

DATOS ESTADÍSTICOS SOBRE EL GÉNERO *HIERACIUM* L. EN ESPAÑA

Gonzalo MATEO SANZ

¹Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart-80. 46008-Valencia. gonzalo.mateo@uv.es

RESUMEN: A partir de las referencias recogidas en la base de datos de que disponemos sobre las recolecciones del género *Hieracium* L. (*Compositae*, *Lactuceae*) en España, presentamos una serie de datos que se obtienen de ella, referidos a los herbarios de que se obtuvieron, de las especies más representadas, de las provincias más y menos trabajadas, de los rangos altitudinales en que se recogieron, de los períodos cronológicos en que tuvieron lugar las recolecciones y de los principales recolectores implicados. **Palabras clave:** *Hieracium*, *Compositae*, distribución, España.

ABSTRACT: Statistical data on genus *Hieracium* L. in Spain. From the references collected in our database on the collections of the genus *Hieracium* L. (*Compositae*, *Lactuceae*) in Spain, we present a series of data obtained from it, referring to the herbaria that were obtained, from the most represented species, from the most and least worked provinces, from the altitude ranges in which they were collected, from the chronological periods in which the collections took place and from the main collectors involved. **Keywords:** *Hieracium*, *Compositae*, taxonomy, new species, Spain.

INTRODUCCIÓN

Hace ya seis años que culminamos los largos trabajos que nos llevaron a publicar la primera edición de la monografía sobre los géneros *Hieracium* y *Pilosella* (MATEO & EGIDO, 2017), a la vez que el capítulo sobre estos mismos géneros en la obra *Flora iberica* (MATEO, TALVERA & EGIDO, 2017a y 2017b). Desde entonces hemos hecho numerosas campañas complementarias, publicado abundantes nuevos trabajos y descrito en ellos muchas nuevas especies, a la vez que hemos aportado ideas sobre nuevas interpretaciones para otras (MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2022a, 2022b y 2022c). La situación a día de hoy supone una modificación sustancial respecto a lo expresado en tales monografías y nos impulsa a preparar su reedición.

Un instrumento esencial para ello es la base de datos de que disponemos, activa desde principios de los años noventa y en permanente actualización, donde registrar los datos de etiqueta de los pliegos estudiados de *Hieracium* y *Pilosella*, principalmente en los herbarios VAL, LEB y particular de F. Gómiz –por ser los que tenemos más al alcance y ser los que disponen de mayor volumen relativo de estos géneros–, así como de los grandes herbarios (con mayor número de pliegos, aunque con una participación porcentual menor de estos géneros), como MA, JACA y BC. A ello hemos unido muestras de la mayor parte de los herbarios importantes de España y otros menores o particulares que han tenido la iniciativa de enviarnos sus muestras para que las estudiemos. Con ello hemos llegado a reunir en la base de datos un total de 12.150 referencias (4.047 de *Pilosella* y 8.103 de *Hieracium*, prácticamente el doble del segundo género), sobre muestras estudiadas y determinadas, de estos géneros en España (más Andorra y Portugal), restadas las numerosas repeticiones detectadas (cuando un mismo taxon aparece en la misma cuadrícula UTM de 10 km de lado, siempre que afecte a la misma provincia), lo que nos ha llevado a borrar algunos miles de registros, para evitar el farragoso manejo de bases tan extensas, cuya principal utilidad es de cara al conocimiento de la distribución de las especies en nuestro territorio.

Por su especial valor para estos trabajos, hemos procurado añadir las muestras tipo de las especies descritas en España y no presentes en los herbarios españoles, lo que hemos logrado en bastantes casos, quedando muchos otros fuera (casos importantes como los de especies antiguamente descritas por Scheele, Fries, Schultz, Nägeli, Zahn, etc.). A tal efecto queremos agradecer a J.-M. Tison habernos hecho llegar copia digital de imágenes de muchos de ellos que no habíamos podido localizar.

Como paso previo para esa monografía, queremos presentar aquí un resumen del contenido de tal base de datos, separando la información que recoge en los diferentes apartados que pensamos pueden ser útiles en distintos ámbitos de la ciencia y la historia.

1. Herbarios mejor representados

Durante décadas, hemos ido incluyendo en esta base los datos de las etiquetas de los pliegos estudiados. En muchos casos ha habido que modificar las determinaciones de modo posterior, aunque los demás campos han permanecido sin modificar.

Periódicamente la hemos indexado y eliminado de ella las nuevas entradas que venían a ser repetitivas (al modo comentado en la introducción). Una vez pasado ese filtro –y el de aportar más de 100 registros– podemos destacar la participación de los herbarios siguientes:

- Jardín Botánico. Univ. de Valencia (VAL): 5.400
- Jaime Andrés Rodríguez Univ. León (LEB): 999
- Jardín Botánico. Madrid (MA): 881
- Herbario particular Fco. Gómiz: 476
- Instituto Pirenaico de Ecología (JACA): 436
- Herbario particular J.A. Alejandre: 365
- Institut Botànic. Barcelona (BC): 284
- Aranzadi (ARAN): 120
- Universidad de Salamanca (SALA): 109
- Universitat de Girona (HGI): 105

Destaca mucho el herbario VAL en el listado, primero por ser el que tiene unas colecciones más extensas de estos

géneros, particularmente las contemporáneas (durante los últimos 40-45 años); y además, porque en los muchos casos de duplicaciones hemos seleccionado primero las muestras de VAL y luego las de LEB, al haber sido elaborada esta base desde el Jardín Botánico de Valencia y con el herbario VAL como instrumento básico de trabajo, en contacto permanente con los coautores leoneses.

A estos datos, procedentes realmente de pliegos de herbario hemos unido las referencias de campo, de las bases de datos corológicas que tenemos abiertas para pasar a limpio las anotaciones de campo en los territorios de la Cordillera Ibérica y su entorno (provincias de A, Bu, Cs, Cu, Gu, Lo, So, Te, V, Z), que borramos cuando afectan a una especie de la que hay recolección en la misma cuadrícula (al modo como señalábamos en los pliegos de herbario).

Hay que indicar que la mayor parte de las especies de estos géneros son complejas y no pueden determinarse *de visu* en el campo con facilidad, por lo que hemos restringido este capítulo a especies de sencillo reconocimiento (*H. amplexicaule*, *H. murorum*, *H. sabaudum*, etc.). Con todo, han prevalecido 2.391 registros por esta vía. Sin duda, esta cuña afecta a los datos que vamos a comentar, dado que las provincias señaladas van a ver incrementados sus datos frente a las demás; pero es un hecho que estas especies más comunes (extendidas y de fácil identificación en el campo) parecen quedar sobredimensionadas en el conjunto (particularmente las especies más comunes de *Pilosella*), aunque esto va a servir para compensar la situación que vemos en los herbarios consistente en que si un recolector ha aportado 20 pliegos de una especie en una provincia al herbario (presente en cien cuadrículas en esa provincia), se va a ver poco animado a seguirla recogiendo, interesándose más por las raras; mientras que para la anotación, que supone un trabajo mucho menor, el único límite es el de haber accedido a tal cuadrícula (y, naturalmente, haber detectado la especie y haberla reconocido).

Esta base de datos nos ayuda a ver la distribución general de las especies (por provincias y regiones) y su abundancia o rareza, de cara a poder presentar una monografía documentada, pero cada campo nos da una información propia, que queremos hacer llegar a nuestros colegas y a la historia de la botánica española, a través de estos sencillos resúmenes.

2. Especies mejor representadas:

Según el número de registros en la base de datos limpia, tenemos –con más de 50 unidades– las siguientes especies:

P. officinarum gr.: 2488, *H. glaucinum*: 695, *H. amplexicaule*: 559, *H. murorum*: 470, *P. castellana*: 308, *H. laniferum*: 297, *H. aragonense*: 276, *H. jabalambrense*: 245, *H. schmidtii*: 231, *H. lachenalii*: 229, *H. maculatum*: 226, *H. sabaudum*: 224, *H. planchonianum*: 192, *H. nobile*: 148, *H. cerinthoides*: 145, *P. vahlii*: 134, *H. elisaeae*: y *P. hoppeana*: 133, *H. bombycinum*: 120, *P. heteromelana*: 116, *H. lamprophyllum*: 112, *H. bourgaei* y *P. byzantina*: 106, *H. mixtum*: 105, *P. hypeurya*: 99, *P. lactucella*: 92, *H. vestitum*: 89, *H. candidum*: 88, *H. saxifragum*: 86, *H. cataractarum*, *H. olivaceum* y *P. lamprocoma*: 84, *P. leptobrachia*: 83, *H. candidum*: 82, *H. langei*: 81, *H. pulmonarioides*: 79, *H. laricense* y *P. peripharioides*: 70, *H. pseudocerintho*: 68, *H. legionense*: 65, *H.*

festinum: 64, *H. valentinum*: 63, *H. lawsonii*: 60, *H. laevigatum*: 58, *H. umbrosum* y *P. billyana*: 56.

En total sólo una especie supera 2000 registros (*P. officinarum*), otras dos los 500 (*H. glaucinum* y *H. murorum*), mientras que entre 200 y 500 registros ya se sitúan ocho especies bastante extendidas por el territorio. Entre 100 y 200 encontramos otras 12 y entre 50 y 100 otras 22. Ello habla de que el género está representado por unas pocas especies muy extendidas, unas pocas más algo extendidas y una gran mayoría (más del 90%) bastante raras o escasas.

3. Países y provincias mejor representados

Esta es una flora española, pero está abierta a incluir referencias (aunque no buscadas de modo exhaustivo) en los países vecinos de la Península Ibérica (Andorra y Portugal). Los registros concretos para cada país son:

- España: 11.942
- Andorra: 122
- Portugal: 86

En la base de datos aparecen registros de las provincias españolas que indicamos a continuación, en orden decreciente y concretadas a aquellas en las que han salido más de 50 unidades:

Teruel: 1.409, León: 1.385, Huesca: 1.117, Cuenca: 788 y Soria: 788, Lérida: 658, Guadalajara: 599, Burgos: 580, Castellón: 543, Gerona: 429, La Rioja: 348, Valencia: 337, Zaragoza: 276, Palencia: 264, Barcelona: 255, Asturias y Navarra: 241, Tarragona: 237, Cantabria: 228, Vizcaya: 127, Álava: 114, Zamora: 105, Granada: 89, Madrid: 84, Segovia: 76, Lugo: 72, Alicante: 65, Ávila: 59, Salamanca: 57, Jaén y Orense: 56.

En posición muy destacada van provincias donde estas especies están bien representadas en el campo, aunque no sean necesariamente las de mayor número de especies de estos géneros en España (casos de Teruel, Cuenca, Soria, Guadalajara o Castellón), gracias al mencionado efecto “montibérico”; junto con las que sí son las provincias con la representación más amplia en el terreno, como León, Huesca, Lérida, Burgos o Gerona. Sólo de tres provincias tenemos más de mil registros (Te, Le, Hu), de otras seis tenemos entre 500 y 1000 (Cu, So, L, Gu, Bu, Cs), de otras diez tenemos entre 200 y 500 registros (Ge, Lo, V, Z, P, B, O, Na, T, S) y de otras once tenemos entre 50 y 200 registros (Bi, Vi, Za, Gr, M, Sg, Lu, A, Av, Sa, J, Or). En total son 30 provincias. De las restantes podemos destacar que hay una representación escasa de seis (Ab, Al, Cc, Va, Ca, Ma), muy escasa de otras seis más (C, Co, CR, PM, Po, To) y nula de otras tres (Ba, H, Se) peninsulares, así como de las Islas Canarias.

Una faceta interesante es constatar que hay provincias en donde se trabajó más en épocas anteriores, mientras que otras aparecen de modo bastante tardío. Por ejemplo, al llegar el año 1900 solamente tenemos 5 recolecciones registradas o más en las provincias de Barcelona y Gerona (más de 20), Lérida (más de 10), Albacete, Madrid y Granada (5 a 10). La primera en alcanzar las 5 muestras es Madrid (1865), luego Barcelona y Gerona (1867), Teruel (1899), Albacete (1891), Granada (1900), Huesca (1902),

Castellón (1903), Jaén (1905) y Burgos (1906). Las primeras en alcanzar 10 muestras son B (1868), Ge (1875), L (1899), Hu (1902), M (1908), Bu (1909) y Cs (1915). Las primeras en alcanzar 20 son B (1895), Ge (1895), L (1901), Hu (1906) y M (1912). De las siguientes, vemos alcanzar el nivel 5 a Le y Z (1905), O (1912), Lo (1915), Sg y T (1916), Vi (1928), Al (1929), Ma (1932), Av (1933), Cu y So (1934), Gu y Or (1935), S (1945), Za (1947), P y V (1950).

Podemos deducir que en el período antiguo (hasta la primera mitad de pasado siglo) hay un claro predominio de las tres provincias del norte de Cataluña y de Huesca, debido al auge de la escuela catalana en esas épocas y al abundante aporte de recolectores foráneos (sobre todo franceses), a quienes resultaba muy complejo adentrarse más allá. Los otros dos núcleos más visitados se concretan a las serranías béticas y al Sistema Central, las primeras por su valía objetiva y la leyenda creada sobre ellas en el siglo XIX, el segundo por su proximidad a Madrid.

Podemos comparar estos resultados con los más recientes (años 2000 a 2021), donde vemos destacar 15 provincias con más de 100 registros: Le (928), Te (640), L (416), Hu (389), Cu (293), Bu (287), Gu (235), Cs (225), So (192), O (160), Ge (155), V (153), P (152), S (129) y Lo (105). Eso nos habla de unas prioridades y unos condicionamientos geográficos diferentes a los de los recolectores decimonónicos, siendo ahora el sesgo principal hacia la Cordillera Cantábrica, los Pirineos y la Cordillera Ibérica.

Para hacernos una mejor y más objetiva idea de la representación real de estos géneros en el territorio podemos utilizar la referencia en nuestras bases de datos a presencia de las especies (más subespecies aceptadas diferentes al tipo) en cada una de ellas (se puede entresacar de lo que aparece en nuestra monografía –MATEO & EGIDO, 2017–, ampliada con los datos posteriores). Los datos que obtenemos difieren de lo que sugieren las recolecciones. Andorra suma 47 unidades y Portugal 24. Para la parte española serían los siguientes:

- En posición muy destacada aparecen: Lérida, con 158 unidades, seguida de Huesca (154) y León (152).
- Bastante distanciada ya va Gerona (112).
- Un gran salto nos lleva a un grupo más amplio donde van: Asturias (77), Palencia (75), Burgos y Teruel (73).
- Un poco más abajo salen las últimas a considerar como de la banda alta: Barcelona (68), Castellón (67), Cantabria (66) y Navarra (60).
- Por debajo va la banda media-alta: Soria (56), Tarragona (55), La Rioja (52), Guadalajara (50), Álava (48), Zaragoza (46) y Cuenca (44).
- Después una banda media-baja: Vizcaya (35), Valencia (34), Lugo y Zamora (30), Orense (27), Guipúzcoa (26), Madrid y Segovia (25),
- La banda baja empieza con un grupo de resultados aún discretos: Ávila, Cáceres y Salamanca (16) Almería, Jaén y Granada (13), Málaga (11), Alicante y Albacete (10).
- La parte inferior de la tabla acaba con: La Coruña (9), Baleares (6), Murcia y Valladolid (5), Cádiz, Pontevedra y Toledo (3), Ciudad Real y Córdoba (1), Badajoz y Sevilla (0).

El que se trata de plantas de montaña se aprecia en que el área con mejor representación es la pirenaica (sobre todo L, Hu, Ge), seguida por la Cordillera Cantábrica (Le, O, P, Bu, S), luego por la Ibérica (Te, Cs, So, Lo, Gu, Cu), el Sistema Central (M, Sg, Av), los Montes Vascos (Bi, Vi, SS) y la Cordillera Costero-Catalana (T y sur de B). Después iría Galicia (Lu, Or, C, Po) y las montañas béticas (Al, Gr, G, Ma), siendo escasa la representación en las montañas de menos de 1000 metros de la mitad meridional peninsular. Simplificando en forma de seis unidades (centro peninsular, cuatro cuadrantes peninsulares periféricos e Islas Baleares), se podría decir que el máximo está en el cuadrante NE (calificación 10), después en el cuadrante NO (calif. 8), en el centro (calif. 4), en el SE (calif. 2) y en el SO (calif. 1).

Hay que subrayar el hecho de que un territorio tan pequeño como Andorra acoja una tan gran diversidad (en la situación de una provincia de la banda media-alta), mientras Portugal (equivalente a varias provincias españolas) ocupe una posición en la banda media-baja.

4. Aspecto altitudinal

Existe un cierto número de pliegos de herbario (hemos contabilizado 983) donde no figura la altitud, por lo que tenemos que presentar los intervalos altitudinales referidos al resto (que representa cerca del 92% del total). Lo vamos a hacer por intervalos de 200 m, obteniendo los siguientes resultados:

- 0-199 m: 142
- 200-399 m: 102
- 400-599 m: 250
- 600-799 m: 691
- 800-999 m: 1.334
- 1000-1199 m: 2.205
- 1200-1399 m: 2.148
- 1400-1599 m: 1.679
- 1600-1799 m: 1.233
- 1800-1999 m: 788
- 2000-2199 m: 366
- 2200-2399 m: 120
- 2400 o más: 49.

Es interesante constatar la poca querencia de estos géneros (al menos en nuestro país) por las zonas bajas, siendo su presencia muy escasa entre el nivel del mar y los 600 m de altitud. Entre 600 y 800 m se empiezan a hacer más frecuentes, y entre los 800 y los 1.000 m se encuentran ya recolecciones bastante abundantes. Sin embargo, hay que llegar a los 1.000 m para que se vea que alcanzan el óptimo, lo que parecen alcanzar entre esta cota y los 1.400 m (los intervalos 1.000-1.200 y 1.200-1.400 son los únicos que muestran más de 2.000 registros); mientras que desde aquí hacia arriba en cada intervalo de 200 m disminuye siempre su número, siendo mayor de mil hasta los 1.800 m y siendo la recolección más alta hecha a 2.858 m (Sierra Nevada).

Se podría objetar a estos resultados, que están sesgados por las dificultades de acceso a las áreas de media y alta montaña, frente a las facilidades para las zonas bajas. Sin duda, están mejor prospectadas las zonas bajas, razonablemente la montaña de 800-1200 m, moderadamente la de 1200 a 1600, escasamente la de 1600-2000 y menos aún

las zonas superiores. Así, estimamos –por lo observado en el campo– que el óptimo real estará situado algo más arriba de lo señalado, siendo la cota de los 1400 m, probablemente la que marque el punto de inflexión, más que la de 1200 m.

Es bien conocido que algunas especies de montaña pueden observarse a bajas altitudes en regiones húmedas (País Vasco, Asturias, Prepirineos), pero aún en esas zonas de clima lluvioso y poco riguroso, el óptimo del género está por encima de los mil metros.

Si se observa la escasa representación del género en Galicia (excluida su alta montaña oriental) –igual que las partes bajas de la Cornisa Cantábrica–, se puede deducir que rehuyen los ambientes atlánticos hiperhúmedos y que medran mejor si hay condiciones de cierto período de sequía o de clima más fresco de montaña. Una zona de gran extensión en que también están pobremente representados es en ambas mesetas (zonas bajas de Castilla-La Mancha y Castilla-León). Mejor representación encontramos ya en las serranías béticas y castellano-manchegas. Hay otra zona de España donde son aún más escasos, y es el mundo termomediterráneo bético-levantino, desde Huelva, Badajoz y Sevilla a Valencia y Castellón; excluidas áreas de montaña de tales provincias –cuando las hay– por encima de 1000 m.

5. Aspecto cronológico

No todas las muestras están datadas, aunque sí una gran mayoría, pues sólo 81 no lo están). Ordenados los registros que sí lo están por años podemos ver que las recolecciones en las que nos hemos basado han tenido lugar en los períodos siguientes:

- 1750-1849 (100 años): 6
- 1850-1874 (25 años): 44
- 1875-1899 (25 años): 82
- 1900-1919 (20 años): 334
- 1920-1939 (20 años): 181
- 1940-1959 (20 años): 179
- 1960-1979 (20 años): 757
- 1980-1999 (20 años): 5.457
- 2000-2021 (21 años): 5.033

De ello deducimos que las muestras estudiadas proceden sobre todo de las últimas décadas y las generaciones aún vivientes, siendo muy escasos los datos de épocas antiguas y generaciones pasadas.

La primera muestra es de 1786, y entre los siglos XVII y XIX sumarían 132 registros (el 1,1% de las datadas). En las cuatro primeras décadas del siglo XX suman 515 registros (el 4,3%), en las siguientes 4 décadas ya suman 936 registros (el 7,7%), en las últimas dos décadas del siglo XX ascienden bruscamente a 5.457 registros (el 45,2%), descendiendo muy ligeramente en el período de los 21 años transcurridos en el siglo XXI a 5.033 (41,7%).

La dificultad para el estudio y determinación de las muestras de estos géneros ha llevado a muchos colegas a recolectar lo mínimo posible durante generaciones, aunque con la publicación de *Flora Europaea* experimentó un gran auge, que se disparó particularmente cuando nuestro equipo empezamos a estudiarlos monográficamente.

6. Recolectores

En la base aparecen reflejados muchos cientos de recolectores, la mayoría no especialistas ni de trayectoria muy continuada como tales, lo que hace que sus referencias sean escasas. En las posiciones más elevadas, con más de 50 referencias constatadas, aparecen:

G. Mateo: 6.383, F. Gómiz: 729, J.A. Alejandre: 536, F. del Egido: 417, P. Montserrat: 413, E. Fidalgo: 140, I. Aizpuru: 89, P. Font Quer y J. Riera: 79, C. Aedo: 76, A. Segura: 73, C. Fabregat: 69, M.L. González de Paz y C. Pau: 66, A. Aguilera: 64, Sennen: 59, M. Nydegger: 58, J. Pisco: 56, C. Vicioso: 51.

Como se puede ver, aparecen cuatro recolectores de generaciones anteriores (que trabajaban hace un siglo, como C. Pau, el Hno. Sennen, C. Vicioso y P. Font Quer), siendo el resto contemporáneos; con una posición muy destacada a cargo de los tres componentes de nuestro equipo –lo que es natural al haber sido los únicos especialistas de estos géneros en nuestro país–, junto con J.A. Alejandre y P. Montserrat, que –sin ser especialistas– han llevado a cabo recolecciones muy abundantes y notables, particularmente en áreas de montaña, donde estas plantas se hacen más presentes. Por encima de 100 recolecciones solamente se añade nuestro colega vizcaíno E. Fidalgo, que ha colaborado eficazmente con nuestro equipo.

Puede destacarse que en los primeros períodos se observa una importante participación de especialistas foráneos, que alcanza su máximo a fines del s. XIX y comienzos del s. XX, para luego ir disminuyendo y quedar reducida a meramente testimonial tras las Guerra Civil española y II Guerra Mundial.

Los datos de nuestra base no reflejan una importante parte de esta participación por no constar datos de herbarios no españoles, excepto en algunos tipos de Arvet-Touvet, por lo que un primer período 1850-1874 tenemos un 86% de recolectores españoles frente a un 14% foráneos, lo que es evidente que no refleja la realidad que saldría sobre datos de los herbarios europeos. En el período 1875-1899 tenemos registrado un 55% de recolectores foráneos frente a 45% españoles, siendo el único en que los primeros superan a los segundos (como en el caso anterior la asimetría podría ser mayor en caso de incluir herbarios ajenos). En el período 1900-1924 pasamos a un 63% de españoles frente a 37% foráneos, siendo seguramente el momento en que la asimetría pasa a ser a favor de los autóctonos, al unirse un cierto auge del interés en el mundo naturalístico español por las plantas, frente a un claro bajón del interés internacional en venir a hacer campañas de recolección. En el período 1925-1949 esto se consolida, y pasamos a un 84% de españoles frente a un 16% foráneo, quedando en los períodos posteriores aumentada la desproporción, al superar siempre el 90% los recolectores autóctonos.

Resultados de las campañas propias con recolección de *Hieracium* (1977-2021)

Un aspecto complementario de los anteriores, que surge igualmente de leer entre líneas los datos contenidos en la base de datos indicada, es el de que se puede seguir los pasos de cada autor o equipo de trabajo, a través de los

años y de los montes recorridos –reconstruyendo sus campañas–, lo que nos ofrece un panorama valioso para entender cómo se ha ido generando este acervo de conocimientos con los años.

Se podría aplicar a todos los autores intervinientes en la base, pero la mayoría intervienen en pocas campañas y, en todo caso, queremos concretarlo a las nuestras propias, de las que tenemos la información de primera mano, además de afectar a cerca de la mitad del total de registros. Aún en nuestro propio equipo hay una asimetría muy marcada, forzada por cuestión de edad (caso de F. del Egado) o de incorporación tardía al estudio de estos géneros (caso de F. Gómiz), por lo que vamos a analizar aquí solamente las campañas propias.

Renunciamos a reflejar la lista de tales campañas detalladas, de las que tenemos constancia en los diarios de tales salidas (además de lo que recogen las etiquetas de los pliegos de herbario que venimos señalando), ya que ello ocuparía demasiadas páginas, ciñéndonos a los resultados que sintetizan lo allí expuesto, complementando los datos de las etiquetas.

1. Por años

1977: 13; **1978:** 13; **1979:** 23; **1980:** 26; **1981:** 12; **1982:** 13; **1983:** 10; **1984:** 25; **1985:** 25; **1986:** 14; **1987:** 9; **1988:** 26; **1989:** 16; **1990:** 22; **1991:** 22; **1992:** 28; **1993:** 30; **1994:** 27; **1995:** 33; **1996:** 23; **1997:** 14; **1998:** 4; **1999:** 7; **2000:** 15; **2001:** 16; **2002:** 21; **2003:** 22; **2004:** 19; **2005:** 19; **2006:** 19; **2007:** 19; **2008:** 17; **2009:** 11; **2010:** 20; **2011:** 21; **2012:** 17; **2013:** 14; **2014:** 21; **2015:** 26; **2016:** 26; **2017:** 28; **2019:** 30; **2020:** 19; **2021:** 30.

En 45 años salen 882 campañas, que representan 19,6 por año y –siendo así que éstas tienen lugar sobre todo en los seis meses centrales del año– vienen a significar unas 3 campañas mensuales. Hay que tener en cuenta que las campañas reales son menos, ya que algunas de ellas son multiprovinciales (como se ve en la lista) pero en estas síntesis trataremos como unidad cada vez que una provincia se ve afectada como campaña o subcampaña a esa provincia, de modo que el importante factor geográfico se pueda representar mejor.

En los años 79-80 ya pasan de 20 unidades, bajando luego (años 81-83) a unas 10-12. Luego vuelven a subir a 25 (años 84-85) y a bajar en los años 86-87. Suben de nuevo en el 88 (26 unidades) y van a seguir en fase alta hasta el 96, en lo que representa el primer período de gran auge, con la aparición del Curso de Botánica Práctica (Universidad de Verano de Teruel), la promoción del Grupo de Trabajo para el Estudio de la Flora del Sistema Ibérico y la salida de la revista *Flora Montiberica*.

Entre el año 1997 y el 2001 hay una clara decadencia. Sigue la revista y el curso de verano, pero se disgrega el grupo de trabajo, que era lo que más movía las campañas y el interés por estos estudios. Son años de campañas más centradas en temas de biogeografía y cartografía de la vegetación por encargos de la Administración.

También tienen lugar en este período unos hechos que afectan mucho a las campañas. El que se estropeará un verano el aire acondicionado en el herbario VAB supuso que se estropeará una parte significativa de las recolecciones de tantas campañas trabajosas de los años anteriores. Este

herbario que pusimos en marca los profesores del Departamento de Botánica de Facultad de Biología de Valencia, había experimentado un rápido crecimiento, gracias a las campañas aquí señaladas y a otras similares a cargo de nuestros colegas. Sin embargo, con el nuevo milenio se abre el nuevo edificio de investigación del Jardín Botánico de Valencia, lo que indujo a la Universidad de Valencia a reunir y refundir allí el herbario histórico de esta institución (VAL) con los herbarios departamentales de las facultades de Biología (VAB) y Farmacia (VAF), bajo las siglas del primero.

Este nuevo rumbo supuso una descarga de responsabilidades en la gestión del herbario por nuestra parte, tras dos décadas de trabajos agotadores para establecer, dotar y dirigir el herbario VAB, ya con cerca de 100.000 pliegos. A esto hay que sumar los cambios de rumbo en las prioridades de las instituciones universitarias y de investigación, empujadas por los organismos internacionales hacia una etapa más tecnológica de la ciencia, con escaso lugar para los trabajos de los naturalistas clásicos.

Perdimos la mayor parte de las fuentes de financiación de las campañas (excepto en las que afectaban a la Comunidad Valenciana), que tuvieron que pasar a depender cada vez más de fondos propios, y con ello la posible colaboración de becarios o discípulos en las campañas y en el procesado de los materiales recolectados. Esta falta de apoyos institucionales a los estudios de flora en general y a los del género *Hieracium* en particular (más gravosos por requerir campañas de varios días y muchos kilómetros) se une a los aspectos antes señalados, pues se abre un período en el que la investigación va a ser incentivada hacia cuestiones de I+D+I y hacia publicación en revistas extranjeras de impacto, completamente ajenos a lo que habían sido nuestros trabajos hasta entonces.

Tales cuestiones no van a arreglarse con los años, más bien han ido haciéndose más patentes. Pero – pese a ello – entre 2002 y 2007 se vuelven a superar las 20 campañas. Vuelve a haber un cierto receso en 2008-2009, se vuelven a superar las 20 campañas en 2010-2011, vuelve a decrecer en 2012-2013 y vuelven a ascender en 2014. Desde entonces se ha mantenido en una nueva fase alta prolongada (la segunda tras la de los 90), alcanzando las 30 unidades en 2019 y 2021.

En lo que afecta al género *Hieracium*, tenemos que señalar que este ascenso no se debe a apoyos oficiales, que siguen sin existir, pero sí al establecimiento de un pequeño pero eficaz grupo de trabajo (con F. del Egado y F. Gómiz como base, y apoyos eventuales a cargo de diferentes colegas) con el que hemos podido completar ya unos 35 artículos sobre *Hieracium* en España y cerca de 30 sobre *Pilosella*; lo que naturalmente es consecuencia de un incremento de las campañas específicas, además de las genéricas de flora a lugares particularmente ricos en estas especies.

2. Por provincias

Tenemos (en orden decreciente y señalando sólo las que tienen 5 o más campañas):

Teruel: 251; Valencia: 187; Cuenca: 175; Castellón: 131; Soria: 124; Guadalajara: 71; Burgos: 45; Zaragoza: 34; Alicante: 32; La Rioja: 26; Huesca: 17; Tarragona: 15;

León: 13; Lérida: 7; Cantabria; Navarra y Segovia: 6; Al-bacete; Asturias; Gerona y Palencia: 5

Las campañas (o subcampañas) que salen superan las mil unidades. Con todo, las totales efectuadas afectan en muchos casos a zonas bajas, sobre todo en la temporada fría, habiendo quedado fuera de contabilidad (por no afectar al género *Hieracium*). Sin duda, los resultados –de incluirlas todas– superarían las 2.000 excursiones, aunque muchas de ellas fueran desplazamientos cortos por las zonas cercanas.

También se distorsionan las provincias recorridas, ya que en el caso exhaustivo (las 2.000 excursiones) aparecería en primer lugar la provincia de Valencia y después la de Castellón, quedando más diluidas las situadas a cierta distancia de Valencia.

En los números indicados se observa una preponderancia de las provincias atravesadas por la Cordillera Ibérica (Cs, V, Cu, Te, Z, Gu, So, Lo Bu) y las de la Comunidad Valenciana (Cs, V y A), objeto principal de nuestros trabajos florísticos generalistas durante los 45 años señalados, estando representadas discretamente las áreas lejanas a nuestra bases –pero ricas en especies de *Hieracium*–, particularmente los Pirineos y la Cordillera Cantábrica, mientras que están escasamente representadas áreas como las béticas, carpetana, galaica, extremeña o el sureste árido.

3. Por acompañantes

Durante estas campañas hemos podido contar con el acompañamiento de numerosos colegas, algunos ya consolidados en esos momentos, otros en su etapa juvenil de formación, que se señalan en el listado general de las mismas. En muchas de ellas no figura ningún acompañante, cuando éstos correspondían a amistades o familiares no vinculados con el mundo de la botánica. En unos cuantos casos el grupo era algo numeroso y lo anotamos de forma colectiva, particularmente en el caso del que denominamos “Grupo de Trabajo para el Estudio de la Flora del Sistema Ibérico”, que estuvo muy activo entre 1993 y 1997, pero que se fue diluyendo posteriormente.

Por este mismo efecto, aparecen situados más bajos de lo debido personas como Juan Pisco, Nuria Mercadal, Alfredo Martínez, etc.; habituales participantes en dichas campañas, a los que hemos contabilizado sólo en otras campañas más minoritarias.

En cuanto al número de veces que aparecen podemos señalar, en orden decreciente y apareciendo al menos 5 veces:

C. Torres (Valencia): 51; J. Fabado (Valencia): 46; R. Figuerola (Valencia): 26; C. Fabregat (Valencia): 19; Grupo Sistema Ibérico: 18; S. López Udías (Valencia): 16; M.L. Hernández (Valencia): 14; F. Gómiz (León): 13; J. Mansanet (Valencia) y O. García Cardo (Cuenca): 12; A. Aguilera (Valencia), R. Currás (Valencia) y J.L. Lozano (Valencia/Cedrillas): 11; M. Piera (Ayora): 9; J.A. Alejandro (Vitoria), F. del Egido (León), O. Mayoral (Valencia), J.R. Nebot (Valencia), J. Pisco (Zaragoza) y A. Segura (Soria): 8; A. Coronado (Cuenca), V. Deltoro (Valencia), M.A. Gómez Serrano (Valencia) y N. Mercadal (Zaragoza): 7; V.J. Arán (Madrid): 6; M.B. Crespo (Alicante), J.L. Lagares (Ejulve), A. Martínez Cabeza (Chodes), L. Serra (Alcoy), S. Torres (Valencia) y Ll. Sáez (Barcelona): 5.

En esta lista es de destacar la situación a la cabeza de Cristina Torres y Javier Fabado, que durante la primera década de este siglo compartieron numerosas campañas bastante localizadas, entre la Serranía valenciana, el Rincón de Ademuz y la Sierra de Albarraicín. Carlos Fabregat y Silvia López ocupan un lugar muy alto debido a su aparición relativamente temprana y la vinculación cercana que hemos tenido durante varias décadas.

De la primera hora son de destacar nuestros propios maestros, como el prof. José Mansanet y su agregado Rafael Currás, con los que recorrimos y descubrimos amplias zonas de la geografía y la flora iberolevantineas, desde mediados de los años 70 hasta principios de los 80.

Durante los años 80 comenzamos unas campañas independientes, con los primeros discípulos (A. Aguilera, B. Crespo, J.R. Nebot, L. Serra, etc.) y con un compañero de departamento (R. Figuerola).

De los discípulos de segunda hora destacan M. Luz Hernández y Olga Mayoral, sobre todo en las campañas conguenses de finales del pasado siglo y comienzos del presente. Tales campañas en la provincia de Cuenca las empezamos primero con Vicente Arán, pero han pasado muchas etapas, pues más tarde aparecen como acompañantes Agustín Coronado y Óscar García Cardo, así como –más recientemente– Juan Manuel Martínez Labarga.

Las campañas sorianas empezaron con Antonio Segura (años 80 y 90), luego con Gonzalo Montamarta y José Luís Benito, para pasar al periodo reciente con el mismo G. Montamarta y Carlos Molina.

Las campañas turolenses han sido siempre un elemento prioritario, aunque al principio sin una compañía definida, más recientemente con J. Fabado y C. Torres (Sierra de Albarraicín) y con José Luis Lozano (Sierra de Gúdar).

Las campañas para la flora valenciana son las más numerosas, aunque muchas no figuren aquí y aparezcan los acompañantes más diversos. Hay que señalar en este grupo la presencia de Mercedes Piera en campañas por el Valle de Ayora y de Vicente Deltoro en las diferentes campañas de la “Semana de la Biodiversidad” organizadas por la consejería de Medio Ambiente valenciana cada año.

Para la flora burgalesa, a la que siempre hemos tenido en cuenta –pero nos quedaba demasiado lejana–, hemos hecho campañas propias espaciadas y también acompañamos en su día a Juan A. Alejandro, que ha liderado su estudio en las últimas décadas.

Las campañas específicas para *Hieracium* empiezan en los 80, acompañados por P. Montserrat en los Pirineos aragoneses. Más tarde surge la colaboración fundamental con Fermín del Egido en la Cordillera Cantábrica. Luego se dan varias campañas por los Pirineos y los Puertos de Beceite, con el propio Fermín, Llorenç Sáez y Josep Antoni Rosselló. Con éstos últimos también hemos compartido campañas en las sierras del sur de Tarragona. Finalmente aparece Francisco Gómiz, en las campañas pirenaicas y cantábricas de última hora.

REFLEXIONES FINALES

Como consecuencia de lo hasta aquí comentado, puede ser interesante añadir unas reflexiones sobre el modo en que uno puede convertirse en especialista de algo tan poco

conocido y valorado, como el género *Hieracium*, en un proceso en el que intervienen factores muy imprevisibles.

En nuestro caso, el antecedente más claro fue la preparación de la tesis doctoral sobre la flora y vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas (Cuenca, cf. MATEO, 1983), donde los roquedos y escarpados calizos y silíceos, junto a los pinares y quejigares frescos, albergan una gran diversidad de especies de *Hieracium*, particularmente valiosas como representativas de las comunidades en que intervienen.

La dedicación a tratar de desentrañarlos sirvió para abrir el camino y generó un claro “amor a primera vista”, al que no era ajeno su valor bioindicador a nivel ecológico, biogeográfico, etc. Una vez presentada la tesis doctoral en marzo de 1981 surgieron una serie de campañas importantes, de intercambio con otros equipos, en áreas muy ricas en *Hieracium*, que sirvieron de acicate complementario. En agosto de 1981 a los Alpes italianos, invitados por el prof. S. Pignatti (entonces en Trieste), que había trabado amistad en Valencia, años atrás, con nuestro director de tesis, el prof. Mansanet. En julio de 1982 con nuestros colegas de Universidad de Granada (G. Blanca y F. Valle) a las sierras de Segura y Cazorla. En julio de 1983 con el equipo de la Universidad de Barcelona (Biología), liderado por los profesores O. de Bolòs y J. Vigo, por la Sierra de Cadí, Vall de Nuria y Espot. En julio de 1985 con el grupo del Instituto Pirenaico de Ecología (Jaca), acompañados de P. Montserrat y L. Villar, además de una estancia de una semana en Benasque con el Centro Excursionista de Valencia, muy provechosa.

De todo ello hay que destacar el interés del doctor Montserrat (el mejor conocedor del género de los colegas entonces contactados) en apoyar este trabajo incipiente, aprovechando la reciente visita que habían tenido a cargo del especialista francés B. de Retz, que revisó los tres herbarios españoles que más material del género albergaban (MA, BC y JACA), actualizando las determinaciones y elaborando una memoria manuscrita con los resultados, en forma de clave para el conocimiento del género (en el que se incluía *Pilosella*) en España, de la que D. Pedro nos facilitó copia.

La bibliografía existente entonces para su estudio no era adecuada para un principiante ni apenas para un botánico consolidado. Lo más práctico era la *Flora Europaea* (SELL & WEST, 1976), muy superada (en lo concerniente a España) por el manuscrito inédito de B. de RETZ (1984), cuya utilidad se complementaba con un texto anterior, pese a ser de aplicación en Francia (B. de RETZ, 1975). Por otro lado, aún eran útiles en la época otras obras más antiguas, como la flora de WILLKOMM (1870) y –sobre todo– la extensa monografía de K. ZAHN (1921-1923), de la que ya en los años ochenta conseguimos ejemplar facsímil, aunque tuvimos que necesitar muchos años para poder manejar con comodidad. De los autores españoles, se puede destacar solamente algunos trabajos monográficos (aunque más bien analíticos y anecdóticos) de C. PAU (1918, 1919) y los de corte biogeográfica de P. MONTSERRAT (1883, 1988).

Con todo, el manejo de esta bibliografía no era suficiente, siendo imprescindible consultar los herbarios de peso, máxime al estar determinados con bastante detalle y solvencia por B. de Retz, al que no llegamos a conocer en

persona, pero reconocemos como verdadero maestro *in pectore* (en herbario y en bibliografía).

En los años ochenta iniciamos la revisión detallada del material del género en los tres herbarios antes señalados, lo que nos supuso unas cuantas estancias largas en cada uno, que continuamos en numerosas otras visitas, sobre todo en los años noventa.

Este movimiento y esta incipiente especialización no pasó desapercibido en la comunidad botánica española, por lo que –en 1986– Santiago Castroviejo, que coordinaba la obra recién iniciada *Flora iberica*, me llamara a consulta para ver la posibilidad de encargarme del género *Hieracium* para dicha obra. Lo acepté, aunque tras convencerle de que deberían ser dos géneros (algo que se iba abriendo camino en Europa pero que no tenía tradición en nuestro país) y que necesitaría unos años por delante. Los plazos no fueron problema, pues el primer manuscrito se me solicitó en 2006 (veinte años más tarde) y aún hubo que rehacerlo por demoras en la obra, de manera que el último que se entregó ya llegaba 30 años después del encargo.

Producto de las abundantes recolecciones propias, el estudio de las muestras de los herbarios y la consulta de la bibliografía señalada, fue que ya en 1988 salieron los dos primeros trabajos monográficos al respecto (MATEO, 1988a, 1988b), uno en las *Monografías del Instituto Pirenaico de Ecología* y otro en *Lagascalía* (con el trabajo presentado previamente en las I Jornadas de Taxonomía vegetal, en Sevilla, V-1987). Desde estos principios hasta los primeros años del presente siglo, la principal especialidad de trabajo que llevé a cabo fue la flora del Sistema Ibérico, aunque con regulares aportaciones al género aludido, tanto en territorios específicos (los Pirineos o la Cantábrica, MATEO, 1990 y 1996a) como en aspectos generales, caso del primer intento de aplicación de la sinonimia actual para las especies antiguas descritas, a través de una serie de cinco entregas (MATEO, 1996b, 1996c, 1996d, 1997, 1998).

Al comienzo del presente siglo hay un salto cualitativo, con la salida de cinco artículos monográficos seguidos en *Flora Montiberica* (novedades de *Hieracium* en el Sistema Ibérico, en Aragón, en Andorra, en el Pirineo catalán y en la Cordillera Cantábrica, respectivamente; MATEO, 2004a, 2004b, 2004c, 2005a; MATEO & ALEJANDRE, 2005); a ellos le siguen cinco trabajos con la revisión sistemática del género *Hieracium* en España por secciones (MATEO, 2006a, 2006b, 2007a, 2007b, 2008), la primera revisión sintética del género *Pilosella* (MATEO, 2006) y el inicio de la colaboración con F. del Egido, mediante dos artículos que aportan numerosas novedades para los géneros *Hieracium* y *Pilosella* en la Cordillera Cantábrica (MATEO & EGIDO, 2007a, 2007b).

Una vez sentadas estas bases, los pasos esenciales fueron el asentamiento de la colaboración con Fermín, a través de numerosos trabajos conjuntos y poco más tarde la llegada a nuestro grupo de Francisco Gómiz, con su valioso herbario personal y su larga experiencia botánica, pero que entra a formar parte de nuestro equipo y se hace especialista en el género no hace mucho. Los primeros resultados de la colaboración con él aparecen en el artículo referenciado como MATEO, EGIDO & GÓMIZ (2015), que va tener una asidua continuidad hasta la actualidad en forma de varios trabajos anuales hasta la actualidad.

BIBLIOGRAFÍA

- MATEO, G. (1983) *Estudio sobre la flora y vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas*. Monografías ICONA. N° 31. Madrid. 290 pp.
- MATEO, G. (1988) *Hieracium laniferum* Cav. y especies afines en el Sistema Ibérico. *Monogr. Inst. Piren. Ecología* 4: 253-263. Jaca.
- MATEO, G. (1988) Sobre las especies españolas del género *Hieracium* sect. *Pilosellina* Fries. *Lagascalía* 15 (Extra): 369-376.
- MATEO, G. (1990) Sobre las especies pirenaicas de *Hieracium* sect. *Cerinthoidea* presentes en el Sistema Ibérico. *Monogr. Inst. Pir. Ecol.* 5: 163-168. Jaca.
- MATEO, G. (1996a) Sobre el endemismo cantábrico *Hieracium lainzii* de Retz (Compositae) y especies afines. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 364-369.
- MATEO, G. (1996b, 1996c, 1996d, 1997, 1998) Sobre los táxones del género *Hieracium* L. (Compositae) descritos como nuevos en España, I, II, III, IV *Fl. Montib.* 2: 46-60, 3: 18-30, 4: 44-53, 6: 5-21, 9: 53-75.
- MATEO, G. (2004) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, IV. Novedades para Aragón. *Fl. Montib.* 26: 62-67.
- MATEO, G. (2004) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, V. Novedades para la Cordillera Ibérica. *Fl. Montib.* 27: 23-31.
- MATEO, G. (2004) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, VIII. Novedades para Andorra. *Fl. Montib.* 28: 68-72.
- MATEO, G. (2005) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, X. Novedades para el Pirineo catalán. *Fl. Montib.* 31: 62-69.
- MATEO, G. & J.A. Alejandro (2005) Novedades y consideraciones sobre el género *Hieracium* en la Cordillera Cantábrica. *Fl. Montib.* 31: 70-78.
- MATEO, G. (2006) Aportaciones al conocimiento del género *Pilosella* Hill en España: revisión sintética. *Fl. Montib.* 32: 51-71.
- MATEO, G. (2006) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, I. Secciones *Amplexicaulia* y *Lanata*. *Fl. Montib.* 34: 10-24.
- MATEO, G. (2006) Novedades y consideraciones sobre el género *Hieracium* en la Cordillera Cantábrica y áreas periféricas, II. *Fl. Montib.* 34: 28-37.
- MATEO, G. (2006) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, II. Sect. *Sabauda*. *Fl. Montib.* 34: 38-50.
- MATEO, G. (2007) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, III. Sect. *Oreadea* y *Hieracium*. *Fl. Montib.* 35: 60-76.
- MATEO, G. (2007) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, IV. Sect. *Prenanthoidea*, *Glutinosa*, *Barbata*, *Intybacea*, *Italica* y *Eriophora*. *Fl. Montib.* 37: 47-62.
- MATEO, G. (2008) Revisión sintética del género *Hieracium* en España, V. Sect. *Cerinthoidea*. *Fl. Montib.* 38: 25-71.
- MATEO, G. & F. del EGIDO (2017b) *Estudio monográfico sobre los géneros Hieracium y Pilosella en España (con referencias a Portugal y los Pirineos franceses)*. Monogr. Bot. Ibérica n° 20. Jolube Ed. Jaca (Huesca).
- MATEO, G., F. del EGIDO & F. GÓMIZ (2015) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, XIX. *Fl. Montib.* 60: 110-115.
- MATEO, G., F. del EGIDO & F. GÓMIZ (2022a) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, XXXIII. *Fl. Montib.* 82: 45-63.
- MATEO, G., F. del EGIDO & F. GÓMIZ (2022b) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, XXXV. *Fl. Montib.* 83: en prensa.
- MATEO, G., F. del EGIDO & F. GÓMIZ (2022c) Novedades sobre el género *Pilosella* Hill en España, XXIX. *Fl. Montib.* 83: en prensa.
- MATEO, G., S. TALAVERA & F. del EGIDO (2017a) *Hieracium* L. en S. Castroviejo (coord.) *Flora iberica* 16(2): 1170-1258. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- MATEO, G., S. TALAVERA & F. del EGIDO (2017b) *Pilosella* Hill en S. Castroviejo (coord.) *Flora iberica* 16(2): 1261-1294. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- MONTSERRAT, P. (1983) Dificultades y originalidad del género *Hieracium* en España. *Lazaroa* 5: 201-208.
- MONTSERRAT, P. (1988) Los *Hieracia* del Prepirineo español. *Actes Simp. Intern. Bot. P. Font i Quer, 2 (Fanerogamia)*: 172-175. Lérida.
- PAU, C. (1918) Hieracios catalanes. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 18: 505-507.
- PAU, C. (1919) Una correría botánica. *Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat.* 18: 46-54.
- RETZ, B. de (1975) *Hieracium*. En P. Jovet & R. Vilmorin (eds.) *Supplement 3. H. Coste Flore de France*. Paris.
- RETZ, B. de (1984) *Le genre Hieracium en Espagne (aux Baléares et en Andorre)*. Manuscrito inédito.
- SELL, P.D. & C., WEST (1976b) *Hieracium* L. In T.G. Tutin & al. (eds.) *Flora Europaea*, vol. 4: 358-410. Cambridge Univ. Press.
- WILLKOMM, M. (1870) *Hieracium* L. in M. Willkomm & J. Lange, *Prodromus florum hispanicae*, vol. 2. Stuttgart.
- ZAHN, K.H. (1921-1923). *Hieracium*. In A. Engler (ed.): *Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus*. 75-82 (IV. 280): 1-1705. Leipzig.

(Recibido el 16-I-2022)
(Aceptado el 20-II-2022)

NOVEDADES EDITORIALES

Flora Valentina, IV (Lamiaceae - Rhamnaceae)

Gonzalo Mateo Sanz, Manuel B. Crespo Villalba, Emilio Laguna Lumbreras

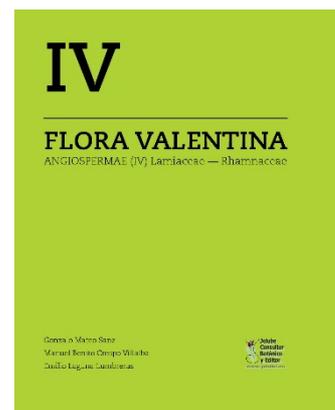
Ed. Jolube, 2021

Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 362 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **enero de 2022**

ISBN: 978-84-121656-9-2

PVP: 60€ + envío



Catálogo de la flora vascular del municipio de Zaragoza

Samuel Pyke

Monografías de Botánica Ibérica, nº 23

Encuadernación rústica fresada 17x 24 cm

180 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-124463-0-2

PVP: 12,50€ + envío

La cara amable de las malas hierbas, 3ª edición (2021)

Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo de especies

Alicia Cirujeda, Carlos Zaragoza, María León & Joaquín Aibar

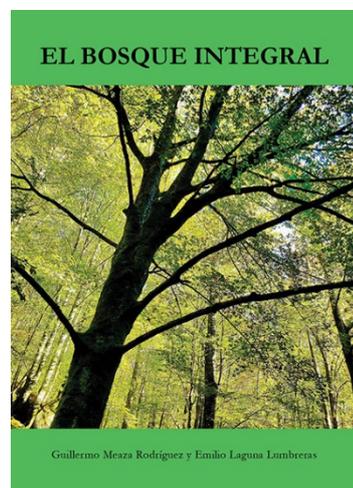
Encuadernación rústica 21 x 25 cm. 256 páginas en **color**

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-87944-57-4

PVP: 20€ + envío



El bosque integral

Guillermo Meaza & Emilio Laguna

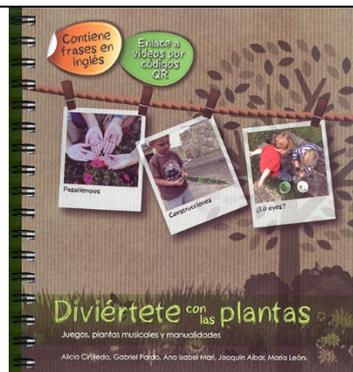
Encuadernación rústica, 17 x 24 cm, 264 páginas en **color**

Edita: Jolube Consultor Botánico y Editor

Fecha lanzamiento: **marzo de 2022**

ISBN: 978-84-124463-1-9

PVP: 22,50€ + envío



Diviértete con las plantas. Juegos, plantas musicales y manualidades

Alicia Cirujeda, Gabriel Pardo, Ana Isabel Marí, Joaquín Aibar & María León

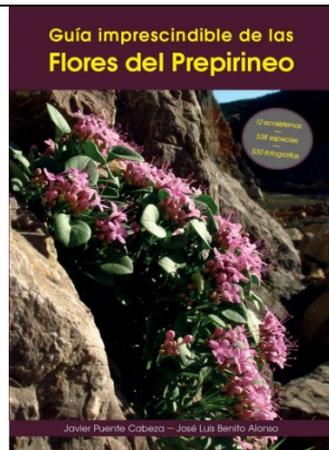
Encuadernación anillas 20 × 22 cm, 256 páginas en **color**

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Fecha lanzamiento: 2016

ISBN: 978-84-8380-335-6

PVP: 28€ + envío



Guía imprescindible de las flores del Prepirineo

Javier PUENTE CABEZA & José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 3

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

204 páginas **en color con más de 530 fotografías.**

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-4-6

PVP: 17,50 € + envío

Orquídeas de la provincia de Cuenca

Guía de campo

Agustín Coronado Martínez y Eduardo Soto Pérez

Colección Guías imprescindibles de flora, 4

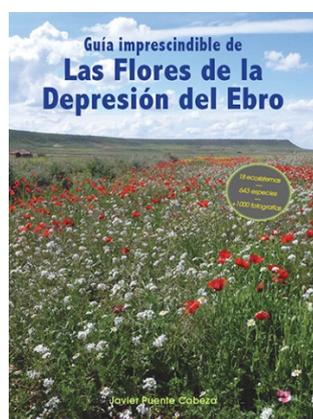
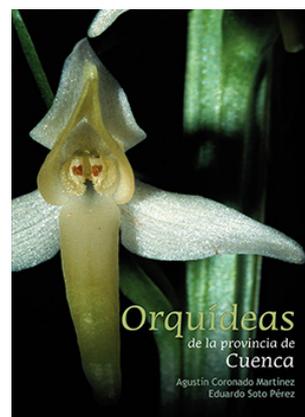
Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€ + envío



Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro

Javier Puente Cabeza

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 5

Encuadernación rústica 11 × 21,6 cm

380 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **julio de 2018**

ISBN: 978-84-947985-3-5

PVP: 24,00€ + envío