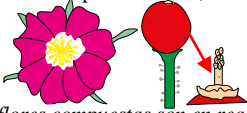


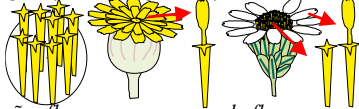
GRUPO 9. Flores actinomorfas con dos periantos y más de 8 pétalos

Rosa gallica es la única especie de este grupo que no es una compuesta por lo que no se la incluye dentro de la clave.

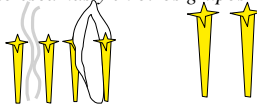
Flores con 10 pétalos o más, naturalizada de jardinería Rosa gallica



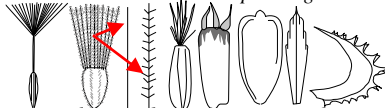
Las flores compuestas son en realidad muchas pequeñas flores agrupadas, en unos grupos todas estas pequeñas flores tienen un pétalo (ligula), en otros solo las flores exteriores están liguladas mientras las interiores no y en otras ninguna flor está ligulada (flores tubulosas o flósculos)



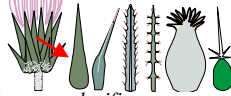
Entre medio de estas pequeñas flores que componen la flor en unos grupos hay pelos, escamas o ambas cosas, en otros solo pelos o solo escamas y en otros grupos ni pelos ni escamas.



Las semillas (aquenios) pueden estar rematadas en una corona de pelos sueltos, en un pico que a su vez está rematado con una corona de pelos sedosos simples o compuestos, en otros casos están rematados por cerdas o escamas y en otros no están rematados por ninguno de estos elementos.



El involucre está compuesto por distintas brácteas muy variadas y en algunos casos muy patentes que ayudan a la clasificación. En unas ocasiones todas las brácteas son similares y en otras distintas las interiores a las exteriores, estas últimas en algunos casos, como en carlina, asemejan pétalos y en otras hojas.

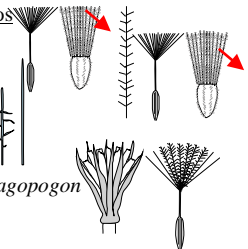


Estos tres detalles son fundamentales para clasificar un grupo tan complejo y nutrido de especies.

1. Todas las flores liguladas (con pétalo) 2
- Parte o todas las flores sin ligula 3
2. Aquenios con vilano de pelos sedosos GRUPO 9A
- Aquenios sin vilano o no compuesto por pelos sedosos GRUPO 9B
3. Plantas con espinas GRUPO 9C
- Plantas sin espinas 4
4. Aquenios sin vilano de pelos, cerdas o escamas (se incluye en este grupo a Globularia alypum (globulariáceas) por su semejanza con las compuestas) GRUPO 9D
- Aquenios con vilano de pelos, escamas o cerdas 5
5. Escamas o pelos entre las flores GRUPO 9E
- Sin escamas ni pelos entre las flores GRUPO 9F

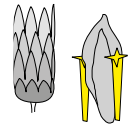
GRUPO 9A. Todas las flores liguladas, aquenios con vilano de pelos sedosos

1. Pelos del vilano plumosos al menos los centrales, aquenios prolongados en pico o no 2
- Pelos del vilano no plumosos 9
2. Hojas lineares o pinnadas de borde liso, plantas no pelosas 3
- Hojas con otras características, plantas más o menos pelosas 4
3. Sépalos largos, una sola fila, aquenios prolongados en pico con pelos simples y plumosos GÉNERO *Tragopogon*



- Sépalos cortos imbricados en varias filas, aquenio no prolongado en pico GÉNERO *Scorzonera*

4. Escamas entre las flores tubulosas *Hypochoeris radicata*



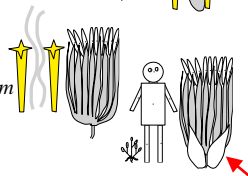
- Pelos entre las flores tubulosas 5

5. Sépalos en una sola fila, sin brácteas en la base *Urospermum*

- Sépalos en una sola fila, con brácteas en la base 6

Urospermum

- Planta anual con pocos pelos rígidos, brácteas de la flor con pequeños pinchos (acúleos) en el dorso, flor 13,5-16mmØ U. picrioides

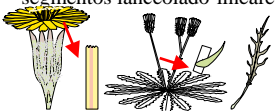


- Planta perenne con pelosidad densa de pelos suaves, brácteas de la flor seríceas (pelo denso y suave), flor 20-27mmØ U. dalechampi



6. Plantas normalmente ásperas, pelosas 7

- Plantas suaves no pelosas o con escasos pelos simples, tallos ramificados con numerosas hojitas, hojas pinnatipartidas con segmentos lanceolado-lineares *Scorzoneroides auctumnalis*

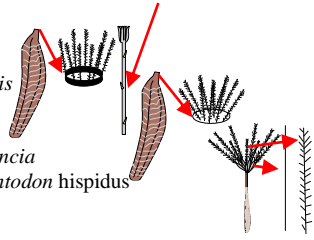
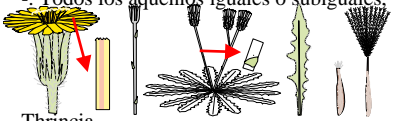


7. Plantas muy pelosas, pelos largos y rígidos, vilano con pelos soldados en la base, tallos florales (escapos) con más de 4 brácteas GÉNERO *Picris*

- Plantas poco pelosas, pelos cortos y no rígidos, vilano sin los pelos soldados en su base, escapos con 1-3 brácteas 8

8. Vilanos internos plumosos, externos no plumosos *Thrinacia*

- Todos los aquenios iguales o subiguales, vilanos plumosos *Leontodon hispidus*

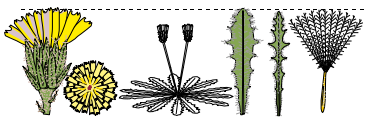


Thrinacia

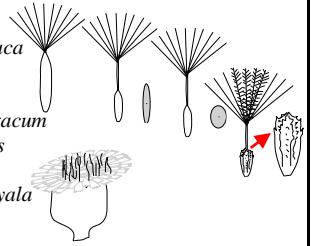
- Aquenios internos con pico de 2-5mm y vilano con 10 escamas plumosas normalmente acompañadas de otras no plumosas T. hispida



- Aquenios internos con pico de hasta 1mm y vilano con 9-12 escamas plumosas y otras tantas externas no plumosas T. saxatilis

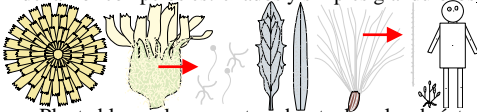


- 9. Aquenios con pico 10
- Aquenios sin pico 12
- 10. Aquenios comprimidos GÉNERO *Lactuca*
- Aquenios cilíndricos 11
- 11. Aquenios con escamas o agujones en el ápice, todas las hojas basales GÉNERO *Taraxacum*
- Aquenios sin escamas o agujones en el ápice GÉNERO *Crepis*
- 12. Pelos largos entre las flores que igualan o sobrepasan a estas, plantas muy pelosas de pelos estrellados y/o simples glandulosos, *Andryala*
- Sin pelos entre las flores, si los hay iguales o más cortos que las flores 13



Andryala

- Planta verde-grisácea, no muy tomentosa (pelos cortos), brácteas de la flor con pelos estrellados y simples glandulosos A. integrifolia

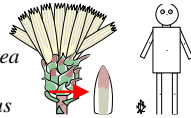


- Planta blanca densamente cubierta de pelos, brácteas con todos los pelos estrellados, planta perenne de cepa gruesa A. ragusina



- 13. Aquenios comprimidos 14
- Aquenios no comprimidos 15

- 14. Flores solitarias terminales, brácteas escariosas en el margen, hojas no abrazadoras, compuestas con foliolos lineares *Launaea*
- Flores en pequeños grupos, brácteas no escariosas, hojas abrazadoras, compuestas con foliolos no lineares GÉNERO *Sonchus*

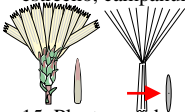


Launaea

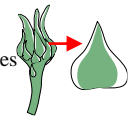
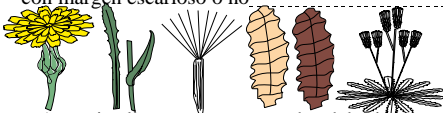
- Involucro (flor) de 9,5-13,4mm péndulo antes de la antesis (antes de abrirse la flor) con el margen escarioso de las brácteas ancho, cónico o subcónico en la fructificación L. fragilis



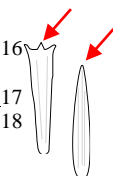
- Involucro de 10,5-19,4mm no péndulo con el margen escarioso estrecho, campanulado en la fructificación L. pumila



- 15. Planta con dos tipos de aquenios, los de las flores exteriores tuberculados, los interiores lisos y más claros, brácteas exteriores con margen escarioso o no *Reichardia picrioides*



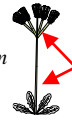
- Aquenios lisos o rugosos y todos del mismo tono, brácteas no escariosas 16
- 16. Aquenios truncados en el ápice, plantas con pelos estrellados sobre todo en las flores 17
- Aquenios atenuados, plantas sin pelos estrellados 18



17. Aquenios de 1,5-2,5mm con dientes en el ápice, hojas de borde liso, plantas estoloníferas (enraizante por las ramas) ... GÉNERO *Pilosella*

- Aquenios 3-4,5mm sin dientes en el ápice, hojas más o menos dentadas, planta no estolonífera, semillas 1,5-2,5cms

Hieracium



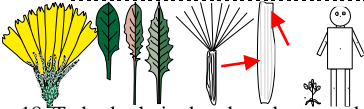
Hieracium

Este grupo es muy complejo con múltiples subespecies.

- Haz de las hojas con pelos amarillentos, todos o mayoritariamente con glándulas, hojas de las ramas sin peciolo o amplexicaules (abrazadoras)..... *H. amplexicaule*



- Hojas con pelos glandulíferos por ambas caras, amarillentos en el envés, hojas generalmente con peciolo a veces sin hojas en las ramas *H. murorum*

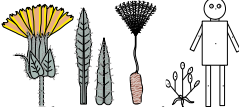


18. Todas las hojas basales, planta estolonífera *Aetheorhiza bulbosa*



- Algunas hojas caulinares, plantas no estoloníferas 19

19. Plantas espinosas o escábridas (pelos rígidos, ásperas), brácteas exteriores de las flores acorazonadas de 1cm de anchura *Helminthotheca echioides*



- Plantas no espinosas aunque ásperas *Picris*

Picris

1. Pequeña planta de hasta 10cm poco o nada ramosa, a menudo con una sola flor *P. hispanica*



- Plantas más grandes, ramosas y con varias flores, brácteas estrechas, planta áspera pero no con pelos punzantes *P. hieracioides*



CREPIS

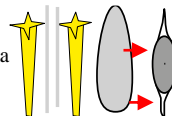
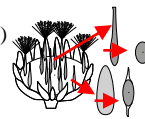
Este género presenta en unas especies un solo tipo de aquenios y en otras dos o tres tipos. En el receptáculo (donde están insertadas las flores en cada capítulo) aparecen pelos o escamas o son glabras (sin pelos ni escamas)

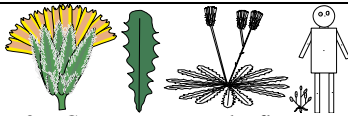
1. Plantas con varios tipos de aquenios (heterocárpicas)..... 2

- Plantas con un solo tipo de aquenios (homocárpicas)..... 4

2. Plantas con 2 tipos de aquenios, con escamas o sin ellas entre las flores pero sin pelos rígidos..... 3

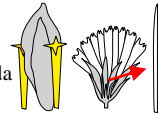
- Plantas con 3 tipos de aquenios, los exteriores ensanchados y alados, pelos rígidos entre las flores, planta perenne *C. sancta*





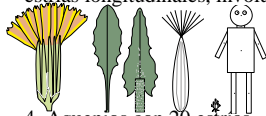
3. - Con escamas entre las flores, achenios exteriores de 7-9mm, los internos de 12-17mm, involucre 7-16mm, brácteas externas del involucre linear-lanceoladas, capítulos péndulos antes de la floración.....

C. foetida



- Sin escamas entre las flores, achenios de 4-6mm de longitud con 20 estrías longitudinales, involucre de 8-11mm.....

C. pulchra



4. Achenios con 20 estrías.....

C. pulchra

- Achenios con hasta 10 costillas bien marcadas.....

5

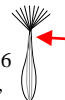
5. Achenios hasta 2,5mm sin pico.....

C. capillaris



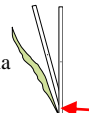
- Achenios de mayor tamaño con el ápice terminado en pico atenuado.....

6



6. Hojas del tallo (caulinares), cuando existen sésiles (sin peciolo), planta perenne de menos de 30cm.....

C. bursifolia

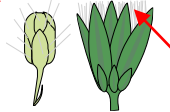
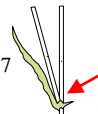


- Hojas caulinares presentes y bien desarrolladas, abrazadoras (amplexicaules), plantas normalmente de más de 30cms.....

7

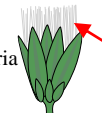
7. Brácteas del involucre con pelos largos y rígidos, achenios 3-5mm, los vilanos apenas sobresalen del involucre, tallos erectos de hasta 80cm.....

C. setosa



- Brácteas tomentosas (densa capa de pelos cortos) que dan un aspecto grisáceo, las externas ± lanceoladas, achenios 5-9mm, vilanos netamente sobresalientes, tallos hasta 1,20cm.....

C. vesicaria



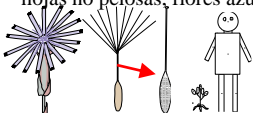
LACTUCA

1. Hojas superiores (caulinares) enteras lineares con la base decurrente sobre el tallo, achenios y pico del mismo color, capítulo con 4-5 flores, flores con 5 o 4 pétalos.....

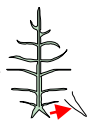
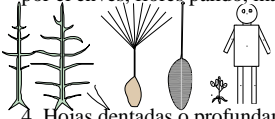
L. viminea



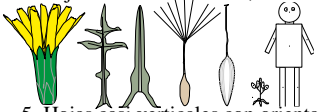
- Hojas caulinares no decurrentes, aquenios más oscuros que el pico, capítulo con 7-40 flores 2
- 2. Flores azules, malvas o violetas 3
- Flores amarillas 4
- 3. Hojas superiores con lóbulos (aurículas) basales redondeados, hojas no pelosas, flores azuladas o moradas L. perennis



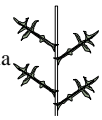
- Hojas superiores con lóbulos basales agudos, hojas algo pelosas por el envés, flores pálido, malva o violeta L. tenerima



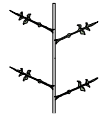
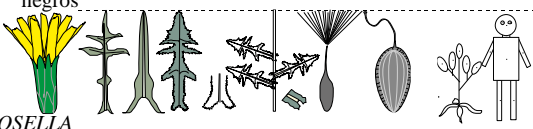
- 4. Hojas dentadas o profundamente divididas 5
- Hojas linear lanceoladas, lóbulos basales de la hoja agudos L. saligna



- 5. Hojas casi verticales con orientación norte-sur, hojas espinulosas en el margen y tallos, al menos en la base L. serriola



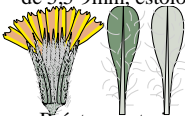
- Hojas en un plano horizontal, planta de olor fuerte, aquenios negros L. virosa



PILOSELLA

Todas las citas de este género pertenecen a la bibliografía, debió de estar presente en momentos más fríos que los actuales (hasta el final de la Pequeña edad del hielo) y probablemente ahora no se encuentren presentes en el valle.

- 1. Brácteas exteriores de 1-2,5mm de anchura con el margen escarioso ± ancho, lanceoladas sin glándulas, haz de las hojas con pelos largos y abundantes simples, rígidos y ásperos (escábridos) de 5-9mm, estolones muy cortos o ausentes P. peleteriana



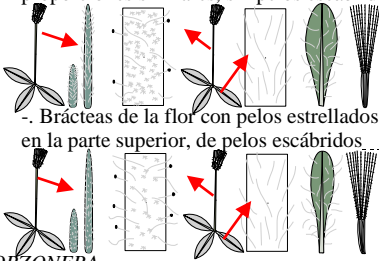
- Brácteas exteriores de 0,5-1,5mm de anchura con margen escarioso estrecho, haz de las hojas con pelos escábridos de 3-6mm 2

- 2. Brácteas de la flor y parte superior de los tallos con flores con predominio de pelos negros glandulíferos P. officinarum



- Brácteas y parte superior de los tallos sin pelos glandulíferos o

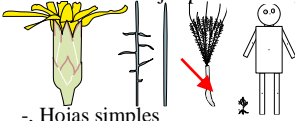
poco numerosos.....3
 3. Brácteas de la flor con pelos estrellados y pelos glandulíferos en
 proporciones similares, sin pelos escábridos (ásperos al tacto)..... P. subtardans



- Brácteas de la flor con pelos estrellados acompañados, sobre todo
 en la parte superior, de pelos escábridos..... P. capillata

SCORZONERA

1. Planta con hojas pinnatífidas y algunas simples..... S. laciniata

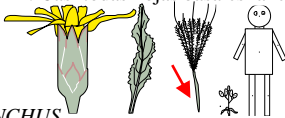


- Hojas simples..... 2

2. Tallos con abundantes hojas lineares, sin roseta basal de hojas... S. angustifolia



- Casi todas las hojas basales lanceoladas..... S. hispanica

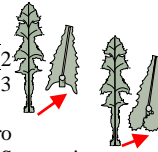


SONCHUS

1. Hojas medias del tallo con lóbulos basales agudos..... 2

- Hojas con lóbulos redondeados..... 3

2. Hojas pinnatisectas (divididas hasta el raquis) con segmentos
 lineares o rectangulares (hojas extraordinariamente variables dentro
 del mismo patrón)..... S. tenerrimus

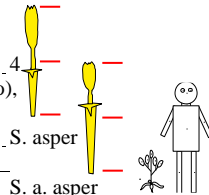


- Hojas pinnadas (las divisiones no llegan hasta el raquis)..... S. oleraceus



3. Frutos poco comprimidos, pétalos iguales o más largos que la
 flor, plantas perennes..... 4

- Aquenios muy comprimidos, lisos entre las costillas (3 por lado),
 estigmas verdosos, pétalos más cortos que el tubo de la flor de la
 que sale, planta anual o bianual..... S. asper

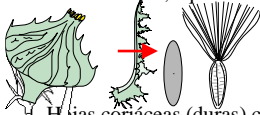


Sonchus asper

- Planta anual, aquenios lisos o pequeños cilios, flor 2-3cmØ..... S. a. asper



- Planta bianual, aquenios con pequeños dientes, flor 3-5cmØ..... S. a. glaucescens

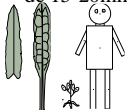


4. H. jas coriáceas (duras) con dientes espinosos (no pinchan),
flores sésiles o casi, planta con olor desagradable..... S. crassifolius

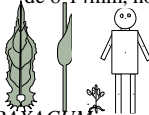


- Hojas blandas no espinosas..... 5

5. flores con pedúnculo, brácteas inferiores del involucreo ovadas u
ovado-lanceoladas, aquenios rugosos entre las costillas, involucreo
de 15-20mm, hojas lobadas con dientes largos y agudos..... S. maritimus



- Brácteas inferiores lanceoladas, aquenios lisos o casi, involucreo
de 8-14mm, hojas dentadas con dientes obtusos..... S. aquatilis



TARAXACUM

El género taraxacum es muy complejo por su enorme variabilidad, por lo que muy a menudo solo tendremos claro el género, llegar a la especie es más complicado, pues, además, dentro de cada especie se reconocen distintos tipos. Resulta casi imposible al revisar distintas guías y web, incluida la del Instituto pirenaico de ecología, reconocer de que especie tratan comparándolas con el volumen de Flora ibérica, por lo que en esta clave no se reconoce más que el género. Planta con las hojas basales y sin ramas, las flores salen de la roseta basal. Hay ejemplares con las hojas simples, T. pyropappum y T. ovobatum y otras con hojas dentadas, pinnatifidas o pinnatisectas.



GRUPO 9B. Todas las flores liguladas, aquenios sin vilano de pelos sedosos

En este grupo se añade Rhagadiolus por ser una compuesta, pero está también en el grupo 7B

1. Flores amarillas..... 2

- Flores azules o rosadas..... 7

2. Planta muy espinosa..... *Scolymus hispanicus*



- Plantas sin espinas..... 3

3. Aquenios en forma de estrella, plantas con 4-8 pétalos..... *Rhagadiolus*

- Aquenios de otra forma..... 4

Rhagadiolus

- Planta muy pelosa de pelos cortos (pubescente)..... *R. stellatus*



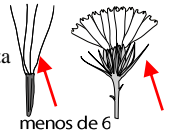
- Planta poco pelosa *R. edulis*



4. Aquenios con escamas y/o cerdas en número menor de 6 5

- Aquenios sin escamas ni cerdas 6

5. Brácteas de la flor lineares, las exteriores más largas que las interiores, peciolo bajo la flor nada o poco hinchado *Tolpis barbata*



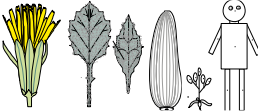
- Brácteas de la flor no lineares, las exteriores más cortas que las interiores, peciolo hinchado, todas las hojas basales *Hedypnois cretica*



6. Todas las hojas basales, peciolo hinchado *Arnoiseris minima*



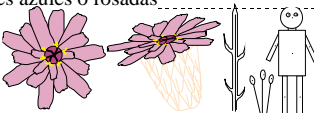
- Tallos con hojas, peciolo no hinchado *Lapsana communis*



7. Planta muy ramificada de más de 1m de altura, brácteas de la flor de consistencia similar a las hojas, flores azules, liliáceas y a veces rosadas *Cichorium intibus*

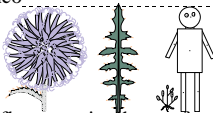


- Planta de menos de 70cms, brácteas de la flor de consistencia pajiza transparente y con una línea de color que las recorre longitudinalmente, flores azules o rosadas *Catananche caerulea*



GRUPO 9C Parte o todas las flores sin pétalo, plantas con espinas

1. Inflorescencias esféricas solitarias, flores azules, envés de las hojas blanco *Echinops ritro*

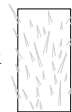


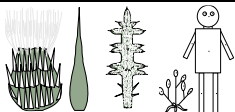
- Inflorescencias de otra forma y color 2

2. Flores blancas 3

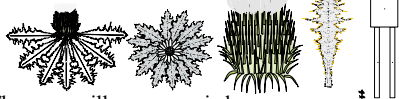
- Flores de otro color 4

3. Planta con tallo desarrollado, brácteas erecto o arqueado patentes, espinas del haz de desigual tamaño, las mayores de 2,5mm, flor blanca *C. ferox*





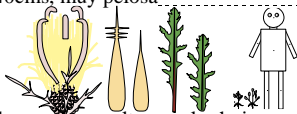
- Planta acaule (sin tallos) o con tallos de hasta 11 cms, flores solitarias o rara vez 2-5 sin peciolo, brácteas de color verde acabadas en punta fina .. *Onopordum acaulon*



4. Flores amarillas o anaranjadas 5

- Flores rosas, lilas, purpúreas 7

5. Flores rodeadas por las hojas superiores, brácteas de la flor espinosas y a veces rojizas, las superiores con varios pinchos laterales, las inferiores sin pinchos rojizas, sin espinas en el tallo, planta de menos de 40cms, muy pelosa *Centaurea benedicta*

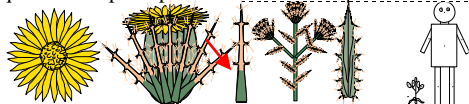


- Flores no envueltas por las hojas superiores 6

6. Flores amarillas o naranjadas, aquenios con numerosas cerdas, tallo ramoso con las flores en grupos terminales, planta muy pelosa *Carthamus lanatus*



- Aquenios con pelos plumosos *Carlina corymbosa*



7. Pelos largos entre las flores tubulosas más largos que estas, vilano no plumoso, flores rosas, tallos alados GÉNERO *Carduus*

- Con escamas o sin pelos ni escamas entre las flores 8

8. Sin escamas ni pelos entre las flores, flores de color liliáceo o rosado, tallos con cuatro alas GÉNERO *Onopordum*

- Con escamas entre las flores 9

9. Vilanos plumosos 10

- Vilanos no plumosos 13

10. Brácteas de la flor acabadas en un pincho recurvado, hojas superiores muy pinchudas que sobrepasan a la flor, flor de color rosa *Picnomom acarna*



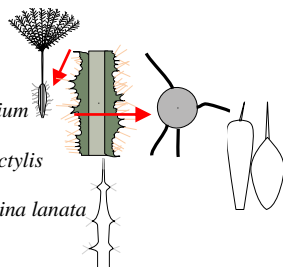
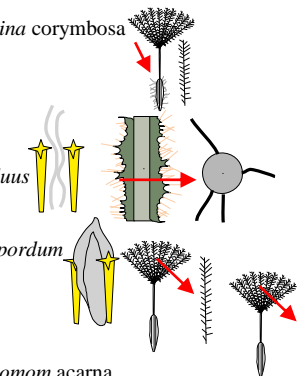
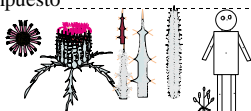
- Brácteas distintas, hojas superiores que no superan a la flor 10

10. Aquenios pelosos 11

- Aquenios no pelosos, flores rosadas o purpúreas, tallos alados GÉNERO *Cirsium*

11. Brácteas de la flor truncadas acabadas en un pincho, pelos del vilano libres *Atractylis*

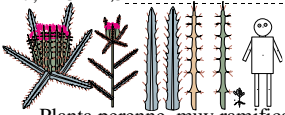
- Brácteas no truncadas, unas acabadas en un pincho simple y otras compuesto *Carlina lanata*



Atractylis

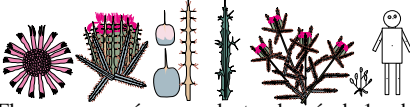
- Planta anual, tallos simples o ramificados desde la base, hojas involucrales (en la base de la flor) muy diferentes del resto, corola 7,4-13mmØ

.....A. cancellata



- Planta perenne, muy ramificada, hojas involucrales similares al resto, corola 18,5-27,8mmØ

.....A. humilis

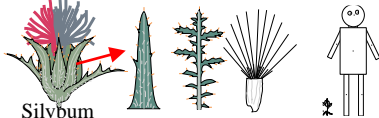


13. Flores rosas o púrpuras, plantas de más de 1m de altura, flores de 3-5cmsØ

.....*Silybum*

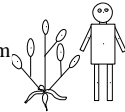
- Flores azules o rosado lilas solitarias, plantas de menos de 50cms

.....*Carduncellus monspelliensis*



Silybum

- Brácteas exteriores terminadas en una larga espina recurvada



- Brácteas exteriores rectas terminadas en una espina corta



CARDUUS

- 1. Inflorescencia corimbiiforme con 2-8 flores terminales

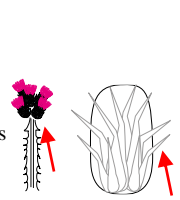
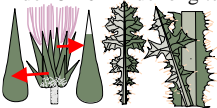
..... 2

- Flores solitarias, rara vez 2

..... 4

- 2. Flores sésiles o subsésiles, brácteas arqueadas, capítulo cilíndrico de 15-20mm de longitud

.....C. tenuiflorus

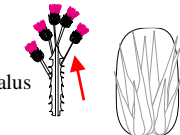


- Flores pedunculadas, pedúnculos tomentosos (pelos cortos y apariencia grisácea), brácteas del involucreo no curvadas

..... 3

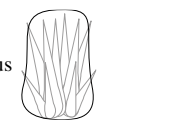
- 3. Brácteas medias ovadas muy pelosas, involucreo ± cilíndrico

.....C. pinocephalus

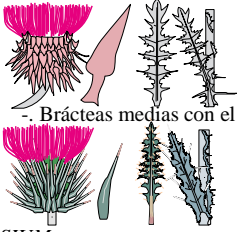


- Brácteas medias lanceoladas glabras o con algún pelo, brácteas con el ápice violáceo o púrpúreo, involucreo ovoide

.....C. bourgeanus



4. Brácteas medias con el ápice dilatado, tallos tomentosos.....C. nutans



- Brácteas medias con el ápice no dilatado, tallos no tomentosos...C. nigrescens

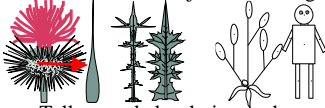


CIRSIUM

1. Haz de las hojas con espinas.....2

- Haz de las hojas sin espinas.....5

2. Tallos alados, hojas medias largamente decurrentes.....C. vulgare



- Tallos no alados, hojas no decurrentes.....3

3. Brácteas pegadas (adpresas) al involucreo o ligeramente curvadas, las medias ensanchadas cerca del ápice haz de las hojas con espinas desiguales, las más grandes de 2,5mm.....C. odontolepis

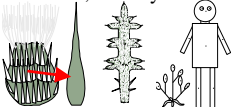


- Brácteas no adpresas ni ensanchadas cerca del ápice.....4

4. Brácteas muy curvadas hacia el exterior y aquilladas en el ápice, haz de las hojas con espinas de similar tamaño, flor rosa.....C. echinatum



- Brácteas erecto o arqueado patentes, espinas del haz de desigual tamaño, las mayores de 2,5mm, flor blanca.....C. ferox

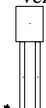


5. Al menos las hojas del tallo (caulinares) inferiores decurrentes, enteras o ligeramente lobadas, espinas de las hojas no perpendiculares, muy débiles apenas punzantes, tallo alado.....C. monspessulanum



- Hojas caulinares no decurrentes, tallo no alado o sin tallo.....6

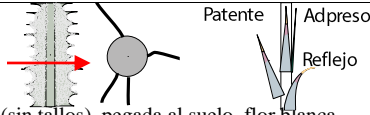
6. Planta acaule (sin tallos), flores purpúreas solitarias o rara vez 2-5.....C. acaulon




* - Planta con tallos, inflorescencia corimbiforme.....C. arvense



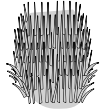
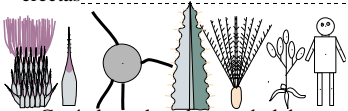
ONOPORDUM



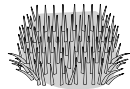
1. Planta acaule (sin tallos), pegada al suelo, flor blanca O. acaulon 



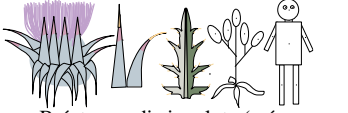
- Plantas caulescentes (con tallo) 2
 2. Capítulos cónico-ovoides, brácteas adpresas (pegadas al involucre) y erectas O. nervosum



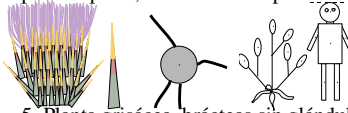
- Capítulos achatados o subglobosos, brácteas patentes o reflejas 3
 3. Brácteas medias de 5-9mm de anchura, corola (flor) de 24-42mm de anchura 4



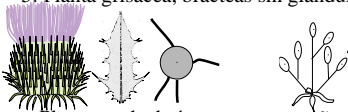
- Brácteas medias de 2-4,5mm, corola de 18-25mm 5
 4. Brácteas medias con la porción refleja aplanada y más corta que la parte adpresa, sin contar la espina O. Illyricum



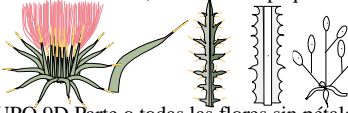
- Bráctea media involuta (márgenes enrollados) y más larga que la parte adpresa, sin contar la espina O. macracanthum



5. Planta grisácea, brácteas sin glándulas o con alguna O. acanthicum



- Planta verde, brácteas con pequeñas glándulas O. corymbosum



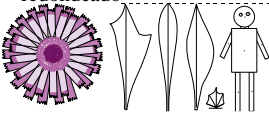
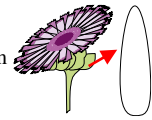
GRUPO 9D Parte o todas las flores sin pétalo, plantas sin espinas, aquenios sin vilano de pelos, escamas o cerdas

1. Flores de color lila o azul, pequeño arbusto o planta cespitosa (ramas que surgen de la raíz). El resto de especies de este grupo pertenece a las compuestas, globularia es un género que parece una compuesta, aunque pertenece a las globulariáceas *Globularia*

- Flores de otro color 2

Globularia

- Planta semiarbustiva muy ramificada desde la base, verde-grisácea, brácteas externas del involucre oblongas con ápice obtuso o redondeado *G. alypum*



- Ramificada a partir de la raíz (cespitosa), planta verde, brácteas externas lanceoladas

G. vulgaris



2. Con escamas o pelos entre las flores

3

- Sin escamas ni pelos entre las flores

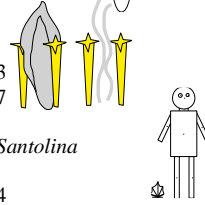
7

3. Pequeño arbusto muy ramoso y denso, flores esféricas no liguladas, plantas olorosas

Santolina

- Plantas herbáceas con o sin pétalos, no o apenas olorosas, flores exteriores liguladas

4



Santolina

- Hojas pinnatífidas, planta grisácea

S. chamaecyparissus



- Hojas lineares, planta verde

S. rosmarinifolia



4. Flores tubulosas con dos lóbulos más grandes que los otros tres, aquenios alados con varios dientes en la parte superior

Anacyclus clavatus



- Flores tubulosas con los lóbulos de similar tamaño, aquenios no alados

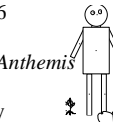
5

5. Aquenios comprimidos

6

- Aquenios redondos o cuadrangulares, flores blancas, hojas compuestas, plantas de menos de 1m

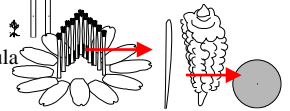
Anthemis



Anthemis

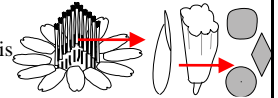
- Receptáculo con escamas solo en la parte superior, aquenios muy tuberculados, brácteas poco pelosas

A. cotula



- Receptáculo con escamas en toda su superficie, aquenios no tuberculados, brácteas muy pelosas

A. arvensis



6. Inflorescencia blanca o amarilla en umbela de múltiples flores muy pequeñas, plantas de menos de 50cms

GÉNERO Achillea

- Inflorescencia no en umbela

8

8. Flores con pétalos de color blanco

9

- Flores con pétalos de otro color

14

9. Pequeñas plantas ± postradas

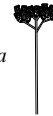
10

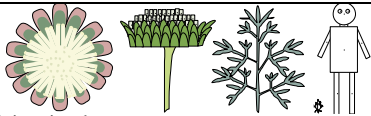
- Plantas erectas

12

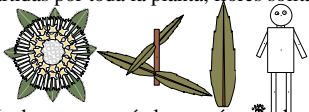
10. Hojas compuestas, flores solitarias verdosas

Cotula australis





- Hojas simples 11
 11. Flor con múltiples pétalos pequeños, hojas lanceoladas, aserradas repartidas por toda la planta, flores solitarias *Eclipta prostrata*



- Muchos menos pétalos y más grandes, todas las hojas basales ovadas, finamente serradas o dentadas, flores solitarias una por pedicelo *Bellis*

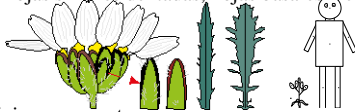
- Hojas bruscamente atenuadas con 1 nervio *B. perennis*



- Hojas gradualmente atenuadas con 3 nervios *B. sylvestris*

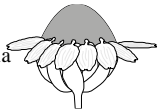


12. Hojas simples dentadas, hojas basales y caulinares *Leucanthemum vulgare*

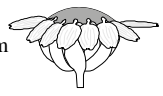


- Hojas compuestas 13

13. Receptáculo cónico o hemisférico en la madurez, hojas bipinnatisectas alargadas, planta anual, aquenios truncados en el ápice, con 3 costillas *Matricaria chamomilla*



- Receptáculo plano o algo esférico en la madurez, hojas pinnatisectas, planta perenne, aquenios rematados en una corona, con 5-8 costillas *Tanacetum parthenium*



14. Flores rosadas o púrpuras, brácteas de la flor de apariencia pajiza dispuestas en más de 3 filas en 9E GÉNERO *Centaurea*

- Flores amarillas o naranjas con o sin pétalos 15

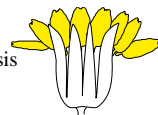
15. Aquenios arqueados con numerosas protuberancias (acúleos) en el dorso, hojas simples lanceoladas *Calendula*

- Aquenios más o menos cilíndricos, hojas compuestas *Glebionis*

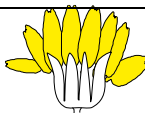
Calendula

En estas especies los aquenios son muy variables.

- 17-21 pétalos amarillos o anaranjados de longitud inferior a 2 veces la del involucre, flores de 2-2,5cmØ, planta anual *C. arvensis*



- 20-60 pétalos amarillos o naranjas de longitud más de 2 veces la del involucre, flores de 3-5cmØ, planta perenne..... C. officinalis

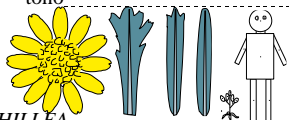


Glebionis

- Hojas superiores 1-2 pinnatisectas, flores de dos tonos G. coronarium



- Hojas superiores enteras, subenteras o dentadas, flores de un solo tono G. Segetum



ACHILLEA

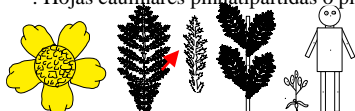
1. Flores amarillas 2

- Flores blancas o blanco amarillentas 3

2. Hojas del tallo (caulinares) simples aserradas A. agetatum



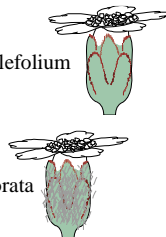
- Hojas caulinares pinnatipartidas o pinnatisectas A. filipendulina



3. Hojas caulinares de más de 3cms todas bipinnatisectas, brácteas del involucre poco pelosas A. millefolium



- Hojas caulinares de hasta 3cm pinnatisectas, brácteas pelosas ... A. odorata



GRUPO 9E Parte o todas las flores sin pétalo, plantas sin espinas, aquenios con vilano de pelos, escamas o cerdas. con pelos o escamas entre las flores

1. Flores amarillas o blancas 2

- Flores rosadas, azuladas o liliáceas 6

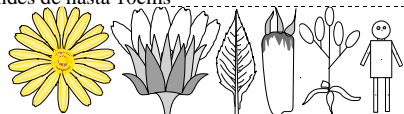
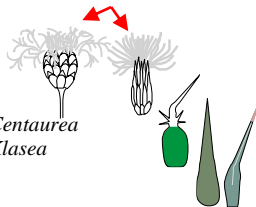
2. Flores sin pétalos, pero con los flósculos muy desarrollados 3

- Flores con pétalos en los flósculos exteriores 4

3. Brácteas del involucre compuestas GÉNERO *Centaurea*

- Brácteas del involucre simples GÉNERO *Klasea*

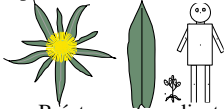
4. Planta con rizoma, hasta 2m de altura, hojas ovoideas con el borde aserrado, las inferiores opuestas y las superiores alternas, flores muy grandes de hasta 10cms *Helianthus tuberosus*



- Plantas no rizomatosas, flores mucho más pequeñas, brácteas del involucreo muy sobresaliente, simples..... *Asteriscus*

Asteriscus

- Brácteas acabadas en una espina, brácteas y hojas no o poco pelosas..... *A. spinosus*



- Brácteas sobresalientes pero no acabadas en una espina, brácteas y hojas pelosas..... *A. aquaticus*



6. Brácteas de la flor no filiformes..... 7

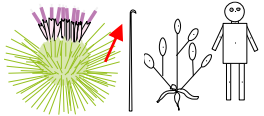
- Brácteas de la flor filiformes terminadas en un ganchito..... *Arctium*

Arctium

- Flores con pedúnculo de hasta 65mm, flores 30-40mmØ..... *A. lapa*



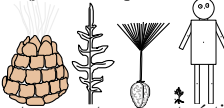
- Flores con pedúnculo más de hasta 25mm, flores 18-35mm..... *A. minus*



7. Brácteas compuestas..... 8

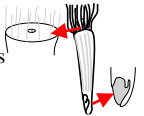
- Brácteas simples..... 10

8. Flores solitarias grandes de 3-4cmsØ terminales, flor de color blanco-grisáceo, aquenios tuberculados..... *Rhapticum coniferum*



- Plantas con otras características, aquenios lisos o estriados..... 9

9. Vilano simple, hilo cárpico solapado por tres lóbulos..... *Cheirolophus intibaceus*

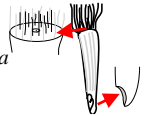


- Vilano doble, hilo cárpico sin lóbulos..... GÉNERO *Centaurea*

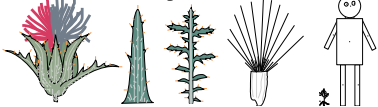
10. Flores lilas o azuladas, vilano plumoso o semi plumoso..... 11

- Flores de otro color, vilano no plumoso..... 12

11. Flores muy grandes, más de 5cms, hojas basales muy grandes de más de 50cms, planta grisácea, tallos de hasta 1mtr..... *Cynara cardunculus*



- Flores de unos 2cms, planta verde, tallos hasta 35-45cms..... *Carduncellus monspeliensium*



12. Vilano no caedizo, plantas herbáceas 13
 -. Vilano caedizo que se separa en varios grupos de pelos, semiarbusto ... *Sthaelina dubia*

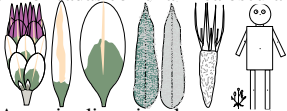


13. Aquenios pelosos, plantas anuales 14
 -. Aquenios no pelosos 15

14. Aquenio de numerosos pelos rígidos negros, brácteas de la flor alargadas, verdes o rojizas *Crupina vulgaris*

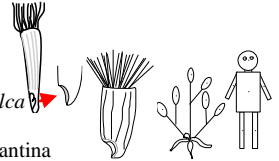


- . Aquenio con menos de 10 escamas alargadas, brácteas pajizas en 3-4 filas imbricadas con una línea oscura longitudinal *Xerantemum inapertum*



15. Aquenios lisos, involucre no estrechado en el ápice, hilo cárpico poco notorio *Klasea*

- . Aquenios rugosos, involucre ovoide estrechado en el ápice, hilo cárpico muy notorio *Mantiscalca*



Mantiscalca

- . Aquenios externos e internos similares con vilano de pelos *M. salmantina*



- Aquenios externos e internos distintos, los externos sin vilano de pelos o muy corto *M. duriaei*



CENTAUREA

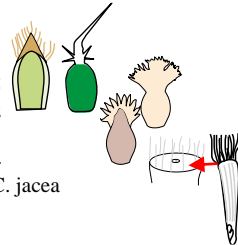
1. Brácteas medias del involucre con apéndice fimbriado o espinoso 5

- . Brácteas medias del involucre con el apéndice escarioso 2

2. Hojas pinnatisectas o pinnatipartidas 3

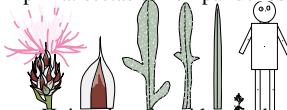
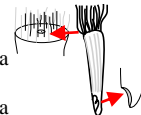
- . Hojas simples más o menos lobadas 4

3. Vilano simple *C. jacea*



- . Vilano doble *C. alba*

4. Hojas del tallo linear-lanceoladas, poco frecuente pinnatifidas o pinnatisectas con un par de lóbulos *C. alba*



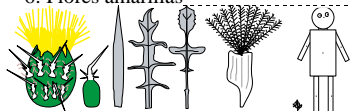
- . Hojas pinnatipartidas, las basales (inferiores) con 1-4 pares de lóbulos, las superiores con un par de lóbulos *C. diluta*



5. Brácteas con apéndice espinoso 6

- Brácteas con apéndice fimbriado 9

6. Flores amarillas *C. melitensis*



- Flores rosadas o púrpúreas 7

7. Espinas de la bráctea en forma palmeada con 5-7 espinas *C. aspera*



- Espinas pinnadas, la central mucho más grande 8

8. Flores rosadas o púrpúreas, rara vez blancas *C. calcitrapa*

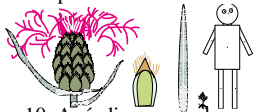
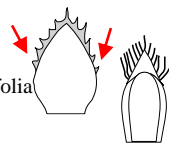


- Flores amarillas *C. solstitialis*



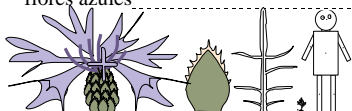
9. Apéndices decurrentes por la bráctea 10

- Apéndices no decurrentes *C. linifolia*



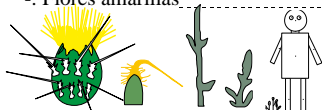
10. Apéndices poco decurrente con o sin espina central 11

- Apéndices muy decurrentes casi hasta la base, sin espina central, flores azules *C. cyanus*



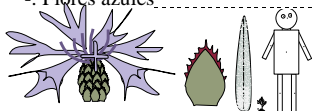
11. Flores púrpúreas, rosadas o azules 12

- Flores amarillas *C. ornata*

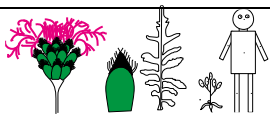


12. Flores púrpúreas o rosadas 13

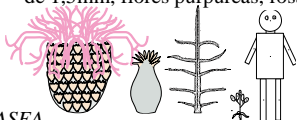
- Flores azules *C. depressa*



13. Involucro de 17-26mm Ø, hojas con 1-4 pares de segmentos de más 1,5mm de anchura, flores púrpúreas o púrpúreo-rosadas *C. cephalariifolia*



- Involucro 10-15mmØ, hojas con 1-9 pares de segmentos de menos de 1,5mm, flores purpúreas, rosadas o rosado-blanquecinas *C. paniculata*

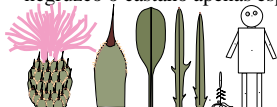


KLASEA

1. Flores rosadas o purpúreas, rara vez blancas 2
 -. Flor blanquecina o blanco-amarillenta *K. flavescens*



2. Planta con la mayoría de las hojas en la base, involucro 1-1,5x0,5-1,5cm, brácteas medias e inferiores con el apéndice negrozco o castaño apenas espinoso *K. nudicaulis*

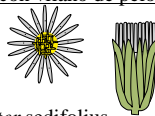


-. Planta con hojas basales y caulinares, involucro 1,5-4x1-2cm, apéndice de las brácteas más claro a menudo espinoso *K. pinnatifida*



GRUPO 9F Parte o todas las flores sin pétalo, plantas sin espinas, aquenios con vilano de pelos, cerdas o escamas, sin pelos ni escamas entre las flores

1. Flores exteriores con pétalos, las interiores apétalas 2
 -. Flores exteriores apétalas o con pétalos muy pequeños 9
 2. Flores amarillas 3
 -. Flores lilas *Aster sedifolius*

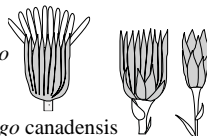


3. Planta con flores solitarias sobre un tallo escamoso que florecen antes de salir las hojas, flores amarillas, vive en suelos ± húmedos *Tussilago farfara*



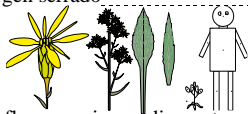
-. Plantas con otras características 4
 4. Brácteas de la flor en una sola fila GÉNERO *Senecio*
 -. Brácteas de la flor en varias filas 5

5. Flores de menos de 1cm amarillas en racimos densos, planta cubierta de pelos tiesos y cortos (escábrido) al menos en la parte superior *Solidago canadensis*



-. Flores de más de 1cm 6

6. Inflorescencia en racimos densos, hojas elípticas u oblanceoladas de margen serrado *Solidago virgaurea*



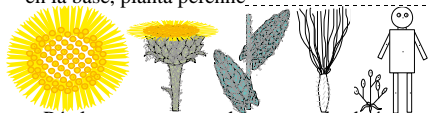
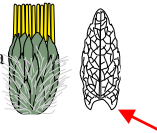
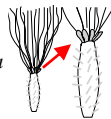
- Inflorescencias no dispuestas en racimos 7

7. Vilano rodeado de escamas pequeñas en la base *Pulicaria*

- Vilano sin fila de escamas en la base 8

Pulicaria

- Pétalos que sobrepasan ampliamente, antes de abrirse, a las brácteas, involucre de 10-16mmØ, hojas caulinares con aurículas en la base, planta perenne *P. dysenterica*



- Pétalos que apenas sobrepasan a las brácteas, involucre de menos de 9mmØ, hojas sin aurículas, planta anual *P. arabica*

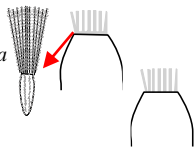


8. Tallos y hojas glandulosos (pegajosos) pelos del aquenio soldados en la base *Dittrichia*

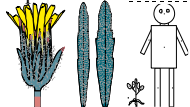
- Tallos y hojas no glandulosos, pelos del aquenio no soldado. GÉNERO *Inula*

Dittrichia

- Pétalos que sobrepasan ampliamente al involucre, hojas de 3-32mm de anchura, subarbusto *D. viscosa*



- Pétalos que apenas sobrepasan al involucre, hojas de 1-15mm, planta anual *D. graveolans*



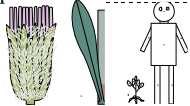
9. Flores rosas 10

- Flores blancas o amarillas 11

10. Flores rosas, hojas compuestas *Eupatorium cannabinum*



- Flores muy pequeñas, pétalos que apenas sobrepasan los sépalos, hojas simples lineares *Erigeron acris*

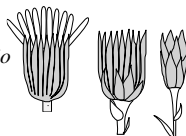


11. Brácteas de la flor en una sola fila, hojas compuestas GÉNERO *Senecio*

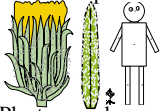
- Brácteas de la flor en varias filas, hojas simples 12

12. Plantas no pegajosas 13

- Plantas pegajosas muy ramificadas, inflorescencia en racimos de



flores aisladas por toda la planta, planta de hasta 30cms muy olorosa... *Jasonia glutinosa*



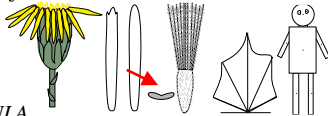
13. Planta no pelosa, pétalos de color blanco, hojas lineares algo carnosas, flores muy pequeñas..... *Symphyotrichum squamatum*



- Plantas pelosas, flores amarillas..... 14

14. Hojas no carnosas..... GÉNERO *Inula*

- Hojas carnosas..... *Limbardia crithmoides*



INULA

1. Pétalos de 8-9mm más cortos que el involucre..... *I. conyzae*



- Pétalos de 15-30mm más largos que el involucre..... 2

2. Hojas elabras o apenas pelosas..... *I. salicina*



- Hojas de muy pelosas a tomentosas (pelos cortos y densos) al menos en el envés..... 3

3. Hojas concentradas sobre todo en la base que disminuyen de tamaño bruscamente hacia el ápice, las superiores oblongo-lineares..... *I. montana*



- Hojas dispuestas a lo largo de todo el tallo que disminuyen de tamaño gradualmente, cordado-lanceoladas más anchas en la base, planta perenne..... *I. helenioides*



SENECIO

1. Plantas verdes con o sin algo de pelosidad..... 2

- Planta blanquecina con densa pelosidad en toda la planta, arbusto de hasta 60cm..... *S. bicolor*



2. Plantas herbáceas con hojas dentadas a pinnatisectas..... 3

- Pequeño arbusto en ocasiones con la base leñosa, hojas enteras

ocasionalmente con algún diente..... *S. inaequidens*



3. Aquenios de similar tamaño..... 4

- Aquenios externos sin pelos y más largos que los internos..... *S. jacobea*



4. Plantas perennes..... 5

- Plantas anuales, hojas pinnatifidas o pinnatisectas..... *S. gallicus*



5. Hojas caulinares enteras o algo dentadas..... 6

- Hojas del tallo (caulinares) pinnatifidas o pinnatisectas..... *S. erucifolius*



6. Entre 4 y 7 pétalos..... *S. altissimus*



- Entre 9 y 28 pétalos..... *S. auricula*

