

Notas sobre los herbarios antes de empezar con Herbar

Taller de iniciación al
programa HERBAR

28-30 octubre 2009.

Busturia

Francisco Pando



Lo que entendemos por Biodiversidad

- **Variabilidad genética:** se refiere a la variación en el material genético de una población o especie y que puede ser transmitida a la descendencia.
- **Diversidad de especies:** que se refiere al número de especies que se encuentra en un área concreta. El conjunto de los individuos de una especie en un área concreta constituyen una **población**.
- **Diversidad de las comunidades biológicas:** que se refiere a la de las asociaciones de las especies biológicas dentro de un área.
- **Diversidad regional o del paisaje:** Se refiere a la variedad de ecosistemas y comunidades que se encuentran en un paisaje.

Según Noss & Cooperrider (1994), Decker *et al.* (1991) y Riley & Mohr (1994)

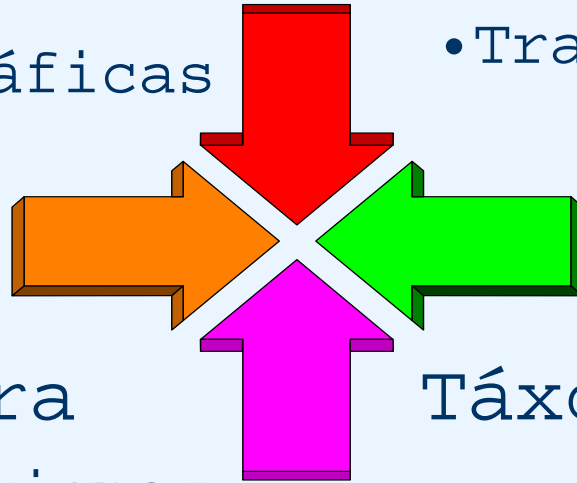
La naturaleza de la información en biodiversidad

Datos primarios

- Especímenes
- Observaciones
- Citas bibliográficas

Nombres

- válidos & sinónimos
- Información de tipos
- Tratamientos taxonómicos



Literatura

- Publicaciones
- TL2, BPH, etc
- Palabras clave

Táxones

- Descripciones, claves de identificación, conservación, usos, distribución, hábitat, etc.

Adaptado de:

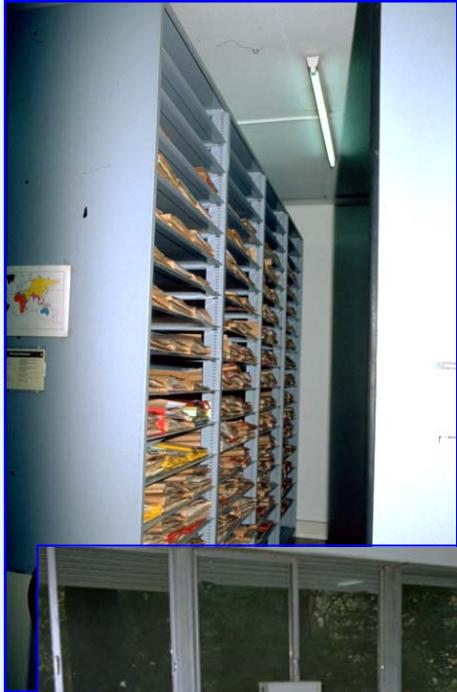
Leenhouts, *Regnum Veg.* 58. 1968.

Herbarios

¿Que son?

Son infraestructura

- Punto de partida fundamental para el trabajo taxonómico



- Resultado y fruto del trabajo taxonómico

Algunas ideas a no perder de vista

Información disponible para volver a examinarse

- Esta es la diferencia clave entre los herbarios y otros tipos de recursos: Check-lists, inventarios, bases de datos de observaciones, bases de datos taxonómicas, etc.

Det./Conf.: *Gracilaria pulvinata* (Hedw.) Sm.
Jesús Muñoz Fuente HA-Musc. n.º 4033 p.p.
Data: junio 1990

Dicranum saxatile Lq. García et Clement
Anales Ciencias Naturales, 5 (14): 178, 1802
f. *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid.
LECTOTIPO *Gracilaria pulvinata* p.p.
J. Muñoz 1991
F. 12.100

RIO DE BRIOFITAS DEL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID
Dicranum saxatile Anales n.º 14.
Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid.
Lugar: Guadarrama (Madrid) III-1802
Sobre granito
Recolector: García, Laguna y Clemente
Clasificador: Cortés Aparicio - 1953.

Det. Cb. E.: *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid.
Jesús Muñoz Fuente
Data: junio 1990

Dicranum saxatile
on *Dicranum saxatile* Lq. caulis erectis
foliis lanceolatis, pilis fluitantibus terminatis,
capulis erectis, longo rostrato. Haller
helvet. II 1780?
En Guadarrama sobre el granito
común en Marzo.

Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid.
Arne A. Frisvoll / 12. 1991

Dicranum saxatile Anales

Información almacenada en los herbarios

HORTUS REGIUS MATRITENSIS (MA-Fungi)

Martellia sp.

ESP. CIUDAD REAL: Viso del Marqués, Arroyo de la Poveda, bajo Halimium sp., 23-XI-1993, T. Pérez Jarauta, det. F.D. Calonge

MA-FUNGI 32269



Zelleromyces piennensis Horno-Arroyo, Francia
F. Calonge

Rev. Jap. S. Vidal

Dat. 25-5-2000

GenBank Acc. No. AF215649
MA-Fungi 32269

- taxonomía
- personas (...)
- hábitats / ecología
- localidad / distribución
- datos históricos / fenológicos
- estudios moleculares

Herbarios

Los herbarios como recurso de información sirven (han de servir a una comunidad mucho más amplia que la de los taxónomos)

Ej.:

- Salud pública
- Contaminación ambiental (DDT, Hg, ...)
- Agricultura (plagas, OGM, ...)
- Pérdida de habitat
- Especies invasoras
- Cambio climático
- ...

Suarez, A.V. & Tsutsui, N.D. (2004). The Value of Museum Collections for Research and Society. *BioScience* 54 (1): 66-74

Para que sirven la información de las colecciones

- "Para todo:"
 - Salud pública
 - Contaminación ambiental (DDT, Hg, ...)
 - Agricultura (plagas, OGM, ...)
 - Pérdida de habitat
 - Especies invasoras
 - Cambio climático
 - ...

Suarez, A.V. & Tsutsui, N.D. (2004). The Value of Museum Collections for Research and Society. *BioScience* 54 (1): 66-74

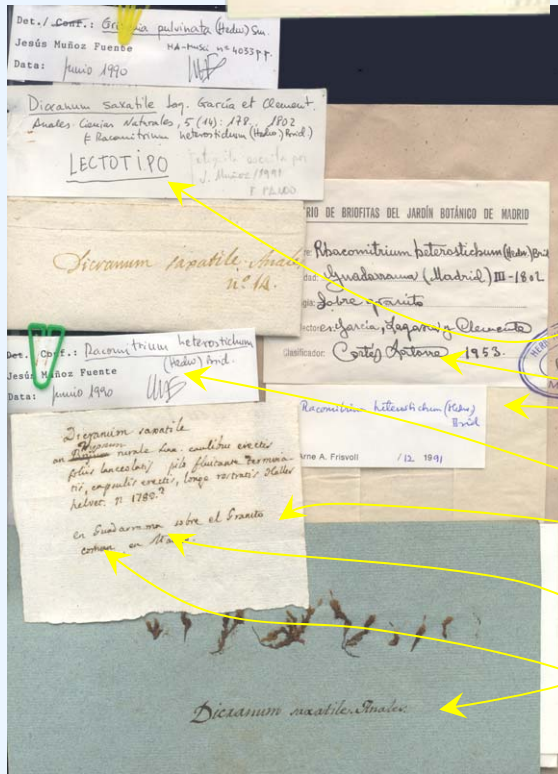
Herbarios

**Las bases de datos y la informática
han de servir para:**

Ser mejores fuentes de información

- Una ficha de un pliego \Rightarrow n-1 tareas complejas

Una base de datos \Rightarrow índices múltiples \Rightarrow usos múltiples



Herbario - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History

Address [/asp/dos.asp?conque=MA-Musci&fnhe=4033&fadic=1](#) Go Google

RJB > Colecciones > Herbario > Criptogamia > Bases de datos > Búsqueda

Resultados

| | | |
|--|-----------|---|
| Dicranum saxatile | Typus (L) | 1 |
| Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. | | 2 |
| Det. Cortés Latorre (/1953) | | |
| Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. | | 3 |
| Det. J. Muñoz Fuente (05/1990) | | |
| Dicranum saxatile Lagasca, García & Clemente | Typus (L) | 4 |
| Det. J. Muñoz (/1991) | | |
| Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. | | 5 |
| Det. Arne A. Frisvoll (12/1991) | | |

ESP. M: Guadarrama
sobre granito
García, Lagasca & Clemente
III-1802
MA-Musci 4033
Nombre aceptado en el Herbario : Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid

Hacer mejor gestión (trabajar menos - hacer más)

The image shows a software interface for a herbarium. The top window, titled 'HERBARIO DE CRIPTOGAMIA', displays a grid of specimen locations. The grid has columns labeled 1h through 10h and rows labeled 20h through 11h. A smaller window titled 'Localización de material' is open over the grid, showing a search for 'Agaricus'. Below the grid is a 'Loan management: claim letters' window. This window has a title bar 'Herbario del Real Jardín Botánico' and a section 'LOANS'. It contains a 'Select a loan number' dropdown menu with options K-05/01, K-06/01, K-06/98, K-06/99, and K-07/00. There are buttons for 'See all expired loans' and 'See only those not claimed in the last month'. A 'Claim type' section has radio buttons for 'Extensions allowed', 'No right to extensions' (selected), and 'Return full enforcement'. A 'LANGUAGE' section has radio buttons for 'ENGLISH' and 'SPANISH' (selected). There are buttons for 'PRINT LETTER', 'EXIT', and 'PRINT EXTENSION SLIP'. A text box shows loan details: 'El préstamo K-07/00, correspondiente a I. Martínez, venció el 20/01/01 fue reclamado el 23/01/01 con una carta con derecho a prórroga'.

- Préstamos
- Intercambios
- Solicitudes
- Localización del espécimen



- Mejor control
- Más eficiencia

No todos los herbarios son iguales

- Mundiales
- Nacionales-regionales
- De referencia /identificación (ej. Herbarios universitarios)
- Especiales (un grupo, un hábitat)

...dos herbarios no deben ser iguales

- --> Es responsabilidad de cada centro (cada conservador) hacer que su herbario sea único en el mundo, i.e., tener una misión clara que determine que hace y para que lo hace.
 - ¿Como de grande debe ser?
 - ¿Qué materiales debe incluir?

A tener en cuenta y concluir

- Cada herbario es (debe ser) único
- Históricamente, los herbarios no se conservan
- Ser parte del paisaje global o desaparecer (Internet hace posible esto)