

HERBARIO VIRTUAL DE FLORA SINGULAR DE ANDALUCÍA

Carmen Quesada Ochoa y M^a Teresa Vizoso Paz



HERBARIO
UNIVERSIDAD DE GRANADA



Antecedentes:

- Manejo de bases de datos, portales y estándares para colecciones.
 - Conocimiento de otras iniciativas.
 - Participación en el desarrollo de Plinian core.
 - Responsables del desarrollo y gestión de las bases de datos asociadas al proyecto “Flora Vascular de Andalucía Oriental” (2004-2008)



Usuario	
Contraseña	
Identificar	Borrar



FLORA DE ANDALUCÍA ORIENTAL

Modelo de Datos Finalizado

Ya se encuentra finalizado el modelo de datos a utilizar para la nueva base de datos con la Flora de Andalucía Oriental.

Desarrollando Aplicación

Se ha comenzado el desarrollo de la aplicación para la gestión de la base de datos.



 Código: << >>

Información de la Especie

 NOMBRE ESPECIE AUTORES (Abrev.)

 RANGO

 INFRA RANGO AUTORES (Abrev.)

 CLAVE Infra Rango

Autores	<input type="button" value="Nuevo"/>
----------------	--------------------------------------

Linneo	<input type="button" value="Borrar"/>
--------	---------------------------------------

Nombres Vernáculos	<input type="button" value="Nuevo"/>
---------------------------	--------------------------------------

adelfa	<input type="button" value="Borrar"/>
--------	---------------------------------------

baladre	<input type="button" value="Borrar"/>
---------	---------------------------------------

Sinónimos	<input type="button" value="Nuevo"/>
------------------	--------------------------------------

 Basiónimo

 BioTipo

DESCRIPCIÓN

1-4 m. Arbusto. Hojas 6-20 x 1,3-3,5 cm, perennes, en verticilos de tres u opuestas, simples, estrechamente lanceoladas o linear-lanceoladas, enteras, agudas, coriáceas. Flores 3-4 cm de diámetro, actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, en cimas corimbiformes terminales; sépalos 5,

 N. Cromo n

 Localidad Recuento

 Inicio Floración Fin Floración



FLORA VASCULAR DE ANDALUCÍA ORIENTAL

Gabriel Blanca López

Coordinador General del Proyecto



- Proyecto conjunto de las 4 universidades de Andalucía Oriental, coordinado por la Universidad de Granada, donde han participado 77 autores.
- Contiene más de 3600 taxones (especies y subespecies) para los cuales se especifican la denominación correcta, los sinónimos, el nombre vernáculo, una breve descripción, la época de floración, el comportamiento ecológico, el margen altitudinal donde habita cada planta, la distribución, la rareza y el grado de amenaza. Para establecer la distribución en la zona de estudio se han revisado, e incluido en una base de datos creada al efecto, 96.424 especímenes de herbario y 9.775 citas bibliográficas comprobadas.
- La obra está profusamente ilustrada con 2181 fotografías.



- Con todo lo anterior, nos planteamos el desarrollo de un **Portal de Información sobre especies y especímenes de Andalucía**, que recibió el inapropiado nombre de “**Herbario Virtual de Andalucía**”.
- Financiación: Gobierno Regional (Convenio de colaboración entre EGMASA, Junta de Andalucía y Herbario Universidad de Granada).
- Objetivo: Dar acceso integrado tanto a los datos procedente de los pliegos de herbario como a la información descriptiva de la especie, así como a las imágenes (pliegos, fotos en vivo, dibujo diagnóstico, etc.).
- Para llevar a cabo este desarrollo se seleccionaron 202 taxones que representaran un alto grado de complejidad y que sirvieran de juego de datos sobre el que desarrollar el portal “**Herbario Virtual de Flora Singular de Andalucía**”.
- Se definió como un portal dinámico, preparado para integrar distintos proveedores y destinado, principalmente a investigadores, gestores, educadores.



- **Información taxonómica**

Nombre científico

Referencias

Sinónimos

Basiónimo

Nombres vernáculos

Clasificación

- **Descripción**

Resumen

Hábito o biotipo

Descripción científica

Fenología

Relaciones

Hábitat

Datos moleculares

Número cromosómico

- **Distribución**

Distribución general (Fitogeografía)

Distribución por sectores biogeográficos (Fisiografía)

Distribución general en el territorio objeto de estudio

Distribución por provincias

Endemismo

- **Información corológica/Datos de especímenes**

- **Conservación**

- **Protección: Legislaciones**

- **Usos de las plantas**

- **Observaciones**

- **Enlaces**

- **Referencias publicaciones**

- **Referencias personales**

- **Fecha de creación**

- **Imágenes**



Usuario	
Contraseña	

FLORA DE ANDALUCÍA ORIENTAL

- Ventajas: trabajo on-line y por múltiples usuarios (Oracle)
- Desventajas: la estructura y diseño de la BD no cumple con los estándares que permitan una fácil migración de los datos. Difícil recuperación de los datos por falta de documentación sobre la aplicación y la BD generada.

Opciones: buscar la aplicación adecuada para incorporar nuevamente la información de especies.

- Flat de Plinian
- **Bibmaster:** Tratamiento taxonómico avanzado, módulo flexible y adaptable a la información de especies que se requiera, incorporación de enlaces e imágenes y exportación a Plinian Core.

Bibmaster
Ayuda : F1 Manejo de bibliografía, nomenclatura y especímenes Salir

2 Autores 3 Abreviaturas de Publicaciones 4 Referencias bibliográficas
5 Nomenclatura 6 Especímenes y citas 7 Táxones 8 Ilustraciones 9 EndNote

1 Configuración / selección de datos

Configuración de la aplicación y configuración de los juegos de datos y su selección

Configuración

Fichero de configuración

Configurar aplicación

Gestión juegos de datos

Crear juego de datos

Configurar juegos de datos

Seleccionar juego de datos activo:
Herbario Virtual Aceptar

ver. 3.6 © F. Pando & al., 2009
http://www.gbif.es/bibmaster/bibmaster.php Juego de datos actual: -----

Versión 2.8 Beta 2 (Diciembre 2006)

Versión 3.5.9 (Septiembre 2009)

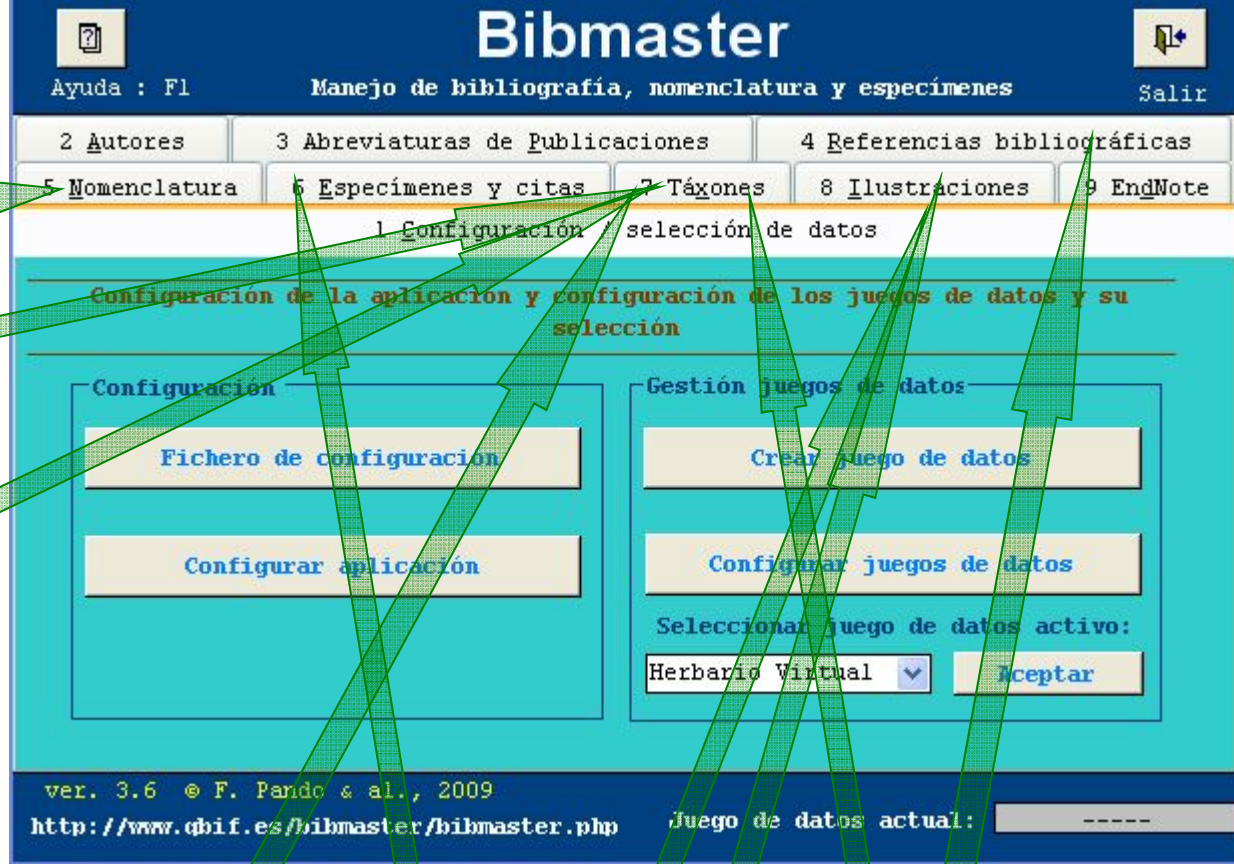
- Gestión independiente de nombres y taxones
- **Gestión mejorada de atributos configurables**
- Exportación e importación de datos con aplicaciones de gestión de colecciones (Zoorbar y Herbar)
- Módulo de exportación de datos al formato de GBIF (Darwin Core)

Versión 3.6 (Noviembre del 2009)

Arregla los errores detectados en el IV Taller sobre el uso de Bibmaster.

Última versión 3.7 (Abril 2010)

- **Mejoras en el formulario de gestión de taxones.**
- Depuración de funciones relacionadas con el intercambio de datos con otras aplicaciones de gestión de colecciones (Zoorbar y Herbar) y con tablas estándar de datos (Darwin Core).
- **Creación de un módulo para exportación de datos al formato Plinian Core**
- Mejora en la elaboración de los informes de salida: listados bibliográficos, información a nivel de taxón, etc.



- **Información taxonómica**

Nombre científico

Referencias

Sinónimos

Basiónimo

Nombres vernáculos

Clasificación

- **Descripción**

Resumen

Hábito o biotipo

Descripción científica

Fenología

Relaciones

Hábitat

Datos moleculares

Número cromosómico

- **Distribución**

Distribución general (Fitogeografía)

Distribución sectores biogeográficos (Fisiografía)

Distribución general en territorio de estudio

Distribución por provincias

Endemismo

- **Información corológica/Datos de especímenes**

- **Conservación**

- **Protección: Legislaciones**

- **Usos de las plantas**

- **Observaciones**

- **Enlaces**

- **Referencias publicaciones**

- **Referencias personales**

- **Fecha de creación**

- **Imágenes**



Obtención de imágenes de pliegos de especímenes

- cámaras digitales sobre soportes regulables con iluminación.
- cámara scan
- Escáneres: *HerbScan* (Epson Expresión 10000XL invertido sobre estación de trabajo), DigiBook 6002RGB y DigiBook SupraScan 10000 RGB (2xA2, 200-800 ppp), **CopiBook RGB (A2, 300 ppp)**



Obtención de imágenes de naturaleza

- Escaneado fondos herbario (diapositivas)
- Fotografía digital



Incluye 1444 imágenes de pliegos de especímenes, fotografías e iconos de 202 taxones singulares de Andalucía.

Circunstancias: Imposibilidad de utilizar nuestros propios servidores para alojar la colección de imágenes generada.

Ante la necesidad de avanzar en el proyecto y frente a las vicisitudes planteadas por EGMASA, de nuevo se plantea la **opción de colaboración con GBIF.es para el alojamiento y visualización de la colección de imágenes.**



SERVICIO DE ALOJAMIENTO Y PUBLICACIÓN DE IMÁGENES DE GBIF.es.

Condiciones de uso:

- Para utilizar este servicio es imprescindible ser proveedor de datos de GBIF.

Condiciones técnicas:

- El formato base de las imágenes es [TIFF piramidal](#)

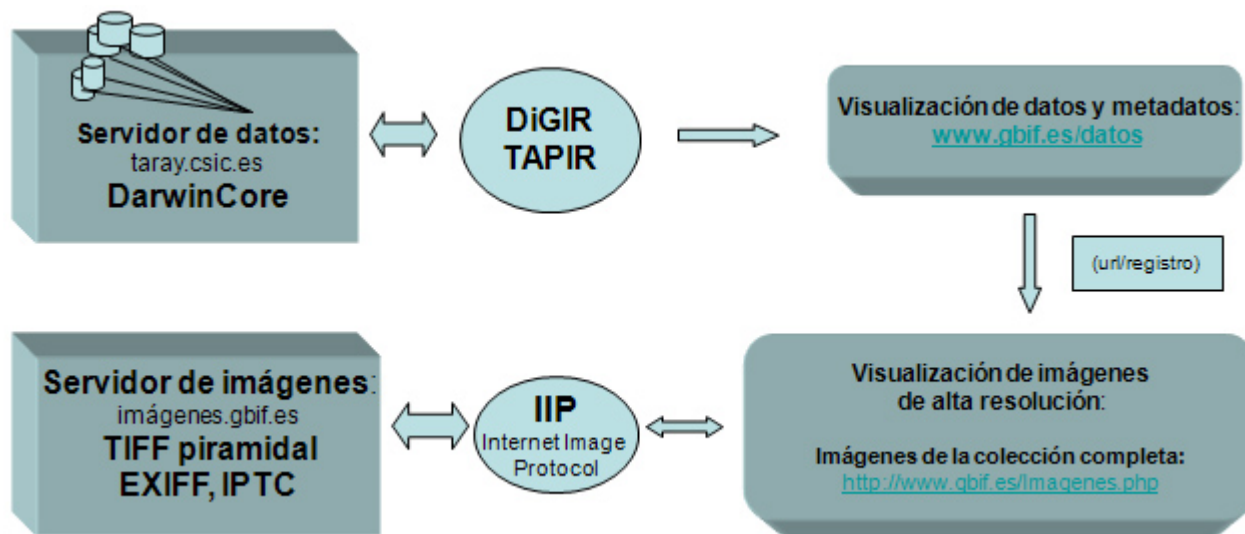
Protocolo de uso

- Las imágenes han de tener alta resolución y estar en formato **TIFF piramidal**.
- Transferencia de las imágenes a los servidores por **SFTP**.

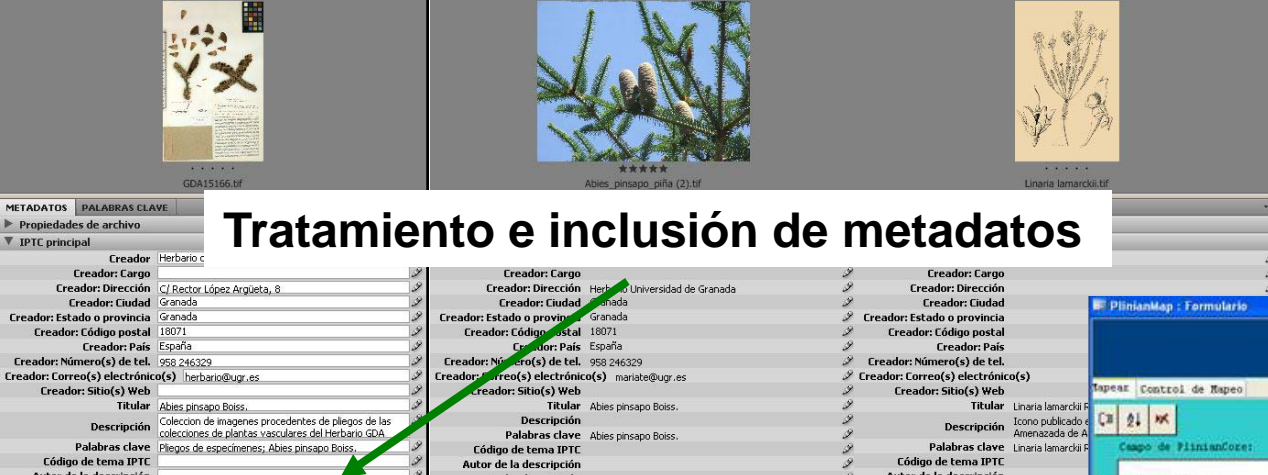
Cuando toda esta información está publicada en Internet se podrá visualizar a través de:

- El portal de Imágenes de GBIF.ES en: <http://www.gbif.es/Imagenes.php>
- La Web institucional. Mediante la inclusión de códigos que comunican con el servidor de imágenes a través de los cuales se podrá visualizar las imágenes en distintos formatos, tamaños, así como con herramientas de navegación (Thumbnails, FSI Viewer, Slideshows, AJAX Viewer, Pages, Showcases, etc.).

El esquema explica el proceso de Integración del Servicio de Alojamiento y Publicación de imágenes en la infraestructura de GBIF.es y de GBIF

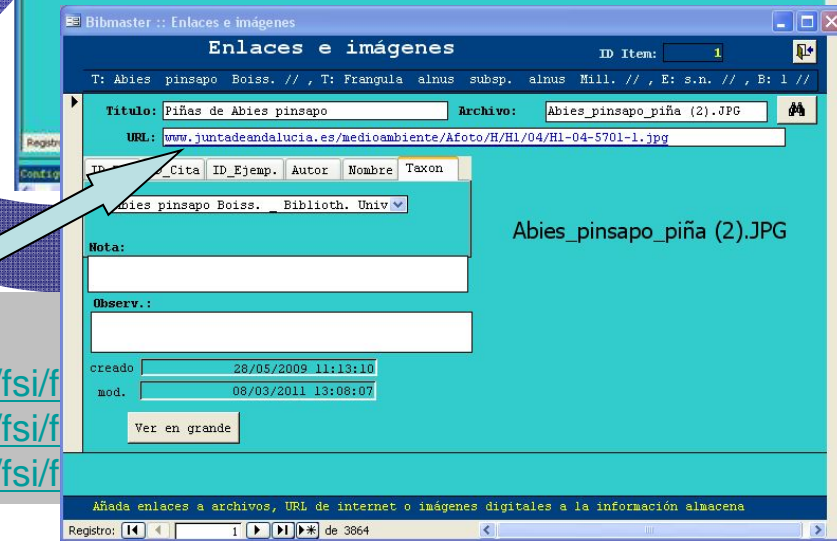
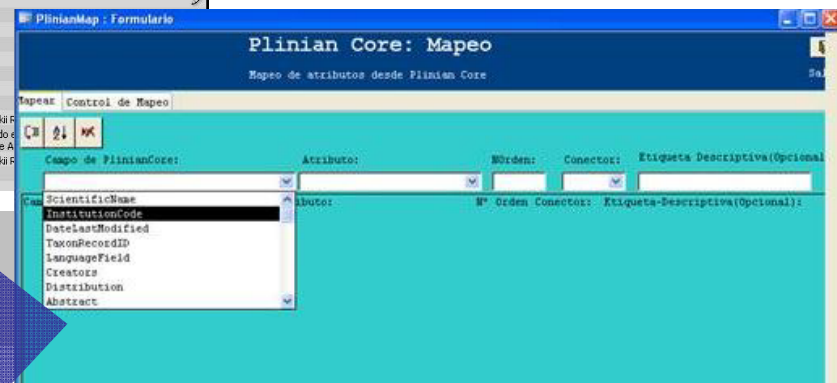


Fuente: GBIF.ES en <http://www.gbif.es/Alojamiento/ImagenesIndex.php>



Tratamiento e inclusión de metadatos

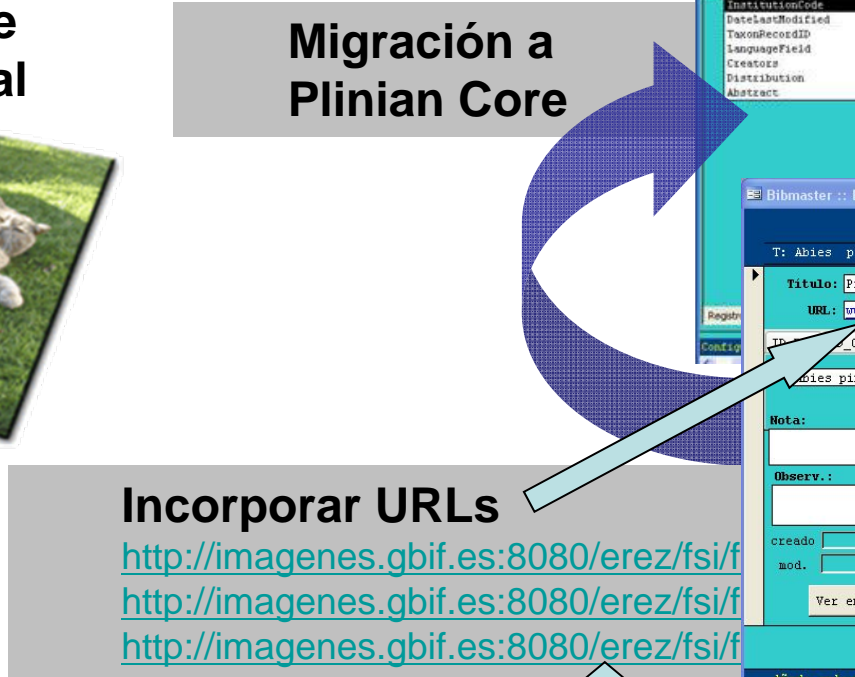
METADATOS	PALABRAS CLAVE
<p>Propiedades de archivo</p> <p>IPTC principal</p> <p>Creador: Herbario c</p> <p>Creador: Cargo: C/ Rector López Argüeta, 8</p> <p>Creador: Dirección: Granada</p> <p>Creador: Ciudad: Granada</p> <p>Creador: Estado o provincia: 18071</p> <p>Creador: Código postal: España</p> <p>Creador: País: 958 246329</p> <p>Creador: Número(s) de tel. electrónico(s): herbario@ugr.es</p> <p>Creador: Sitio(s) Web:</p> <p>Titular: Abies pinsapo Boiss.</p> <p>Descripción: Colección de imágenes procedentes de pliegos de las colecciones de plantas vasculares del Herbario GDA</p> <p>Palabras clave: Pliegos de especímenes, Abies pinsapo Boiss.</p> <p>Código de tema IPTC:</p> <p>Autor de la descripción:</p>	<p>Creador: Cargo: Herbario Universidad de Granada</p> <p>Creador: Dirección: Granada</p> <p>Creador: Ciudad: Granada</p> <p>Creador: Estado o provincia: 18071</p> <p>Creador: Código postal: España</p> <p>Creador: País: 958 246329</p> <p>Creador: Número(s) de tel. electrónico(s): mariate@ugr.es</p> <p>Creador: Sitio(s) Web:</p> <p>Titular: Abies pinsapo Boiss.</p> <p>Descripción: Abies pinsapo Boiss.</p> <p>Palabras clave:</p> <p>Código de tema IPTC:</p> <p>Autor de la descripción:</p>



Obtención de TIFF piramidal



SFTP



Migración a Plinian Core

Incorporar URLs

<http://imagenes.gbif.es:8080/erez/fsi/f>
<http://imagenes.gbif.es:8080/erez/fsi/f>
<http://imagenes.gbif.es:8080/erez/fsi/f>

Servidor de imágenes:
 imagenes.gbif.es
 TIFF piramidal
 EXIFF, IPTC



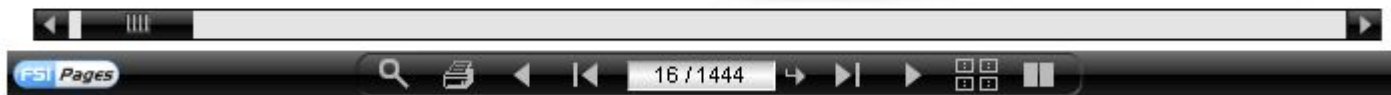
Visualización de imágenes de alta resolución:

Imágenes de la colección completa:
<http://www.gbif.es/imagenes.php>

<http://www.gbif.es/dwclmgCompleta.php?CollectionCode=GDA>

Imágenes de la colección:

Proyecto "Herbario Virtual de Flora Singular de Andalucía".



> Ver metadatos de las colecciones

Ver imágenes de otras colecciones:

● CUBA: Herbario de la Academia de Ciencias, La Habana: HAC-tipos

Informes Completos, exportación Plinian Core

Generación de informes, exportación Plinian Core con información nomenclatural, corológica y a nivel de taxon



Salir

Informes Completos

Plinian Core

Exportación a Plinian Core

Mapear Atributos de Bibmaster a Plinian Core:

Abrir_Mapear

Exportar datos de Bibmaster a Plinian Core:

Abrir_Exportar

PlinianMap : Formulario

Plinian Core: Mapeo

Mapear campos de Plinian Core a atributos de bibmaster



Salir

Mapear

Control de Mapeo

Mapeo de Imágenes



Campo de PlinianCore:

atributo

Nºorden:

Conector:

Etiqueta Descriptiva(Opcional):

Valor

+

""

Campo de PlinianCore:

Atributo:

Valor

Nº Orden

Conector:

Etiqueta-
Descriptiva(Opcional):

Campo de PlinianCore:	Atributo:	Valor	Nº Orden	Conector:	Etiqueta- Descriptiva(Opcional):
Synonyms			1		
LanguageField	es		1		
Order	Orden		1		
IdentificationKeys	Clave		1		
Habitat	Hábitat		1	". "	
UnstructuredDocumentation	Observaciones		1		
Habit	Biotipo		1		
Genus	Género		1		
Phylum	Phylum		1		
References	Referencia Cl.		1		
ScientificDescription	Descripción		1		
Kingdom	Reino		1		
SpeciesPublicationReference			1		
CommonNames	Nombre Vernáculo		1		

Registro: 1 de 49

Limpiar Mapeo



Problemas encontrados:

- Taxonomía empleada no se encuadra en el esquema general propuesto en Plinian.
- Imágenes: solo hay tres campos para imágenes en Plinian y la colección de imágenes para cada taxon es mucho mayor.

Cómo se ha resuelto:

- Incorporación de un campo en Plinian que recoja cualquier taxonomía que no se encuadre en el esquema general propuesto.
- Imágenes: crear 3 URLs para cada uno de los tipos de imágenes (pliegos, naturaleza, iconos) que contiene las miniaturas que conectan con el servidor de imágenes de GBIF desde donde se visualizan.

Para la clasificación taxonómica, en el caso de las angiospermas, en líneas generales se siguen las propuestas de D. E. Soltis & al. (2000) y de *The Angiosperm Phylogeny Group* (2003) aunque se mantienen separadas algunas familias tradicionalmente reconocidas, a pesar de que los estudios moleculares sugieran su síntesis.

PC 2.2.1	PC 2.2.2	PC 2.2.3	PC 2.2.4	Plinian Core Flat2.3
ScientificName (*)	ScientificName (*)	ScientificName (*)	CanonicalName (*)	ScientificName (*)
InstitutionCode (*)	InstitutionCode (*)	InstitutionCode (*)	InstitutionCode (*)	InstitutionCode (*)
DateLastModified (*)	DateLastModified (*)	DateLastModified (*)	DateModified (*)	DateLastModified(*)
Code (*)	Code (*)	TaxonRecordID (*)	TaxonRecordID (*)	TaxonRecordID (*)
Language (*)	Language (*)	Language (*)	Language (*)	Language (*)
Coauthors	Coauthors	Coauthors		
SpeciesPageAuthor (*)	SpeciesPageAuthor (*)	SpeciesPageAuthor (*)		
			Creators (*)	Creators (*)
Countries (*)	Countries (*)	Countries (*)		

En dicha clasificación taxonómica se utilizan las jerarquías taxonómicas Subclase, Clado y Superorden que no se contemplan en el esquema de Plinian

Distribution	Distribution
Abstract	Abstract
Kingdom	Kingdom
Phylum	Phylum
Class	Class
Order	Order
Family	Family
Genus	Genus
Synonyms	Synonyms

Genus	Genus	Genus	Genus	Genus
Synonyms	Synonyms	Synonyms	Synonyms	Synonyms

		TargetAudiences	TargetAudiences	TargetAudiences
		Version	Version	Version
URLImage1	URLImage1	URLImage1	URLImage1	URLImage1
CaptionImage1	CaptionImage1	CaptionImage1	CaptionImage1	CaptionImage1
URLImage2	URLImage2	URLImage2	URLImage2	URLImage2
CaptionImage2	CaptionImage2	CaptionImage2	CaptionImage2	CaptionImage2
URLImage3	URLImage3	URLImage3	URLImage3	URLImage3
CaptionImage3	CaptionImage3	CaptionImage3	CaptionImage3	CaptionImage3

Se crea un nuevo campo “TaxonomicPosition” en Plinian Core, para este nuevo campo se han mapeado todos los atributos relativos a la clasificación taxonómica: Reino, Phylum, Clase, Subclase, Clado, Superorden, Orden y familia y como etiqueta, se ha escogido el mismo nombre del atributo en todos los casos menos en el de Fam.

Mapear Control de Mapeo Mapeo de Imágenes

Campo de PlinianCore: atributo Valor

NOrden: Conector: Etiqueta Descriptiva (Opcion)

Campo de PlinianCore:	Atributo:	Valor	Nº Orden	Conector:	Etiqueta-Descriptiva (Opcional):
InstitutionCode		UG	1		
LanguageField	es		1		
ScientificName			1		
TaxonomicPosition	Clase		3	"; "	Clase:
TaxonomicPosition	Fam.		5	"; "	Familia:
TaxonomicPosition	Orden		4	"; "	Orden:
TaxonomicPosition	Phylum		2	"; "	Phylum:
TaxonomicPosition	Reino		1	"; "	Reino:

El resultado de la exportación es:

TaxonomicPosition	Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Synonyms
Reino: Plantae Phylum: Magnoliophyta Subclase: Ranunculidae Clado: Astéridas Superorden: Asteranae Orden: Asterales Familia: Asteraceae Género: Taraxacum	Plantae	Magnoliophyta		Asterales	Asteraceae	Taraxacum	Taraxacum gaditanum Talavera Lagascalia 14: 161 (1986) /

Imágenes en la naturaleza



Otras imágenes

Aconitum burnatii Gáyer
Mariate Vizoso Paz

Aconitum burnatii Gáyer
Mariate Vizoso Paz



Centaurea clementei Boiss. ex DC.
Icono publicado en Flora Vascular de Andalucía Occidental (1987)



Aconitum burnatii Gáyer
Laura Baena Cobos



Aconitum burnatii Gáyer
Laura Baena Cobos





- Todo este trabajo, aún con los obstáculos y dificultades encontradas, ha podido llevarse a cabo en tiempo y forma.
- El portal, sin embargo, se encuentra muy retrasado, pues a la dificultad de encontrar personal adecuado para su desarrollo, se han sumado problemas institucionales de nuestro centro, y las restricciones que el organismo financiador nos impone.
- En la actualidad y para salir del punto en el que nos encontramos, se está definiendo un portal básico que nos permita cerrar el compromiso con el gobierno regional y, a partir de ahí, continuar mejorando en colaboración con gbif.es