelas. Flores perfectas, actinomorfas, hipóginas. Cáliz con 5 piezas unidas o raramente libres. Estambres 5, antípetos. Carpelos 5 unidos, estigmas 5, 1 óvulo basal. Fruto indehisciente, retenido en un tubo calicino. Se distribuyen en todo el mundo.