

obra invitada //  
patrimonio científico



# plantas del mundo

EN EL HERBARIO  
DE LA UJA



Universidad  
de Jaén

UJA.  
Cultura



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Vicerrectorado de Extensión Universitaria,  
Patrimonio y Relaciones Institucionales  
Herbario UJA



Instituto de Estudios Granadinos



# Presentación

El espacio de Obra invitada de la Antigua Escuela de Magisterio vuelve a acoger una exposición de índole científico-técnica titulada 'Plantas del mundo en el Herbario de la UJA' y coordinada por Carlos Salazar Mendías, profesor del área de Botánica en la Universidad de Jaén y actual director-conservador de su herbario.

Esta singular muestra nos adentra en la historia y riqueza del Herbario de la Universidad de Jaén (código JAEN), sin duda la colección científica más amplia y valiosa de toda la provincia. Fundado en 1973 por el catedrático Carlos Fernández López (1950-2025) —quien lo dirigió y conservó hasta 2014—, el Herbario de la UJA nació con una modesta veintena de especímenes locales y ha crecido hasta convertirse en un imponente archivo. Su importancia radica en su valor científico, al alzarse como memoria de la biodiversidad; en su valor histórico y patrimonial, al abarcar un periodo de recolección de 170 años (1856-2026); así como en su valor académico y formativo, al convertirse en fruto del esfuerzo colectivo y del trabajo de campo de generaciones de alumnos y profesores.

A las puertas de culminar su proceso de informatización, previsto para el año 2029, esta exposición rinde

tributo a un tesoro científico que se reivindica como una pieza fundamental para la memoria natural y el futuro de la investigación botánica.

Desde el Vicerrectorado de Cultura de la UJA, se promueve una visión amplia del patrimonio universitario, que no se limite a lo artístico o histórico, sino que reconozca también el valor cultural de los avances científicos y tecnológicos surgidos en el entorno académico. De este modo, mediante la Obra invitada de índole científico-técnica, cada curso académico se logra documentar, conservar y difundir los recursos científicos de la universidad, con la intención de abrir nuevas vías para acercar el conocimiento al público desde una perspectiva patrimonial.

En definitiva, gracias a esta muestra, se destaca que el Herbario JAEN no es solo un simple archivo de plantas, sino una infraestructura científica de primer orden que vertebra el conocimiento de la biodiversidad de su entorno.

**Nicolás Ruiz Reyes**

Rector Magnífico de la Universidad de Jaén

# El Herbario de la Universidad de Jaén

El Herbario de la Universidad de Jaén (código JAEN según el *Index Herbariorum*) fue fundado en el año 1973 por el profesor **Dr. Carlos Fernández López** (1950-2025), que fue catedrático de Botánica, director y conservador del herbario desde su creación hasta su jubilación en 2014.

Los pliegos fundacionales fueron una veintena de especímenes recolectados el 12 de diciembre de 1972 en el entorno de La Mella, famosa montaña adyacente a la ciudad de Jaén. Desde entonces, la colección se ha ido nutriendo progresivamente de las herborizaciones de numerosos trabajos botánicos, principalmente tesis y tesis doctorales de alumnos, colaboradores y profesores del actual Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología.

El Herbario JAEN contiene plantas de la práctica totalidad de los territorios de la provincia de Jaén: Sierra Morena, sierras béticas (Cazorla, Segura y Las Villas, Mágina y Sierra Sur de Jaén), valle del Guadalquivir y cuenca del Guadiana Menor, que suponen un 65% del total de la colección. A esto hay que añadir un importante volumen de pliegos recolectados en la porción oriental de Sierra Morena, al sur de la provincia de Ciudad Real (12%), así

∨ Accede al blog del Herbario JAEN



Carlos Fernández López >>  
fundador del Herbario JAEN.  
Autor: Joaquin Altarejos.

como en otras provincias limítrofes como Granada, Albacete y Córdoba (3%).

Además, hay que sumar los importantes materiales recibidos por donaciones e intercambios con más de 20 herbarios y sociedades nacionales e internacionales, algo más de 8.400 pliegos procedentes de cinco continentes y 62 países, que suponen casi el 20% del total de la colección. Especialmente sobresalientes son los especímenes de inicios del siglo XX cedidos por los herbarios del Instituto Botánico de Barcelona (BC) y del Real Jardín Botánico de Madrid (MA).

Aunque ha sido gestionado y mantenido por el personal del área de Botánica, este herbario fue inicialmente considerado parte del «Colegio Universitario Santo Reino» (1973-1988) y posteriormente como perteneciente a la Facultad de Ciencias Experimentales (1989-2013). No obstante, desde que en el año 2022 se comenzaron a publicar los primeros registros informatizados en *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF) aparece como una colección científica propia de la Universidad de Jaén como entidad publicadora. Sin embargo, hasta hoy no ha sido reconocido como parte de servicio u órgano alguno de la Universidad de Jaén, y sus instalaciones, recursos

materiales y humanos, así como sus condiciones de trabajo son preocupantemente precarios.

El Herbario JAEN es, sin duda, la colección científica más amplia y valiosa de la provincia de Jaén, no solo importante por su valor botánico, sino por su mérito histórico y estético. Si bien no ha sido catalogado y analizado en su totalidad, se estima que debe contener cerca de 42.000 pliegos, cuyas fechas de colecta se extienden por un periodo de 170 años (1856-2026). Es probable que el proceso de informatización culmine en el año 2029.



# LÍNEA DEL TIEMPO DEL HERBARIO JAEN



- 1973** Fundación del herbario del «Colegio Universitario Santo Reino» por el profesor **Dr. Carlos Fernández López**.
- 1979** Primeros pliegos incluidos en el herbario:  
Tesis doctoral del **Dr. C. Fernández López**: *Flora y vegetación del Suroeste de la provincia de Jaén* (8.600 pliegos de 1972 a 1978).  
Tesis doctoral de la **Dra. T. Palomeque Messía**: *Estudios cariológicos en especies españolas de los géneros Cistanche y Orobanche* (80 pliegos de 1973 a 1979).
- 1981** El herbario ingresa oficialmente en el *Index Herbariorum* con el código JAEN.
- 1983** Inicio de la actividad de intercambio de pliegos con herbarios públicos españoles: Real Jardín Botánico de Madrid (MA, 260 pliegos), Instituto Pirenaico de Ecología (JACA, 650), Universidad de Salamanca (SALA y SALAF, 370), Universidad de Granada (GDA, 120), Universidad de Barcelona (BCF, 185).
- 1986** Inicio de intercambio de pliegos con herbarios internacionales: *Société de Intercambio de Lieja (Société pour l'Échange des Plantes Vasculaires de l'Europe Occidentale et du Bassin Méditerranéen*, 4.170 pliegos) y Herbario de Lieja (LG, 210).
- 1988** Herborizaciones en Sierra Morena. Tesis doctoral del **Dr. E Cano**: *Estudio fitosociológico de la Sierra de Quintana (Sierra Morena, Jaén)* (7.100 pliegos de 1983 a 1988).
- 1990-1993** Intercambios nacionales con los herbarios del Museo de Ciencias Naturales de Álava (VIT, 450 pliegos), Universidad de Sevilla (SEV, 80) y Universidad de Santiago de Compostela (SANT, 195).
- 1994** Herborizaciones en la Sierra de Las Villas. Tesina de **D. A. Rodríguez Torres**: *Flórmula de la sierra de las Cuatro Villas* (200 pliegos de 1984 a 1993).
- Intercambios nacionales con los herbarios de la Universidad de Oviedo (FCO, 100 pliegos), Universidad de Valencia (VAB, 60) y Universidad de Castilla-La Mancha (ALBA, 115).
- 1996** Herborizaciones en el alto valle del Guadalquivir. Tesis doctoral del **Dr. A. García Fuentes**: *Vegetación y flórmula del Alto Valle del Guadalquivir* (130 pliegos de 1992 a 1995).  
Herborizaciones en la cuenca del río Cañamares. Tesina de **D. J. Fernández de Liencres**: *Flórmula del río Cañamares* (300 pliegos de 1993 a 1994).
- 1997** Herborizaciones en la provincia de Ciudad Real. Tesis doctoral del **Dr. C. Fernández García-Rojo**: *Flora de la sierra de San Andrés y cuenca del Fresneda* (Ciudad Real) (1.700 pliegos de 1990 a 1996).  
Estudios etnobotánicos en la provincia de Jaén. Tesis doctoral de la **Dra. A. Guzmán Tirado**: *Aproximación a la etnobotánica de la provincia de Jaén* (220 pliegos de 1990 a 1996).  
Herborizaciones en la Sierra Sur de Jaén. Tesis doctoral del **Dr. J.A. Torres Cordero**: *Estudio de la vegetación de las sierras de Jaén* (900 pliegos de 1991 a 1996).  
Inicio del intercambio con el Herbario del Instituto Botánico de Barcelona (BC, 200 pliegos).
- 1998** Herborizaciones en la cuenca del Guadalén. Tesis doctoral del **Dr. J.L. Hervás**: *Flora de la cuenca baja del río Guadalén (Jaén)* (2.100 pliegos de 1987 a 1998).
- 2000** Estudios etnobotánicos en las sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Tesis doctoral de la **Dra. A.M. Fernández Ocaña**: *Estudio etnobotánico en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas* (1.700 pliegos de 1995 a 1999).  
Herborizaciones en la cuenca del río San Juan. Tesis doctoral del **Dr. J.M. Espinosa Gento**: *Flora de la cuenca alta del río San Juan* (1.400 pliegos de 1992 a 1996).
- 2003** Estudios fitoquímicos en la provincia de Jaén. Tesis doctoral

de la **Dra. A.M. Camacho Simarro**: *Estudio de la actividad antimicrobiana y composición química en plantas vasculares del suroeste de la provincia de Jaén* (250 pliegos de 1995 a 1998).

- 2004** Estudios etnobotánicos en la campiña de Jaén. Tesis doctoral del **Dr. D. Casado Ponce**: *Revisión de la flora y etnobotánica de la campiña de Jaén (del Guadalbullón a la cuenca del Salado de Porcuna)* (1.250 pliegos de 1986 a 2002). Herborizaciones en el Alto Guadalquivir. Tesis doctoral de la **Dra. M. Carazo Montijano**: *Modelos de distribución de plantas vasculares en el Alto Guadalquivir* (300 pliegos de 2004). Estudios etnobotánicos en la Sierra Sur de Jaén. Tesis doctoral de la **Dra. I. Ortuño Moya**: *Etnobotánica de Los Villares y Valdepeñas de Jaén* (500 pliegos de 1993 a 1994). Recepción de la *exsiccata* "**Plantae Ab Instituto Botanico Barcinonensis Anno MMII Distributae**" (Herbario BC, 760 pliegos) y realización de intercambios con la Universidad de Caxias do Sul (Brasil) (HUCS, 60 pliegos).
- 2010** Herborizaciones en saladares y salinas de Andalucía. Tesis de la **Dra. M.L. Lendínez Barriga**: *Estudio florístico y fitocenótico de la vegetación halófila andaluza* (1.000 pliegos de 2003 a 2009).
- 2013** Fin de las actividades de intercambio de pliegos. Últimos intercambios recibidos del Jardín Botánico de Valencia (VAL, 265 pliegos).
- 2014** Jubilación del Director-Conservador Dr. C. Fernández, que es relevado por el **Dr. C. Salazar Mendías**.
- 2020** Adhesión del Herbario JAEN a la Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos (AHIM).
- 2021-2022** El Instituto de Estudios Giennenses (Diputación Provincial de Jaén) financia el proyecto "*El Herbario de la Universidad*

de Jaén: un patrimonio botánico e histórico aplicable a la investigación biológica". Inicio de la informatización de pliegos de herbario y obtención de imágenes de los pliegos más antiguos de la provincia de Jaén (1924 a 1979).

- 2022** Catalogación de los pliegos más antiguos de la provincia de Jaén. Trabajo de Fin de Grado por **D. D. Cobler**: *El Herbario de la Universidad de Jaén (JAEN): un patrimonio científico e histórico sin catalogar*. Publicación de los primeros datos de JAEN en *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF); 5.535 pliegos.
- 2022-2023** Primera exposición del Herbario JAEN. por el 50.º aniversario del Herbario Jaén "*Vulnerabilia, Ars & Herbarium*". Publicación de 10.467 registros en GBIF.
- 2023** Celebración de la XXVII Campaña de Herborización de la Asociación de Herbarios Iberomacaronésicos (AHIM) junto con el herbario de la Universidad de Granada (GDA) en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.
- 2024-2025** El Instituto de Estudios Giennenses (Diputación Provincial de Jaén) financia el proyecto "*Plantas del mundo en el Herbario de la Universidad de Jaén: los materiales de intercambio*". Se analizan los materiales de intercambio y donaciones obtenidos por el Herbario JAEN (8.465 pliegos) y se obtienen y publican *online* las imágenes de los 1.633 pliegos más antiguos del herbario.
- 2025** Análisis y catalogación de los materiales de intercambio. Trabajo de Fin de Grado *Los materiales de intercambio del Herbario de la Universidad de Jaén* por **D. C. Martínez Tejero** (8.465 pliegos). Publicación en GBIF de 22.073 registros del Herbario JAEN. Volumen total esperado: 42.000 pliegos aprox. (años 1856 a 2026).

# Los herbarios y la Botánica

## ANTECEDENTES DE LOS HERBARIOS EN LA ANTIGÜEDAD (1500 a.C. - s. V d.C.)

La relación del ser humano con las plantas es tan remota como su propia existencia. Hay datos contrastados del uso de los vegetales tan antiguos como el denominado “papiro de Ebers” (Egipto, año 1500 a.C.), que muy probablemente sea una copia de uno anterior ya desaparecido, o el *Pen-Ts’ao* (o *Ben Cao*), tratado de medicina china del siglo I, que hunde sus raíces probablemente en tradiciones más allá del año 3000 antes de nuestra era. En ambos casos, se destacan los usos alimenticios y medicinales de las plantas, por lo que se pueden considerar los primeros registros de unas primitivas agronomía y farmacopea en África y Asia.

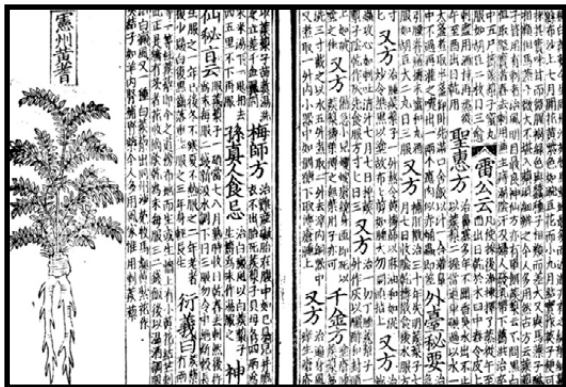
En el caso del mundo occidental, las antiguas civilizaciones de Grecia y Roma dejaron ampliamente documentado el uso de las plantas, así como las primeras tentativas de clasificación. En aquellos tiempos no existían colecciones físicas de plantas secas similares a los actuales herbarios. En su lugar, el uso empírico de las plantas útiles queda reflejado en libros donde se detallan



<< Papiro de Ebers.

sus descripciones, modos de uso, leyendas relacionadas, incluyendo interesantes ilustraciones de las plantas para facilitar su reconocimiento.

Entre estos “herbarios” o “libros de hierbas” de los clásicos grecorromanos destaca el autor griego Teofrasto (371-287 a.C.), que en su obra *Historia Plantarum* clasifica cerca de 500 plantas con criterios de forma, altura y consistencia en las categorías de árboles, arbustos, matas y hierbas. Asimismo, **Teofrasto** las clasifica según su utilidad medicinal, comestible, artesanal, etc. Por su parte, el romano **Plinio El Viejo** (23-79 d.C.) recopila el conocimiento botánico en 11 de los 37 volúmenes que conforman su obra *Historia Natural*.



<< Pen-Ts'ao.



Dioscórides de Viena (año 512) >>



Pero la mayor influencia en el conocimiento botánico desde la Antigüedad hasta la aparición de los herbarios modernos, se debe a **Pedanio Dioscórides Anazarbeo** (40-90 d.C.), que originario de Cilicia (actual Turquía), ejerció la medicina en Roma y escribió la emblemática obra *Materia Medica* en la que se recogen 600 especies de plantas. Esta obra ha llegado hasta nuestros días, habiendo sido copiada y traducida a todas las lenguas a lo largo de los siglos. El códice más antiguo actualmente conservado es el llamado *Dioscórides de Viena* (año 512).

## LOS HERBARIOS MEDIEVALES (ss. VI-XV)

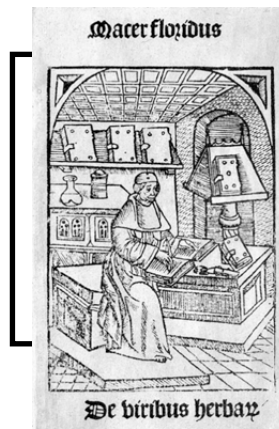
En la Edad Media, los "herbarios" son también llamados "libros de simples". En realidad, eran tratados sobre plantas medicinales utilizados por los médicos medievales

(boticarios) sin más orden que el alfabético. Estos libros copian y replican una y otra vez los conocimientos de los clásicos grecorromanos. En muchos casos se caracterizan por el alto valor plástico de sus detallados dibujos hechos para asegurar el reconocimiento de las plantas medicinales, por lo que a este herbario se le ha denominado a menudo *Hortus Pictus* (*Horti Picti* en plural).

El curioso *Viribus Herbarum*, también denominado *Macer Floridus* por el alias de su presunto autor, el francés **Odo de Meung-sur-Loire**, es considerado un texto clave de la medicina medieval europea que se utilizó desde su creación en el siglo XI hasta el XVI. Se trata de un poema escrito en hexámetros latinos que se recitaba en las escuelas, en el



« Ibn al-Baitar.



^ *Macer Floridus*



Alii porno. Alii Polpleron.  
 Naicitur in paludibus plurimum & pratib.  
 AD CAPITIS DOLOREM.  
 Herbae Plantaginis radix collo suspēta dolorē mire  
 tollit. AD VENTRIS DOLOREM.]  
 Herbae Plantaginis locus tepēfactus fometido  
 ventris dolorē tollit: mire: & li tumor fuerit: tuz  
 la & impofita tollit tumorem.

^ *Herbarium  
 Apuleii Platonici.*



^ *Liber de herbis  
 et plantis.*

que se detallan las virtudes curativas de 77 plantas, basado en las fuentes clásicas de Plinio y Dioscórides.

Durante la expansión islámica en el sur de Europa, hay que destacar la labor de **Ibn al-Baitar**, botánico andalusí nacido en la actual Benalmádena (Málaga) que escribió en árabe el *Libro recopilatorio de medicinas y alimentos simples*. Este libro del siglo XIII contiene hasta 1.400 especies de plantas y referencias a 150 autores árabes y 20 autores griegos previos.

Los herbarios medievales más conocidos son aquellos en los que destaca sobremanera la belleza de las ilustraciones de la flora. Entre ellos cabe mencionar

el *Liber de herbis et plantis* del italiano **Manfredus de Monte Imperiali**, escrito entre 1340 y 1350, o el *Herbarium Apuleii Platonici* del siciliano **Johannes Philippus de Lignamine** publicado en 1481, posterior ya a la invención de la imprenta.

Es importante destacar que paralelamente a estas obras bibliográficas, en los monasterios y conventos de toda Europa se desarrollaron los “jardines herbarios” o “herbolarios monásticos” en los que se cultivaban plantas aromáticas y medicinales que permitían estudiar y reconocer la flora en vivo. El herbolario monástico fue progresivamente sustituido por los jardines en los hospitales civiles y sobre todo por los primeros jardines botánicos universitarios.



« Luca Ghini.



^ Herbario histórico de Aldrovandi.

## EL NACIMIENTO DEL HERBARIO MODERNO (s. XVI)

El final de los herbarios en formato bibliográfico tiene lugar en las primeras décadas del siglo XVI. Cabe destacar el *Herbarum vivae eicones* publicado por el alemán **Otto Brunfels** entre 1530 y 1536 con las bellas ilustraciones de Hans Weiditz, o el *Libellus De Re Herbaria Novus* (1538) del inglés **William Turner** donde publica nombres, descripciones y localidades de muchas plantas nativas británicas.

Entre los años 1520 y 1530, el médico y botánico italiano **Luca Ghini** (universidades de Bolonia y Pisa) crea el primer herbario en el sentido que hoy lo entendemos. Se trata del denominado *Hortus Siccus* (jardín seco), basado en la técnica de deshidratar plantas mediante grandes presiones (prensado) y fijándolas en papel para su conser-

vación y posterior estudio. Un proceso tan aparentemente simple se ha mantenido hasta hoy sin apenas variaciones.

Los herbarios de su contemporáneo genovés **Gerardo Cibo** (año 1532) y de su discípulo boloñés **Ulisse Aldrovandi** (1565) se consideran los más antiguos que se han conservado hasta nuestros días. Sin embargo, los herbarios en aquel momento se encuadernaban como libros y se disponían verticalmente en estanterías, al contrario que en la actualidad, ya que los pliegos de papel son independientes y se colocan de forma horizontal.

La aparición del herbario moderno coincide curiosamente con la fundación de los primeros jardines

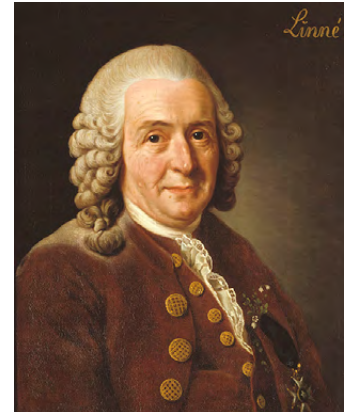
botánicos, que se crean en las ciudades italianas de Pisa (1543) y Padua (1545). Un jardín botánico (*Hortus Botanicus*) suele tener tres elementos: *Hortus Vivus* (colección viva), *Hortus Siccus* (herbario seco) y *Hortus Pictus* (colección de dibujos o iconos).

## LA EXPANSIÓN DE LOS HERBARIOS Y LA CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS (ss. XVII-XVIII)

Los primeros herbarios fuera de Italia fueron los del Museo de Historia Natural de Kassel (Alemania, 1555), las universidades de Basilea (Suiza, 1588) y Oxford (Reino Unido, 1621) y el Museo Historia Natural de París (Francia, 1635), comenzando a partir del siglo XVII una notable expansión a lo largo y ancho del planeta. Este siglo marca la era de las grandes exploraciones botánicas en todo el mundo, lo que favorece la creación de grandes colecciones.

Comienzan a aparecer las llamadas “floras”, entendidas como libros que compilan las plantas presentes en un determinado territorio, generalmente acompañadas de claves dicotómicas para su identificación. Entre las primeras floras publicadas se cuentan *Flora Danica* (Dinamarca, 1648), *Flora Sinensis* (China, 1656) o *Hortus Indicus Malabaricus* (India, 1683-1693), etc.

En el siglo XVIII, los herbarios se convierten en la herramienta esencial para la descripción, el estudio y la



« Carl Linnaeus (Linneo).

clasificación de las plantas. Destaca por su antigüedad y buen estado de conservación el llamado *Hortus Siccus* de 1718 de la Royal Pharmaceutical Society de Gran Bretaña, compuesto exclusivamente por plantas medicinales.

Los hitos más importantes de la Botánica del XVIII se deben a **Carl Linnaeus** (Linneo), que impulsa la ordenación taxonómica, y estandariza el tamaño de los pliegos y la individualidad de estos para facilitar su ordenación en el herbario. En el año 1753 publica *Species Plantarum*, donde implanta el sistema binomial de las especies en latín (que sigue vigente en la actualidad) y *Systema Naturae*, donde propone la primera clasificación de las plantas, basada en los caracteres reproductores de las flores (sistema sexual). Hoy día es considerado un sistema artificial por no tener en cuenta las relaciones filogenéticas.



Real Jardín Botánico de Madrid (1775). 

Entre las floras que aparecen en el siglo XVIII se encuentran *Flora Jenensis* (Alemania, 1745), *Flora Suecica* (de Linneo, 1745) o *Flora Londinensis* (Inglaterra, 1775-1798).

En 1775 se funda el Real Jardín Botánico de Madrid y, bajo la dirección de [Casimiro Gómez Ortega](#), se establece el germen del herbario de dicha institución, que se considera el herbario español más antiguo. Casi simultáneamente, se desarrollan las grandes expediciones botánicas españolas en América, como las del Virreinato del Perú (actuales Perú, Chile y Ecuador, 1777-1788), Nueva España (México y alrededores, 1787-1803) y Nuevo Reino de Granada (Colombia y territorios aledaños, 1783-1816). Gran parte de los materiales herborizados en estas expediciones fueron estudiados y descritos por [Antonio José de Cavanilles](#), director del Real Jardín Botánico de Madrid al comenzar el siglo XIX.

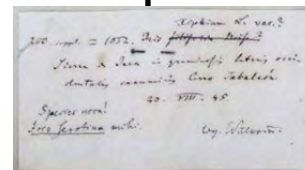
## LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LOS HERBARIOS Y LAS CLASIFICACIONES MODERNAS (ss. XIX-XX).

En el siglo XIX comienzan a desarrollarse los grandes herbarios institucionales, normalmente asociados a jardines botánicos, museos y universidades. Los herbarios son cada vez más especializados y se perfecciona el concepto de *exsiccata* o pliego de herbario.

En el caso de España, se fundan los herbarios del Jardín Botánico de Valencia (1806), la Universidad de Granada (1853), la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Madrid (actual Universidad Complutense, 1892), y posteriormente los del Instituto Botánico de Barcelona (1907), el Jardín de Aclimatación de La Orotava (1911) y la Universidad de Santiago de Compostela (1945). Entre los botánicos españoles más relevantes del siglo XIX hay que destacar a [Mariano Lagasca](#), [Simón de Rojas Clemente](#), [Mariano de Amo y Mora](#) y [Miguel Colmeiro](#). Estos dos últimos fueron pioneros en publicar floras de la península ibérica y Baleares (1871-73 y 1886-89, respectivamente).

Pero, sin duda, las exploraciones botánicas de mayor relevancia en España y Portugal se deben a autores centroeuropeos, como el suizo [Pierre Edmond Boissier](#) (cuyo herbario se conserva en Ginebra, Suiza), el alemán [Heinrich Moritz Willkomm](#) (cuyo herbario se encuentra en Coimbra, Portugal) y el danés [Johan Lange](#), que describieron numerosas especies en las sierras béticas de Andalucía.

*Xiphion serotinum* >>  
(Willk.) Soják (= *Iris serotina* Willk.) y pliego tipo usado para su descripción.



*In graminosis apricis in latere boreale cacuminis calcarei Cerro "Javalcon" prope Jaen ad altitudem circa 3500'*

("En zonas soleadas y cubiertas de hierba en la ladera norte del pico calcáreo del Cerro Jabalcuz, cerca de Jaén, a una altitud de unos 3500 pies: 1067 m").

Estos dos últimos autores publicaron entre 1861 y 1893 el *Prodromus Florae Hispanicae* (tres volúmenes y un suplemento), que se alza como la flora española más completa hasta ese momento, escrita íntegramente en latín y que se usó por los botánicos nacionales hasta mediados del siglo XX. Lange dio a conocer numerosas especies de los alrededores de Jaén capital, tales como los cerros de Zumbel, Jabalcuz y Fuente de la Peña. Especialmente destacable para nuestro territorio es el caso de *Iris serotina*, especie bulbosa iberonorteafricana de bellas flores azules que Willkomm describió en 1861 a partir del material que él mismo recolectó el 20 de agosto de 1845 en Jabalcuz (Jaén).

A finales del siglo XIX, el naturalista francés **Eliséé Reverchon** lleva a cabo fructíferas excursiones en las sierras de Cazorla y el Pozo (Jaén), Castril y La Sagra (Granada), herborizando especies hasta entonces desconocidas, que serán descritas a principios del siglo XX por parte del

húngaro **Árpád von Degen** y los franceses **Jean Debeaux** y **Gabriel Hervier**. Este último, entre 1905 y 1907, publica numerosas especies endémicas, algunas dedicadas a Reverchon con el epíteto *reverchonii*.

En las últimas décadas del siglo XIX se iniciaron las primeras clasificaciones filogenéticas de las plantas, influenciadas por las teorías evolutivas de **Jean-Baptiste Lamarck** y **Charles Darwin**. Entre ellas destacan las clasificaciones publicadas por el autor alemán **August Wilhelm Eichler** (1883 y 1886) y el prusiano **Adolf Engler** (1892).

El frenético ritmo de descubrimiento de nuevas especies de plantas propició que en el año 1905, durante el



« *Aquilegia cazorlensis*, descrita por Heywood en 1954.

Congreso Internacional de Botánica en Viena, se aprobara el primer *Código Internacional de Nomenclatura Botánica* (CINB) que se irá actualizando cada 6 años hasta llegar a nuestros días. Asimismo, consciente del auge de los herbarios y de su importancia en la taxonomía vegetal, la International Association for Plant Taxonomy (IAPT) crea en 1935 el *Index Herbariorum*, un listado que codifica y ofrece información de los herbarios adheridos a instituciones de docencia e investigación en todo el mundo.

Las herborizaciones en el territorio español, y más concretamente en el caso de la provincia de Jaén, siguen intensificándose con el paso por la provincia de ilustres botánicos y recolectores tanto extranjeros como nacionales. Destacan las herborizaciones de Gandoger (1902-1917),

Pau (1921), Font Quer (1924), Gros (1924-1926) y Lacaita (1929) en diversos territorios jiennenses. Cuatrecasas (1929) realiza un magnífico trabajo en Sierra Mágina, Rivas Goday & Bellot (1942-1946) hacen lo propio en Sierra Morena, y Fernández Galiano & Heywood (1960) prospeccionan el noreste de la provincia de Jaén. En este punto, es de destacar la gran contribución del escocés Vernon H. Heywood, autor que en 1954 describió gran parte de los endemismos más emblemáticos de la Sierra de Cazorla (*Aquilegia cazorlensis*, *Erodium cazorlanum*, *Erysimum cazorlense*, *Geranium cazorlense*...) y del austriaco Adolf Polatschek, que en 1979 publica el único endemismo exclusivo de la Sierra de la Pandera (*Erysimum fitzii*).

Entre 1964 y 1980, se publican los cinco volúmenes de *Flora Europaea*, importante obra que contiene las claves de identificación de las plantas descritas hasta el momento en todo el territorio europeo (escrita en inglés). La obra es coordinada por el botánico inglés Thomas G. Tutin y es la obra de referencia durante décadas para los botánicos españoles.

En el año 1973 se funda el actual Herbario de la Universidad de Jaén (JAEN) por parte del profesor Carlos Fernández López, dando cabida a intensas y extensas herborizaciones en las provincias de Jaén, Ciudad Real y Granada.

Desde el año 1986 (y hasta el año 2021) el Real Jardín Botánico de Madrid-CSIC, bajo la coordinación de

**Santiago Castroviejo**, edita y publica la obra *Flora ibérica*, que recopila en sus 21 volúmenes la flora de España, Portugal y Andorra. En el caso de Andalucía, hay que destacar la publicación en 1987 de los tres volúmenes de *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, liderada por **Benito Valdés** (Universidad de Sevilla).

En el año 1992 se funda la Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos (AHIM), que promueve interesantes actividades coordinadas entre los herbarios públicos y particulares de España y Portugal.



Merece mencionarse que, en el siglo XX, los sistemas de clasificación de las plantas (especialmente en el caso de las angiospermas) siguen su curso usando criterios filogenéticos, destacando las impactantes publicaciones del botánico ruso **Armen Takhtajan** (1954-1980), solapadas en el tiempo con las del estadounidense **Arthur Cronquist** (1968-1981). Pero es al finalizar el siglo cuando las clasificaciones incorporan novedosas técnicas moleculares, y aparece como una auténtica revolución taxonómica la publicación en 1998 del grupo internacional **Angiosperm Phylogeny Group** denominada "APG I" versión que será varias veces actualizada durante el siglo XXI.

## LA DIGITALIZACIÓN Y LOS NUEVOS USOS DE LOS HERBARIOS (s. XXI)

El inicio del actual siglo trae nuevos aires de cambio a los herbarios de todo el mundo, que hasta el momento habían permanecido como colecciones preservadas y dedicadas casi en exclusiva a la taxonomía y sistemática (descripción y clasificación) y la corología (distribución) de las plantas. Los avances informáticos promueven la digitalización de los herbarios permitiendo la consulta en línea de sus bases de datos y, por tanto, el acceso global a la información de sus especímenes. La obtención de imágenes de muy alta resolución y su publicación permite usarlas como un sustituto taxonómico, evitando así desplazamientos a los herbarios y reduciendo el envío de pliegos en calidad de préstamo.

El objetivo de la digitalización es mantener archivos masivos y globales de la biodiversidad. En la era de *Big Data*, tuvo especial importancia la puesta en marcha de la *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF) a partir del año 2001. A un nivel internacional, GBIF conecta hoy más de 1.000 millones de registros de biodiversidad, procedentes de más de 42.000 bases de datos de 58 países y 38 organizaciones internacionales. En el caso del nodo nacional (GBIF.es), esta red aglutina la información de más de 25 millones de registros procedentes de 95 instituciones, entre las que son preponderantes los herbarios españoles.

Los usos de los herbarios se han multiplicado en las últimas décadas, ya que se constata su importancia y aplicación en diversos campos de las ciencias biológicas (principalmente Botánica, Ecología y Biología Molecular). El pliego de herbario es el mejor testigo de las condiciones medioambientales de la época en la que se herborizó, por lo que las aplicaciones son infinitas: cambio climático y cambios fenológicos asociados (adelanto de la floración y la pérdida de éxito reproductivo), estudio de la biodiversidad, pérdida de diversidad genética, patrones de distribución de especies, conservación de endemismos, extinción de la flora, efectos de la herbivoría, estudio de plagas y enfermedades vegetales, etc. Asimismo, cada vez se reconoce más la esencial labor que prestan los herbarios al compilar los testimonios de muestreos de flora y vegetación, que permiten analizar los cambios que se han producido en nuestro planeta en las últimas décadas en los ecosistemas y el paisaje.

En el campo de la clasificación molecular de las plantas, el grupo [Angiosperm Phylogeny Group](#) sigue afinando su sistema con la publicación de las versiones

APG II (2003), APG III (2009) y APG IV (2016). Lo mismo es aplicable para otros grupos de plantas vasculares como gimnospermas (coníferas) y pteridófitos (helechos y plantas afines), ya que las técnicas moleculares son aplicadas bajo el liderazgo del botánico neerlandés [Marteen Christenhusz](#) a partir del año 2011. Así, el [Pteridophyte Phylogeny Group](#) publicó en 2016 la primera aproximación a la clasificación filogenética de los pteridófitos (PPG I).

Es de especial relevancia para nuestro territorio la publicación en el año 2009 de *Flora Vascular de Andalucía Oriental*, liderada por [Gabriel Blanca](#) (Universidad de Granada), así como la segunda versión aumentada y corregida que llega en el año 2011. Esta es una obra de referencia tanto para los botánicos del territorio como para el alumnado de las cuatro universidades implicadas (Almería, Granada, Jaén y Málaga).

Llegando a la actualidad, en el año 2024 se celebra en Madrid el XX Congreso Internacional de Botánica del que se deriva la publicación en 2025 del, hasta ahora, último Código Internacional de Nomenclatura para Algas, Hongos y Plantas, conocido como el “Código de Madrid”.

Finalmente, de acuerdo con los datos ofrecidos por *Index Herbariorum* en el año 2025, actualmente existen 4.035 herbarios activos en el mundo, que contienen un total de 406.426.591 especímenes preservados cuyas múltiples aplicaciones en la ciencia moderna jamás pudieron ser imaginados por sus recolectores.

# La exposición

**Obra invitada: Plantas del mundo en el Herbario de la UJA** nos muestra la historia y el trabajo que hay detrás del Herbario JAEN, una colección de gran valor científico, histórico y patrimonial que se alza como memoria de la biodiversidad.

**Herbario:** Colección de plantas secas identificadas, ordenadas y preservadas en el tiempo para el estudio de la Botánica. Aunque puede ser aplicado a otros grupos estudiados por la Botánica (hongos, algas, musgos), lo más general es aplicar este concepto a las plantas vasculares (helechos y plantas con semillas).

## Pliego más antiguo del Herbario JAEN >>

(JAEN 880258)

*Thelypteris palustris* Schott, helecho recolectado por el profesor Martin Bernet (1815-1887) el 2 de septiembre de 1856 en Suiza. Obtenido por intercambio con el Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid (MA). Se trata de un duplicado del pliego nº 14.459 del herbario personal de D. Antonio Segura Zubizarreta (1921-2004), que originalmente procede del Herbario del Instituto Federal Suizo de Tecnología de Zúrich (ZT).



**Pliegos de carácter histórico en la provincia de Jaén**



*Coincya longirostra* (Boiss.) Greuter & Burdet  
-jarnarguillo de roca-  
(JAEN 644176).

Recolectado en 1924 en Sierra Morena por **Pius Font Quer & Enric Gros**.  
Obtenido a través del Herbario del Instituto Botánico de Barcelona (BC) en el año 2004.



Autor:  
J. Fuentes.



*Viola cazorlensis* Gand.  
-violeta de Cazorla-  
(JAEN 644761).

Recolectado en Sierra Mágina por **Josep Cuatrecasas** en 1925.  
Obtenido a través del Herbario del Instituto Botánico de Barcelona (BC) en el año 2004.



*Anemone palmata* L.  
-hierba centella-  
(JAEN 630540).

Recolectado en Jódar por **Emilio Guinea** en 1941.  
Forma parte del Herbario Jiennense (nº 79).  
Obtenido a través del Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid (MA) en el año 2003.



Autor:  
J. Fuentes.



*Arbutus unedo* L.  
-madroño-  
(JAEN 730001).

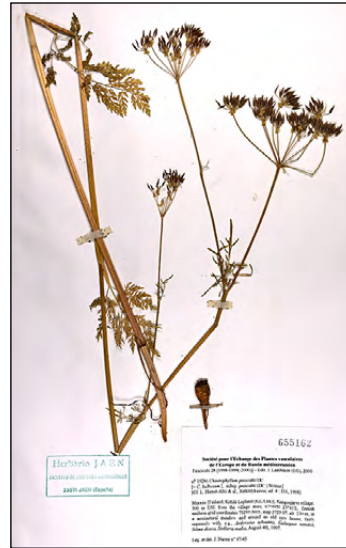
Recolectado en La Mella, Jaén, por **Carlos Fernández López** en 1972. Pliego fundacional del Herbario JAEN



Es común que los herbarios contengan numerosos pliegos duplicados, por lo que son prácticas extendidas el intercambio o la donación de estos materiales.

Gran parte de estos pliegos forman parte de las denominadas “exsicatas” (*exsiccatae*), colecciones de pliegos numerados serialmente, que generalmente se publican.

En el Herbario JAEN hay 8.433 pliegos recibidos en calidad de intercambio o donación, que proceden de cinco continentes y 62 países diferentes.



#### EUROPA

***Chaerophyllum prescottii* DC.**  
(APIACEAE) (JAEN 655162).

FINLANDIA: Kittilä Lapland. Leg. J. Nurmi, 04/VIII/1997.

Obtenido en 2005 por intercambio con la *Société pour l'Échange des Plantes Vasculaires de l'Europe Occidentale et du Bassin Méditerranéen*.

Es el espécimen más septentrional del Herbario JAEN.



#### ÁFRICA

***Paullinia pinnata* L.**  
(SAPINDACEAE) (JAEN 658014).

RWANDA: Parc National de la Kagera. Leg. G. Bouxin & M. Radoux, 27/X/1969.

Obtenido en 2005 por intercambio con el Herbario de la Universidad de Lieja (LG).

Forma parte de la *exsiccata Flore du Rwanda* (n° 1036).



## ASIA

***Trifolium pacificum* Bobrov**  
(FABACEAE) (JAEN 880265). RUSIA:  
Primorskiy kray, Vladivostok. Leg. T.N.  
*Ulianova*, 05/VII/1970.

Obtenido en 1988 por intercambio con el Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid (MA), procedente del Herbario del Instituto N.I.Vavilov de Recursos Fitogenéticos de Rusia (WIR).

Se trata del pliego más lejano al oriente del Herbario JAEN (9.952 km).



## AMÉRICA DEL SUR

***Dodonaea viscosa* (L.) Jacq.**  
(SAPINDACEAE) (JAEN 645119).  
BRASIL: Guaritas, Caçapava do Sul,  
Río Grande do Sul. Leg. R. Wasum,  
29/X/1999.

Obtenido por intercambio con el Herbario de la Universidad Caxias do Sul (HUCS).

Se trata del pliego más lejano al oeste y sur del Herbario JAEN (9.211 km).



## AMÉRICA DEL NORTE

***Dryopteris carthusiana* (Vill.)**  
**H.P.Fuchs (DRYOPTERIDACEAE)**  
(JAEN 658264). CANADÁ: Ontario,  
Chiefs Island, Lago Couchiching.  
Leg. P. Guertin, 24/VIII/2003.

Obtenido en 2005 por intercambio con el Herbario de la Universidad de Lieja (LG), procedente de la canadiense Universidad de Laval (QFA 0511692).

Forma parte de la colección *Plantes de l'Ontario*.



## Tipos nomenclaturales

Un tipo nomenclatural (*typus*) es un pliego de herbario que se ha utilizado para la descripción y publicación de una planta. Son los especímenes más valiosos de un herbario y suelen ocupar una

posición especial, por lo que es común incluirlos en una carpeta de color rojo y señalar con una etiqueta roja que se trata de un tipo. En el Herbario JAEN se han detectado 36 tipos nomenclaturales recibidos por intercambio.



***Salix x goerziana* Font Quer (SALICACEAE) (Sintipo) (JAEN 644851).**

Obtenido por intercambio con el herbario del Instituto Botánico de Barcelona (BC) en el año 2004. Forma parte de la *exsiccata Plantae Ab Instituto Botanico Barcinonensis Anno MMII Distributae*. Font Quer colectó este pliego en Marruecos en 1932, y Sennen & Mauricio publicaron este híbrido en 1933 reconociendo la autoría de Font Quer.



***Sideritis carbonellii* Socorro (LAMIACEAE) (Isotipo) (JAEN 851969).**

Obtenido por intercambio con el herbario de la Universidad de Granada (GDA) en 1985. Oswaldo Socorro recolecta este y otros pliegos duplicados en el año 1980, describiendo esta nueva especie en 1982. Forma parte de la III *exsiccata Flora Regni Granatense*.



***Narcissus moleroi* Fern.Casas (AMARYLLIDACEAE) (Isotipo) (JAEN 645075).**

Obtenido por intercambio con el herbario de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona (BCF) en 2004. Carles Benedí, Juliá Molero y A. Puig recolectaron este y otros pliegos duplicados en el año 1986. Un año después, Francisco Javier Fernández Casas describe esta nueva especie en la revista *Fontqueria*, volumen 14.



## Lupa de los años 70

Primeras lupas usadas en los laboratorios de prácticas de Biología en el entonces Colegio Universitario 'Santo Reino'.

Modelo: Lomo BM-51-2. KOMZ (Mecánica y Óptica de Kazán). Fabricada en la URSS (actualmente Rusia).



**Prensa de los años 70.** El prensado es el momento crucial de la herborización. Las plantas recogidas, con su correspondiente etiqueta, se extienden en pliegos de papel secante. A continuación, el conjunto se introduce en una prensa y se aprieta firmemente para ejercer una fuerte presión. Así debe permanecer durante unas semanas, en una estancia seca y cálida.



### ◀◀ Mesa de trabajo en un herbario

- Prensa de campo
- Prensa de laboratorio
- Muestra recolectada en papel de diario



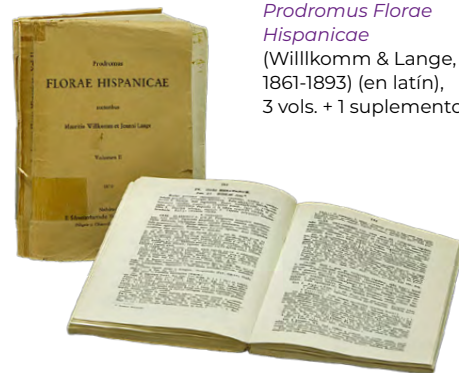
### ◀◀ Mesa de trabajo en un herbario

- Lupa binocular Leica ZOOM 2000 (año 1999).
- Material de disección: pinzas, punzón y lanceta.
- Papel milimetrado para toma de medidas.



## Laboratorio herbario

- Material para el montaje de especímenes preservados: pliegos de herbario, camisas, carpetas, cinta adhesiva de lino y etiquetas.
- Ordenador para informatización de pliegos de herbario usando el gestor de bases de datos Elysia (GBIF.es).



*Prodromus Florae Hispanicae*  
(Willkomm & Lange, 1861-1893) (en latín),  
3 vols. + 1 suplemento.



**Floras.** Para la identificación de las plantas se usan las llamadas *floras*, entendidas como publicaciones que recopilan las especies y subespecies presentes en un determinado territorio, y contienen claves dicotómicas para la correcta determinación de muestras. El uso de los herbarios en la elaboración de las floras es fundamental. Estas son las más usadas en el último siglo y medio en nuestro territorio.



De izquierda a derecha  
y de arriba a abajo:

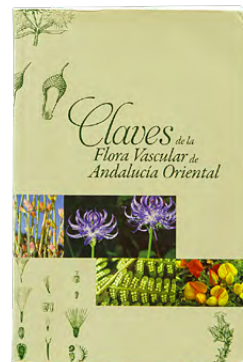
*Flora Europaea* (Tutin,  
1964-1980) (en inglés), 5 vols.

*Flora iberica* (Castroviejo,  
1986-2021) (en español), 21 vols.

*Flora Vascular de Andalucía  
Occidental* (Valdés et al. 1987)  
(en español). 3 vols.

*Flora Vascular de Andalucía  
Oriental* (Blanca et al., 2009)  
(en español). 4 vols.

*Flora Vascular de Andalucía  
Oriental* (2.º ed.) (Blanca et al.,  
2011) (en español). 1 vol.



# LÍNEA DEL TIEMPO DE LOS HERBARIOS Y LA BOTÁNICA



## Antecedentes de los herbarios en la Antigüedad (1500 a.C. – s. V d.C.)

- 1500 a.C.** ..... Papiro de Ebers (Egipto).
- siglo III a.C.** ..... *Historia Plantarum* de Teofrasto.
- siglo I** ..... *Pen-Ts'ao* (o *Ben Cao*), tratado de medicina china.
- siglo I** ..... *Historia Natural* de Plinio El Viejo.
- siglo I** ..... Pedanio Dioscórides Anazarbeo, *Materia Medica* (el códice más antiguo actualmente conservado es el llamado *Dioscórides de Viena*, año 512).

## Los herbarios medievales (s. V – s. XV)

- siglo XI** ..... *Viribus Herbarum* (*Macer Floridus*).
- siglo XIII** ..... *Libro recopilatorio de medicinas y alimentos simples* de Ibn al-Baitar.
- siglo XIV** ..... *Horti Picti*.
- 1340-1350** ..... *Liber de herbis et plantis* de Manfredus de Monte Imperiali.
- siglo XV** ..... *Herbarium Apuleii Platonici* de Johannes Philippus de Lignamine.

## El nacimiento del herbario moderno (s. XVI)

- 1520-1530** ..... *Hortus Siccus* (jardín seco) de Luca Ghini, inventor del herbario moderno.
- 1543-1545** ..... Fundación de los primeros jardines botánicos del mundo (*Hortus Botanicus*) en Pisa (1543) y Padua (1545).
- 1565** ..... Herbario histórico de Ulisse Aldrovandi.

## La expansión de los herbarios y la clasificación de las plantas (s. XVII – s. XVIII)

- 1555-1635** ..... Primeros herbarios fuera de las fronteras de Italia: Museo de Historia Natural de Kassel (Alemania, 1555), las universidades de Basilea (Suiza, 1588) y Oxford (Reino Unido, 1621) y el Museo Historia Natural de París (Francia, 1635).
- 1648** ..... Comienzan a aparecer las floras: *Flora Danica* (Dinamarca, 1648), *Flora Sinensis* (China, 1656), *Hortus Indicus Malabaricus* (India, 1683-1693), etc.
- 1718** ..... *Hortus Siccus* de la Royal Pharmaceutical Society de Gran Bretaña, compuesto por plantas medicinales.
- 1753** ..... *Species Plantarum* y *Systema Naturae* de Carl Linnaeus (Linneo).
- 1775** ..... Se funda el Jardín Botánico de Madrid y se establece el germen del herbario de dicha institución (MA), herbario público más antiguo de España.
- 1777-1816** ..... Las grandes expediciones botánicas españolas en América, como la Real Expedición Botánica del virreinato de la Nueva Granada (1783-1813), dirigida por José Celestino Mutis (1732-1808).

## La institucionalización de los herbarios y las clasificaciones modernas (s. XIX – s.XX).

- 1806-1892** ..... Se fundan los herbarios del Jardín Botánico de Valencia (1806), la Universidad de Granada (1853) y la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Madrid (actual Universidad Complutense, 1892).
- 1839-45** ..... Pierre Edmond Boissier publica *Voyage Botanique dans le Midi de l'Espagne pendant l'année 1837*.

- 1861-1880 y 1893** *Prodromus Florae Hispanicae* de Heinrich Moritz Willkomm & Johan Lange.
- 1871-73** ..... *Flora fanerogámica de la Península Ibérica ó descripción de las plantas cotyledóneas, que crecen en España y Portugal* de Mariano de Amo y Mora.
- 1883-92** ..... Primeras clasificaciones filogenéticas de las plantas: August Wilhelm Eichler (1883-86) y Adolf Engler (1892).
- 1886-89** ..... *Enumeración y revisión de las plantas de la península hispano-lusitana e Islas Baleares* de Miguel Colmeiro.
- 1898** ..... Elisée Reverchon realiza excursiones en las sierras de Cazorla (Jaén), Castril y La Sagra (Granada), recolectando especies nuevas que son descritas por Degen, Debeaux y Hervier a principios del siglo XX.
- 1905** ..... Primer Código Internacional de Nomenclatura Botánica (CINB).
- 1929** ..... Josep Cuatrecasas publica su tesis doctoral *Estudios sobre la Flora y Vegetación del Macizo de Mágina*.
- 1935** ..... Publicación de la primera versión de *Index Herbariorum*.
- 1954** ..... Vernon H. Heywood descubre gran parte de los endemismos más emblemáticos de la Sierra de Cazorla (*Aquilegia cazorlensis*, *Erodium cazorlanum*, *Erysimum cazorlense*, *Geranium cazorlense*..).
- 1954-1981** ..... Sistemas de clasificación filogenéticos de las plantas de Armen Takhtajan (1954-1980) y Arthur Cronquist (1968-1981).
- 1964-1980** ..... Publicación de *Flora Europaea* (Thomas G. Tutin, ed.).
- 1973** ..... Se funda el Herbario del Colegio Universitario "Santo Reino" por parte del profesor Carlos Fernández López.
- 1979** ..... Adolf Polatschek publica el único endemismo exclusivo de la Sierra de la Pandera (*Erysimum fitzii*).
- 1986-2021** ..... Publicación de *Flora iberica* (Santiago Castroviejo, coord.).
- 1987** ..... Publicación de *Flora Vascular de Andalucía Occidental* (Benito Valdés et al.).
- 1992** ..... Se funda la Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos (AHIM).
- 1998** ..... Primer sistema de clasificación filogenético con base molecular de las plantas. Angiosperm Phylogeny Group (APG I).

### La digitalización y los nuevos usos de los herbarios (s. XXI)

- 2001** ..... Inicio de la actividad de Global Biodiversity Information Facility (GBIF).
- 2003-2016** ..... Angiosperm Phylogeny Group publica las versiones de las clasificaciones APG II (2003), APG III (2009) y APG IV (2016).
- 2009 y 2011** ..... Publicación de *Flora Vascular de Andalucía Oriental*, liderada por Gabriel Blanca.
- 2016** ..... Pteridophyte Phylogeny Group publica la clasificación filogenética con base molecular de los helechos y plantas afines (pteridófitos) (PPG I).
- 2025** ..... Publicación de la última versión del *Código Internacional de Nomenclatura para Algas, Hongos y Plantas*, conocido como el "Código de Madrid".
- 2026** ..... Según el reporte de diciembre de 2025 de *Index Herbariorum*, actualmente existen 4.035 herbarios activos en el mundo, que contienen 406.426.591 de especímenes conservados.

Esta exposición presenta los resultados de investigación y transferencia del Grupo de Investigación del PAIDI RNM-350 ("Geobotánica y Palinología: Aplicaciones al Medio Natural") de la UJA.

Parcialmente financiado por el proyecto "Plantas del mundo en el herbario de la Universidad de Jaén: los materiales de intercambio (1856-2007". Convocatoria 2024 de proyectos de investigación (área de conocimiento de Ciencias naturales y Tecnología), IEG (Diputación Provincial de Jaén).

## EXPOSICIÓN

**Obra invitada / Patrimonio científico.**

***Plantas del mundo en el Herbario de la UJA***

**COMISARIO:** Carlos Salazar Mendías

(Universidad de Jaén - Herbario JAEN)

**ORGANIZA:** Vicerrectorado de Cultura. Universidad de Jaén

**COORDINA:** Servicio de Actividades Culturales. Universidad de Jaén

**PRODUCCIÓN Y MONTAJE:** Arquimera SL

## CATÁLOGO

**Obra invitada / Patrimonio científico.**

***Plantas del mundo en el Herbario de la UJA***

**EDITA:** Vicerrectorado de Cultura. Universidad de Jaén

**COORDINA:** Servicio de Actividades Culturales. Universidad de Jaén

**TEXTOS:** Carlos Salazar Mendías

**FOTOGRAFÍAS:** Fernando Mármol

**DISEÑA Y MAQUETA:** virginiaalcantara.es

**IMPRIME:** Tres impresores SL

**DEPÓSITO LEGAL:** J - 2026

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida de manera alguna por ningún medio o procedimiento, sin la autorización escrita de los titulares del copyright y sin el permiso previo del editor.



obra invitada //  
patrimonio científico

# plantas del mundo

## EN EL HERBARIO DE LA UJA

Comisario:  
**CARLOS SALAZAR MENDÍAS**  
(UJA - Herbario Jaén)

     UJA.Cultura



Universidad  
de Jaén

UJA.  
Cultura



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Vicerrectorado de Estudios Universitarios,  
Patrimonio y Relaciones Institucionales  
Herbario UJA

