



nat museu de  
ciències naturals  
de Barcelona



institut  
botànic

CSIC-Ajuntament  
de Barcelona

# La subcolección de plantas vasculares del Norte de África depositada en el herbario BC

**N. Montes-Moreno, N. Ibáñez, E. Farràs, L. Gavioli, D. Pérez-Prieto & N. Nualart**  
Instituto Botánico de Barcelona (IBB, CSIC-Ajuntament de Barcelona)

2 3 4 5 6 7 8 9 10  
cm  
copyright reserved



# La subcolección del Norte de África

## ¿QUÉ DATOS APORTA?

Incluye 36.991 especímenes del Magreb recolectados entre 1835-2019, con 99,13 % de pliegos georeferenciados y 965 tipos nomenclaturales (Argelia, España [Ceuta y Melilla], Marruecos y Túnez).

Ofrece una importante cobertura de esta zona florística, considerada un punto caliente de biodiversidad (Véla and Benhouhou 2007).

## CRECIMIENTO

Continuo, relacionado con el histórico interés por la flora marroquí por parte del personal del IBB.

Los especímenes proceden de donaciones, intercambios y pliegos de recientes recolecciones.



## PROYECTOS PRINCIPALES

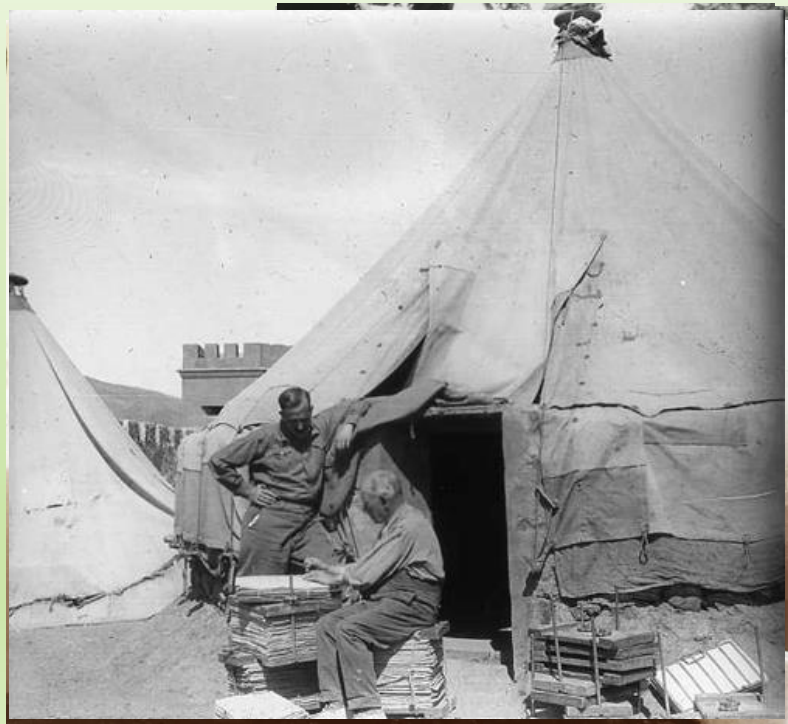
“Catálogo de plantas vasculares del N de Marruecos” (2002)

“Estudio biogeográfico de la flora de Andalucía y sus relaciones con la del N. de Marruecos” (Biogeo, 2002-2005).

## ORIGEN

Pius Font Quer (1888-1964) realizó diferentes campañas de recolección por Marruecos: *Iter Maroccanum* (1927-1932) e *Iter Ifniense* (1935).

El Hermano Sennen (1861-1937) y el Hermano Mauricio realizaron expediciones por las montañas del Rif entre 1930 y 1935 (*Plantes d'Espagne*).





## Historia de la subcolección

- ✓ Inicialmente incluida en la colección general del herbario BC (P. Font Quer, F. Sennen, E. Jahandiez, R. Maire, C. Duffour, A. Faure y Ch. d'Alleizette entre otros) (s. XIX y XX)
- ✓ Se segregó en los años 90 como colección de trabajo independiente (revisiones florísticas para el “Catálogo de plantas vasculares del N de Marruecos” (2002) y el proyecto Biogeo, (2002-2005)).
- ✓ Actualmente: especímenes ordenados alfabéticamente por géneros, especies, subespecies y variedades (*Flora iberica*, *African Plants Database*, *Catalogue des Plantes Vasculaires du Nord du Maroc* (Valdés et al. 2002) y *Flore pratique du Maroc* (Fennane et al. 1998-2014)).



## OBJETIVOS PRINCIPALES

Aumentar la accesibilidad y visibilidad de la colección a la comunidad científica  
Describir la colección incluyendo los datos de cobertura geográfica, taxonómica y temporal

# Metodología

Identidad del taxon  
Localidad  
Fecha de recolección  
Recolector  
Ecología  
Altitud

Topónimos (GeoNames geographical database) y GeoNames  
Mapas de Google Earth y Lexilogos  
Error coordenadas Google Earth  
País y provincia ISO 3166-2

Imagen (durante y después del escaneo)  
Datos (Darwintest)  
Datos del herbario de G (efloraMaghreb)

## ETIQUETA DE HERBARIO



## GEOREFERENCIACIÓN



## CONTROL DE CALIDAD



## INFORMATIZACIÓN



## DIGITALIZACIÓN DE ESPECÍMENES TIPO



## PUBLICACIÓN GBIF



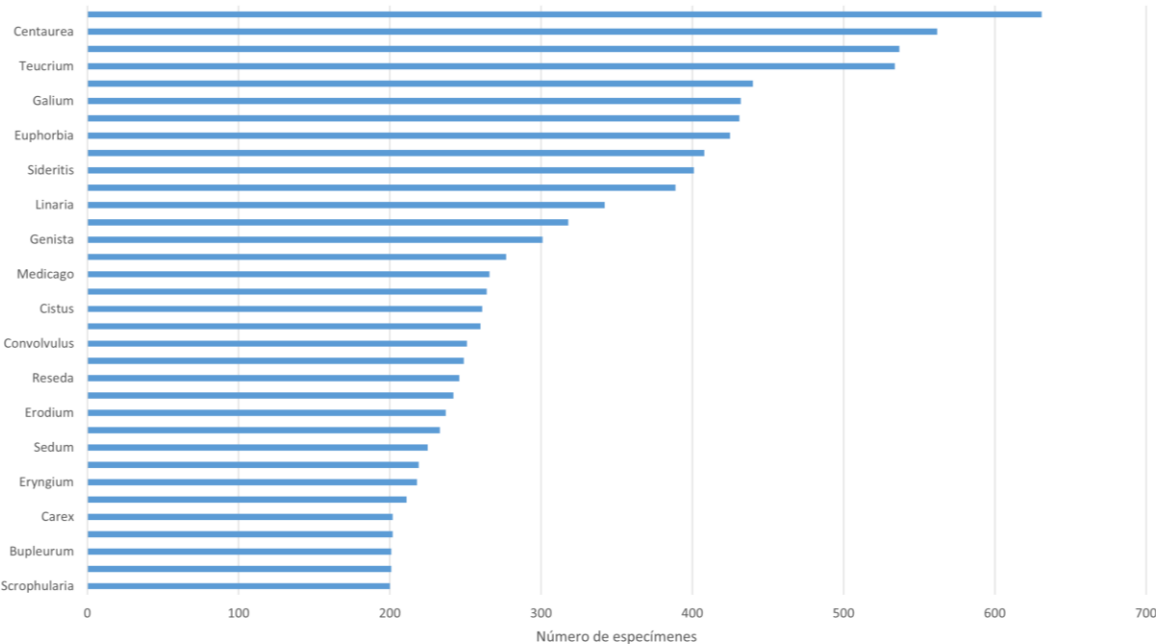
Aplicación Herbar modificada  
Elysia  
(Pando et al. 1996-2016)

600 dpi  
Tableta de colores  
Código de barras  
HerbScan

Incluido en el dataset "Institut Botanic de Barcelona (IBB-CSIC-ICUB), BC-Plantae"  
CÓDIGO BC N AFRICA

# RESULTADOS-Cobertura taxonómica

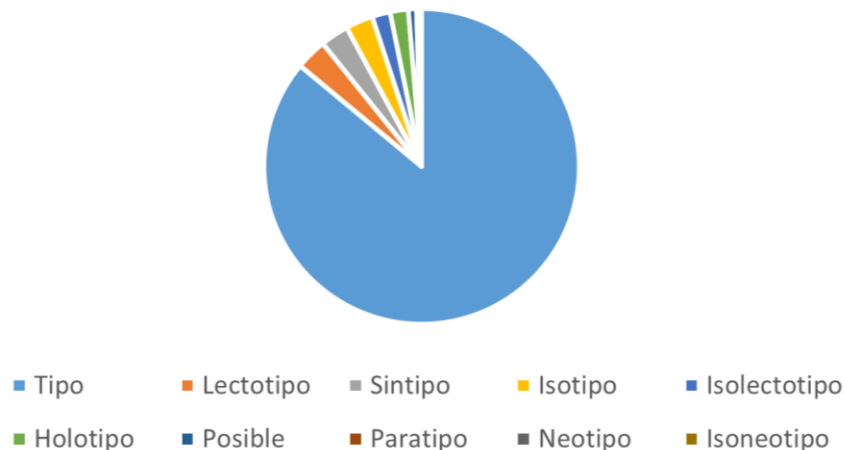
GÉNEROS MÁS REPRESENTADOS



- ✓ Incluye 36.991 registros de plantas vasculares (135 familias, 1034 géneros, 3693 especies y 824 subespecies).
- ✓ Las familias más ricas en especímenes (>2.000 pliegos) son *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae*, *Lamiaceae* y *Cariophyllaceae*. El 69,20% de los especímenes están identificados a nivel de especie.
- ✓ Los géneros más representados (>500 pliegos) son *Silene*, *Centaurea*, *Ononis* y *Teucrium*.

# RESULTADOS-Tipos nomenclaturales

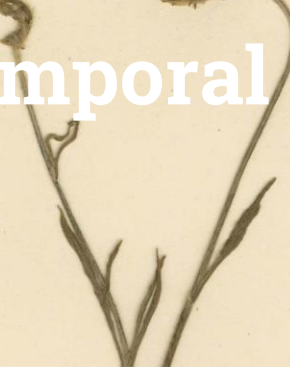
Número de especímenes tipo



La subcolección norteafricana comprende 965 tipos nomenclaturales: 18 holotipos, 27 isotipos, 31 lectotipos, 18 isolectotipos, un neotipo (*Phagnalon carolipau* Font Quer), un isoneotipo (*Phagnalon carolipau* Font Quer), 28 sintipos, 3 paratipos, 830 tipos sin identificar y 8 posibles tipos.

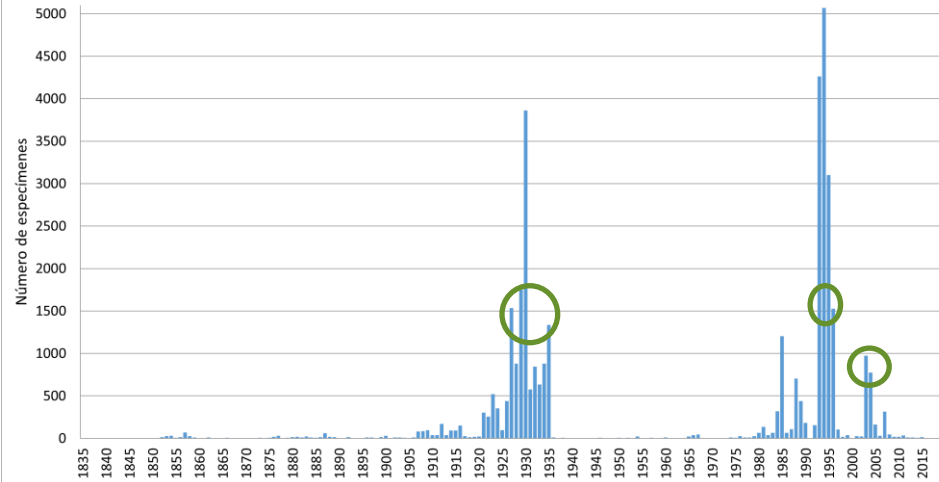


# RESULTADOS-Cobertura temporal



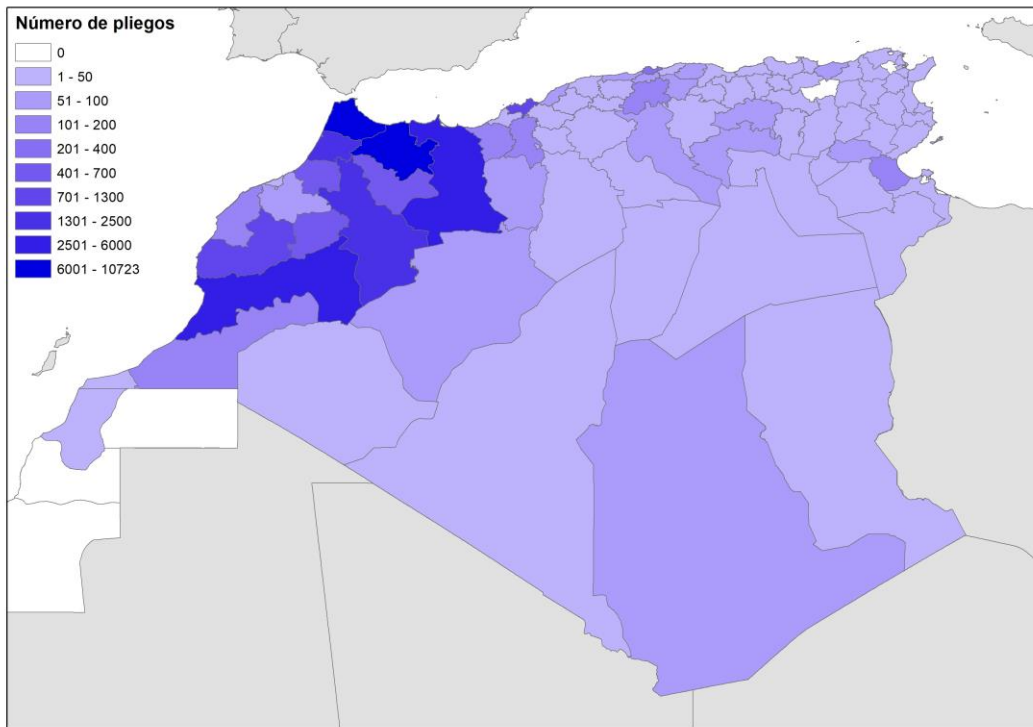
Abarca una cobertura temporal entre 1835 y 2019. Los períodos más fructíferos son:

Cobertura temporal



- ✓ Entre 1927 y 1935: expediciones botánicas de P. Font Quer
- ✓ Entre 1993 y 1996: expediciones botánicas para la "*Checklist of vascular plants of N Morocco with identification keys*"
- ✓ Entre 2003 y 2004: expediciones botánicas para el Proyecto Biogeo
- ✓ A partir de 2010 el número de pliegos está subestimado, ya que falta incorporar el material de las recolecciones recientes
- ✓ Periodos de baja actividad: 1936-1979 guerra civil, segunda guerra mundial, conflictos políticos

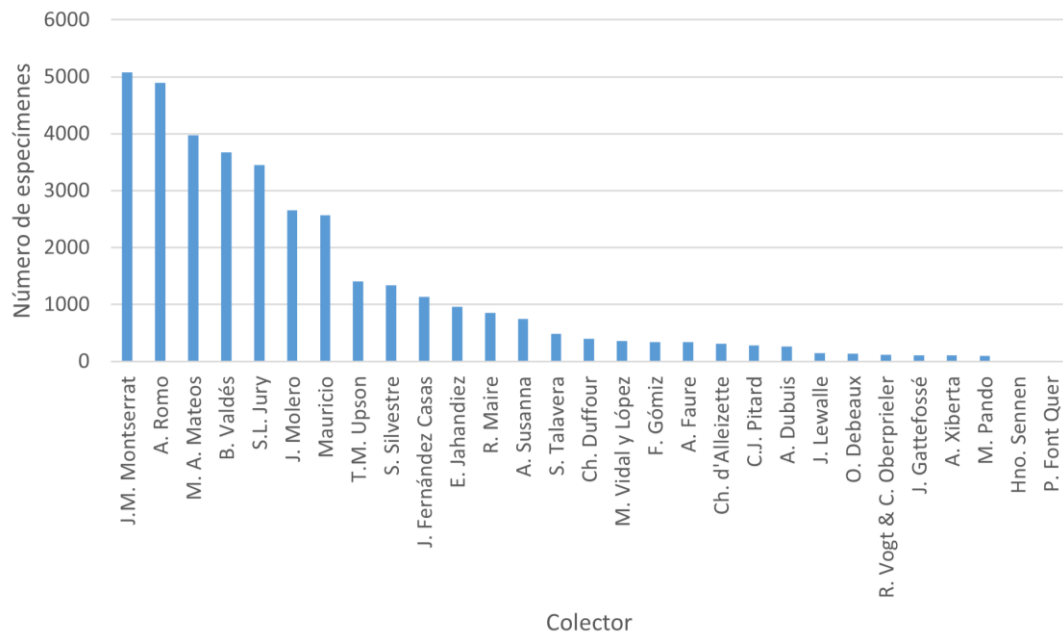
# RESULTADOS-Intensidad de recolección



La mayor parte se recolectó en Marruecos (ca 90%) y la región más representada corresponde al Rif (núcleo del herbario BC)

- ✓ Provincias con más recolecciones:
  - Tanger-Tetouan (10.723 pliegos)
  - Taza-Al Hoceima-Taounate (7.941 pliegos)
  - Oriental (5.414 pliegos)
  - Souss-Massa Draâ (2.509 pliegos)
- ✓ Campañas de recolección realizadas por Font Quer (1927-1932 y 1935) y para los proyectos “Catálogo de plantas vasculares del Norte de Marruecos” (1993-1996) y Biogeo” (2003-2004).

# RESULTADOS-Colectores principales



Los colectores más importantes en cuanto a número de especímenes (> 4.000 pliegos):

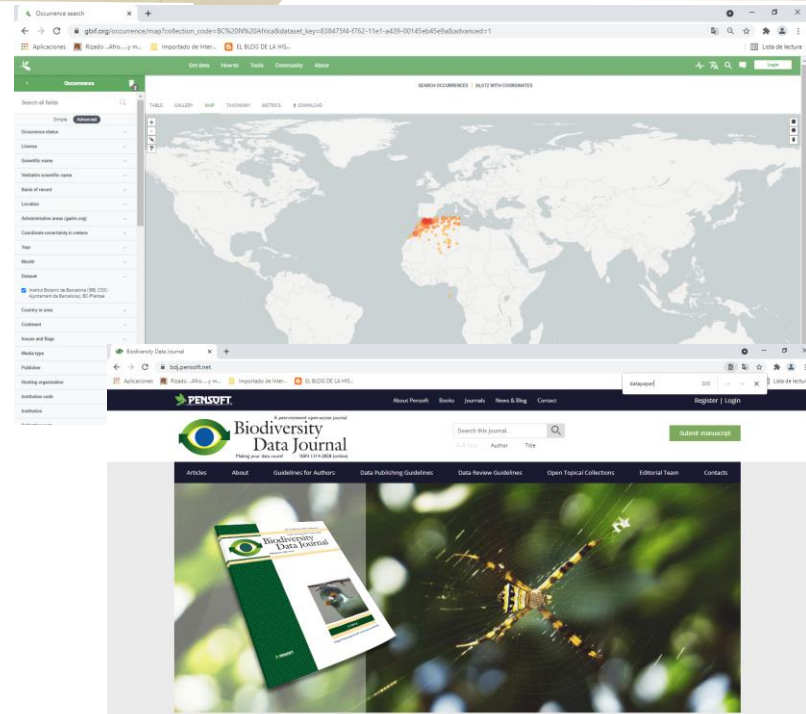
- ✔ P. Font Quer (8.394 pliegos)
- ✔ J.M. Montserrat (5.081 pliegos)
- ✔ A. Romo (4.896 pliegos)
- ✔ Sennen (4.099 pliegos)

# CONCLUSIONES

Datos ya disponibles en GBIF

Aumento de la accesibilidad y visibilidad de los datos de biodiversidad de la subcolección

Se publicará un datapaper



Gracias por vuestra atención!



**institut  
botànic**  
CSIC-Ajuntament  
de Barcelona

**El herbario BC**

<https://www.ibb.csic.es/es/colecciones/herbario/>