



## **Informe de Actividades**

### **Nodo Nacional de Información en Biodiversidad**

### **Unidad de Coordinación de GBIF en España**

### **Año 2007**

Las actividades desarrolladas durante el 2007 por la Unidad de Coordinación de GBIF España se ajustan en gran medida a lo establecido en el "Plan de Actuación de la Unidad de Coordinación de GBIF en España, año 2007".

Los objetivos se han cubierto en gran parte a plena satisfacción y en muchos casos por encima de las expectativas. La participación nacional en GBIF en cuanto a publicación de datos a final del 2007 se eleva a 40 centros y proyectos, que en su conjunto aporta a la red de GBIF más de 1.690.000 registros de las especies biológicas tanto del territorio nacional como de otras regiones. Esta información está siendo ampliamente consultada por científicos, gestores y otros usuarios que requieren datos precisos, contrastables y validados científicamente sobre biodiversidad.

La presente memoria se estructura según los objetivos marcados para el año 2007, aprobados por el Comité de Seguimiento de GBIF España y disponibles vía Internet en:

[http://www.gbif.es/ficheros/CSeg/05-Plan\\_Actuacion\\_2007.pdf](http://www.gbif.es/ficheros/CSeg/05-Plan_Actuacion_2007.pdf)

## **Tabla de contenidos**

Proyectos .....	3
1. Reestructuración del servicio de alojamiento de datos y gestión de metadatos .....	3
2. Herramienta de georreferenciación .....	3
3. Google Earth en el portal de datos .....	3
4. Actualización del portal de datos de GBIF.ES .....	4
5. BDBCv como proveedor de datos.....	4
6. BBDD del MMA conectadas .....	5
7. Anthos conectado con GBIF .....	5
8. SEO como proveedor de datos .....	5
9. Actualización de diseño y funciones de <i>www.gbif.es</i> .....	5
10. Estrategia de calidad de datos para proveedores de la red de GBIF.....	5
11. GBIF en la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) .....	7
12. Software: Consolidar Herbar 3.5.b. ....	7
13. Prototipo del portal de especies .....	7
14. Tríptico .....	8
15. Participación activa en reuniones científicas.....	8
16. Conversión de las aplicaciones informáticas de la UdC en proyectos de código abierto .....	9
17. Prototipo de alojamiento de imágenes .....	9
18. Software: zoorbar 1.1. Consolidar (aumentar fiabilidad y documentar) .....	9
19. Software: UdC (BIBMASTER) Consolidar (aumentar fiabilidad y documentar) .....	9
Se han eliminado algunos problemas de fiabilidad, y se ha publicado un nuevo manual completo de uso ( <a href="http://www.gbif.es/ficheros/Manual_BIBMASTER.pdf">http://www.gbif.es/ficheros/Manual_BIBMASTER.pdf</a> ).....	9
20. Software: desarrollo y lanzamiento de nueva versión de Zoorbar 1.1 .....	9
21. Software: Nuevas capacidades en el software desarrollado por la UdC (BIBMASTER) .....	10
22. Atributos usados en gestión .....	10
23. Portal/pasarela de nombres vernáculos.....	10
24. Software: integración de Herbar en la herramienta de captura de la AIMJB. ....	10
Operaciones.....	10
Apéndice 1: Actividades de formación GBIF España en 2007 .....	15
Apéndice 2: Evolución de las visitas a la web de GBIF.ES .....	19

## **Proyectos**

### **1. Reestructuración del servicio de alojamiento de datos y gestión de metadatos**

El servicio de alojamiento de datos y gestión de metadatos se ha reestructurado a nivel técnico, estableciendo un espacio de pre-producción separado del de publicación. Ahora el sistema es más robusto y fácil de mantener.

A nivel conceptual y de cara al proveedor, el procedimiento de publicación de datos y metadatos ahora incluye una fase en la que se comprueba la coherencia y calidad de los mismos.

El sistema en el momento actual proporciona información relevante de manera dinámica sobre:

- cada centro y colección de historia natural (de carácter público)  
[http://www.gbif.es/ic\\_busquedas.php](http://www.gbif.es/ic_busquedas.php)
- los servicios en línea sobre proyectos concedidos y grado de cumplimiento (de acceso restringido):
  - Acciones complementarias:  
[http://www.gbif.es/C\\_Seguimiento/AC\\_Datos.php](http://www.gbif.es/C_Seguimiento/AC_Datos.php)
  - Incorporación de datos:  
[http://www.gbif.es/C\\_Seguimiento/instituciones.php](http://www.gbif.es/C_Seguimiento/instituciones.php)

Mediante este sistema se ha proporcionado información puntual al MEC cuando así se ha requerido.

### **2. Herramienta de georreferenciación**

Dentro del convenio Instituto Geográfico Nacional – CSIC se obtuvo acceso a la Base Cartográfica Nacional en formato SIG escala 1:200.000 y a los nombres en escala 1:25.000. Los ficheros de datos resultantes se corrigieron y adaptaron al formato de la herramienta de georreferenciación “GeoLocate” de la Universidad de Tulane (New Orleans, <http://www.museum.tulane.edu/geolocate>).

Los ficheros así transformados se han enviado a Tulane vía FTP donde en el momento actual (diciembre 2007) se están integrando en GeoLocate. Se espera que la herramienta de georreferenciación específica para el territorio español esté disponible para la comunidad científica y las colecciones a finales de enero de 2008.

### **3. Google Earth en el portal de datos**

Esta nueva función que se ha desarrollado está operativa en [www.gbif.es/datos](http://www.gbif.es/datos) y aporta una importante novedad respecto al resto de portales: muestra el grado de incertidumbre en la localización de cada espécimen o cita.



#### 4. Actualización del portal de datos de GBIF.ES

La consolidación y desarrollo del nuevo portal de GBIF Internacional se retrasado con lo cual su adaptación a GBIF España no se ha podido llevar a cabo este año. No obstante en colaboración con la "red de excelencia" EDIT (European Distributed Institute of Taxonomy, [www.e-taxonomy.eu](http://www.e-taxonomy.eu), de la Comisión Europea) de la que son miembros el Real Jardín Botánico y el Museo Nacional de Ciencias Naturales, se está instalando un servidor réplica ("mirror") del portal de datos de GBIF internacional en el Centro Técnico de Informática del CSIC. Este servidor va a:

- dar un acceso a datos mucho más rápido
- posibilitar el desarrollo del portal nacional de manera más eficiente
- permitir la integración de la información de GBIF con la de los proyectos nacionales de biodiversidad (Flora. Iber., Fauna Iber., Flora Micol. Iber, etc.).

También han aumentado notablemente **el número de bases de datos conectadas a la red de GBIF**, hasta alcanzar las **87**. Por su parte, durante este año, el número de instituciones y proyectos españoles publicando datos en la red de GBIF pasó de **30 a 40** (véase en "Operaciones: Incorporación de nuevos proveedores de datos").

#### 5. BDBCv como proveedor de datos

Se han continuado los contactos iniciales con el Banco de Datos sobre Biodiversidad de la Comunidad Valenciana pero la conexión de una base de datos más allá de la de pruebas aún no se ha producido. Entendemos que las razones principales para esto son:

- Sobrecarga de trabajo de la persona clave de la UdC de GBIF en las tareas de conexión de bases de datos. Una plaza solicitada en abril de 2007 para reforzar esta área ha sido rechazada por tercera vez.
- Problemas de calendario y prioridades políticas por parte del BDBCv. El lanzamiento de sus sistemas de captura de datos "in-situ" en noviembre ha sido pospuesto a diciembre.

Ya superados ambos obstáculos esperamos culminar la conexión durante el 2008.

## 6. BBDD del MMA conectadas

## 7. Anthos conectado con GBIF

## 8. SEO como proveedor de datos

Los contactos con el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) se retomaron a comienzos de septiembre. Sin embargo no se pudo mantener la primera reunión de trabajo hasta el 4 de diciembre. La comunicación a nivel técnico es ahora fluida. En el momento actual (enero 2008) ya hay un acuerdo a nivel político que formaliza la colaboración MMA-MEC en el ámbito de GBIF.

Esperamos que esta colaboración permita la conexión de varias bases de datos que en su conjunto supondrá dar acceso a varios cientos de miles de registros. Colateralmente, esta colaboración reforzará la participación de España en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD) al incorporar en sus estudios y conclusiones los datos ya accesibles vía GBIF.

Los contactos con el proyecto Anthos ([www.anthos.es](http://www.anthos.es)) y con la SEO ([www.seo.org](http://www.seo.org)) van retrasados ante la imposibilidad de mantener tantos frentes abiertos con los recursos disponibles.

## 9. Actualización de diseño y funciones de [www.gbif.es](http://www.gbif.es)

Nuevo sistema de publicación de videos formativos:

<http://www.gbif.es/videos/>

La sección de videos de la Unidad de Coordinación de GBIF España pretende aumentar la repercusión de sus actividades de formación y divulgación. Las sesiones más demandadas se graban en video y se ponen a disposición de todos aquéllos interesados. Cuando la información está disponible, también se acompaña de la presentación mostrada por el ponente en la sesión, a través de un sistema sincronizado y navegable.

Renovación del sistema de búsqueda del informe de colecciones y bases de datos de biodiversidad en España.

[http://www.gbif.es/ic\\_busquedas.php](http://www.gbif.es/ic_busquedas.php)

Se han añadido funciones como:

- Colecciones catalogadas según su contenido.
- Gestión de varios idiomas.
- Contenido completo de la base de datos disponible para el público
- Mapas en Google Maps.
- Mejoras del entorno de consulta.

## 10. Estrategia de calidad de datos para proveedores de la red de GBIF

Este objetivo se ha cubierto a plena satisfacción. Los resultados son:

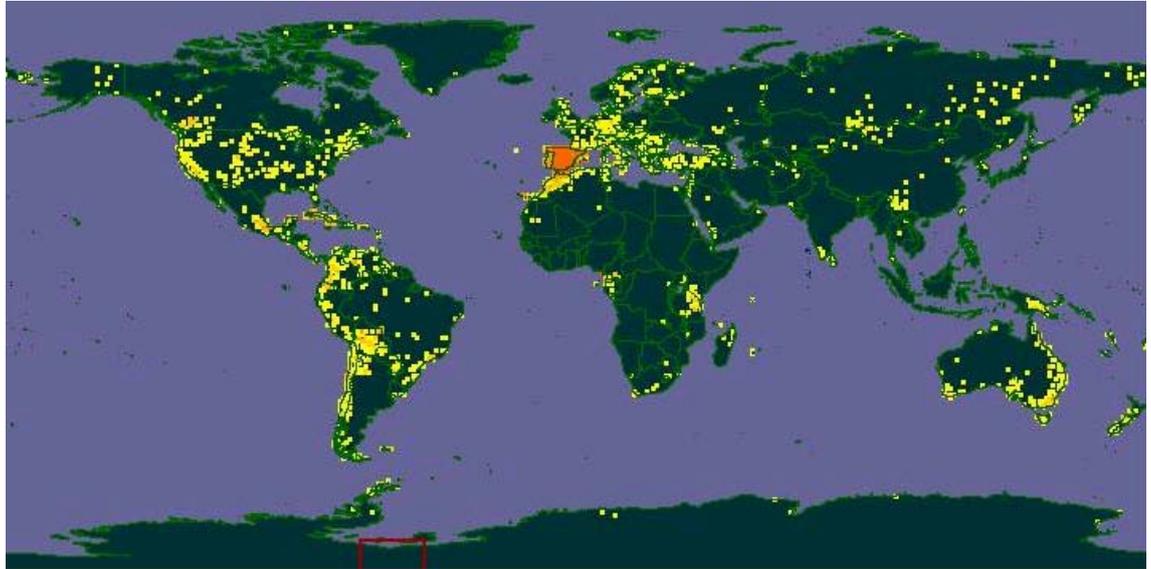
1. Una sección creada en [www.gbif.es](http://www.gbif.es) que da acceso a recursos en esta área ([www.gbif.es/CalidadDatos.php](http://www.gbif.es/CalidadDatos.php)).
2. Una herramienta para los administradores de bases de datos puedan evaluar la calidad de sus datos y asistirles en su corrección: "Darwin Test" ([http://www.gbif.es/darwin\\_test](http://www.gbif.es/darwin_test) )
3. Un taller de formación (<http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=27>)

4. Un protocolo de validación de datos previo a su publicación en la red de GBIF (<http://www.gbif.es/Servicios.php#Aloj> )

Los siguientes mapas ilustran los resultados.

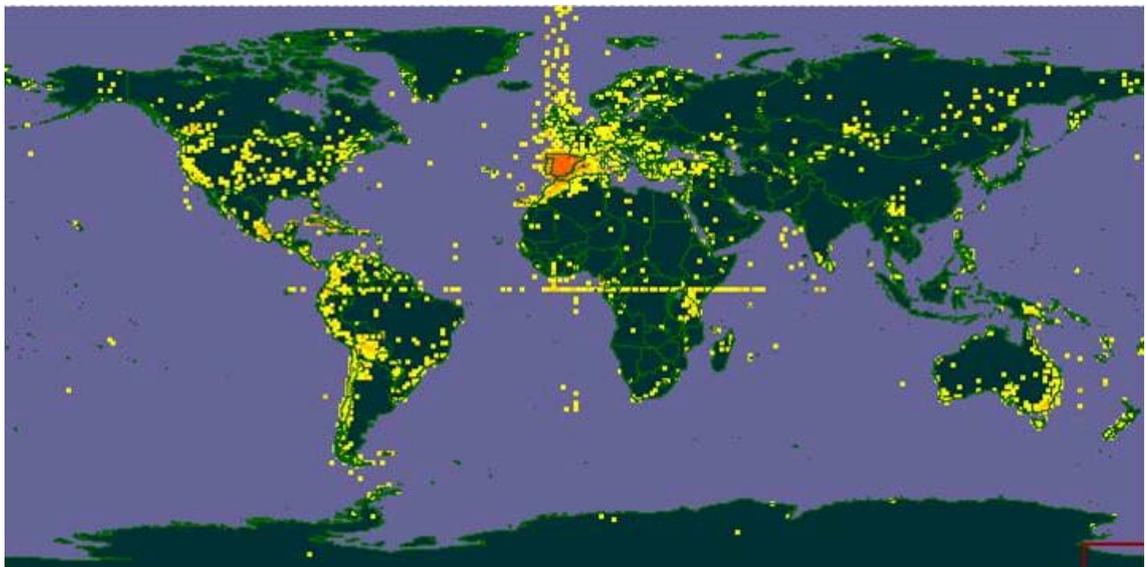
Datos de proveedores alojados en el "hosting" de GBIF.ES.

<http://data.gbif.org/datasets/provider/57>



Datos de proveedores sancionados por GBIF España.

<http://data.gbif.org/occurrences/searchWithMap.htm?c%5b0%5d.s=32&c%5b0%5d.p=0&c%5b0%5d.o=ES>



Es fácil de apreciar como los datos que se sirven desde el servicio de alojamiento de la Unidad de Coordinación (que aloja 83 bases de datos) presentan un aspecto mucho más limpio que cuando se añaden las 4 bases de datos que se sirven directamente por las instituciones y que no pasan por el control de calidad de la Unidad de Coordinación.

## **11. GBIF en la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE)**

El convenio IGN-CSIC dentro del ámbito de GBIF contempla la inclusión en el IDEE de las colecciones de biodiversidad españolas participantes en GBIF. Durante el 2007 se trabajó en la generación de los ficheros en formato requerido por la IDEE a partir de las bases de datos de colecciones GBIF España. El resultado aún (diciembre de 2007) no es visible por problemas en el IGN, aducidos a complicaciones técnicas y a su carga de trabajo.

## **12. Software: Consolidar Herbar 3.5.b.**

Herbar es la herramienta de informatización de colecciones botánicas de más amplia implantación en nuestro país. Está desarrollada y mantenida por GBIF.ES. Mientras aspectos tales como cursos de formación, apoyo a usuarios, mejoras de documentación y resolución de errores se han desarrollado a plena satisfacción, en el desarrollo y actualización de algunos módulos de programación apenas se ha avanzado. Esta situación se ha debido fundamentalmente a las dificultades experimentadas para la contratación de personal informático adecuado.

## **13. Prototipo del portal de especies**

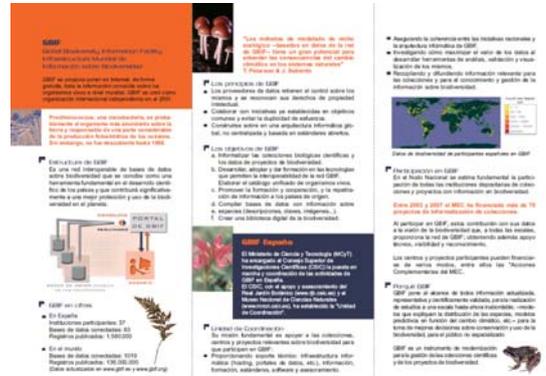
En colaboración con el Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (INBio) se ha avanzado en el desarrollo de un estándar informático para gestionar, mostrar e intercambiar información de especies. En este contexto se ha colaborado con el Secretariado Internacional de GBIF, el proyecto "Encyclopedia of Life ([www.eol.org](http://www.eol.org))" y la organización Biodiversity Information Standards ([www.tdwg.org](http://www.tdwg.org)) en el desarrollo de un estándar global para el intercambio de información de especies (con reuniones en Copenhague y Bratislava). También se presentaron los resultados en la XXXIII Conferencia Latinoamericana en Informática (San José de Costa Rica).

El INBio ha utilizado los desarrollos puestos a punto conjuntamente en la construcción de un prototipo de portal en el ámbito de la Inter American Biodiversity Information Network (<http://ara.inbio.ac.cr/SSTN-IABIN/speciesRecord/>). Nuestra participación aquí se ha visto limitada de nuevo por la falta de personal informático en la Unidad en 2007.

Resueltos los problemas de contratación a finales de 2007, en el Plan de Trabajo para 2008 proponemos una serie de acciones coordinadas destinadas a implantar un portal de información de especies y rentabilizar en términos de visibilidad y de cooperación con proyectos nacionales de investigación el trabajo realizado.

### 14. Tríptico

Se ha preparado y comisionado un nuevo tríptico. Actualmente (enero de 2008), está en manos de la imprenta.



Acompañando al tríptico se ha preparado también una carpeta:



### 15. Participación activa en reuniones científicas

Se han impartido charlas y/o participado en reuniones técnicas en los siguientes eventos:

- Species Model Workshop, Secretariado de GBIF, Copenhagen (Dinamarca) 16-18 abril 2007
- Curso de informatización de colecciones botánicas, Medellín (Colombia), 21-22 abril 2007
- Simposio sobre Bioinformática en el IV Congreso Colombiano de Botánica, Medellín (Colombia), 24 abril 2007
- II Semana de la Biodiversidad de la Generalitat Valenciana, Penyagolosa (Valencia), 4-6 junio 2007
- Meeting of experts on molecular population genetic markers and biological databases, Las Palmas de Gran Canaria, 11-13 junio 2007
- XVI Simposio de Botánica Criptogámica, León, 19-22 septiembre 2007
- XXXIII Conferencia Latinoamericana de Informática. Simposio de bioinformática, San José de Costa Rica, 9-11 de octubre

- VIII Jornadas del Grupo Ibérico de Aracnología (GIA), Valencia, 25-28. de Octubre 2007
- Ciclo de conferencias: "Las colecciones científicas en la investigación y conservación de la biodiversidad", Alicante, 14 noviembre 2007
- XII Curso Internacional sobre conservación y utilización de los recursos filogenéticos para la agricultura y la alimentación (INIA-AECI), Madrid, 28 noviembre 2007
- Asamblea anual del la Asociación de Herbarios Ibero-macaronésicos, Madrid, 30 noviembre 2007

## **16. Conversión de las aplicaciones informáticas de la UdC en proyectos de código abierto**

Como primera experiencia de la Unidad de Coordinación en este campo, la aplicación "Darwin test" desarrollada dentro de la unidad durante el 2007 se creó desde el principio como un desarrollo de "Código abierto" usando la plataforma Sourceforge y bajo licencia de tipo GNU (General Public License). Véase:

<http://sourceforge.net/projects/darwin-test/>

## **17. Prototipo de alojamiento de imágenes**

Como paso previo a instalación de un servicio de alojamiento de imágenes asociado a datos de biodiversidad, se instaló un prototipo de servicio que se estuvo probando durante el taller de imágenes digitales de diciembre. Para éste contamos con la inestimable ayuda del Sidney de Souza (Director de Informática del Centro de Referência em Informação Ambiental, Brasil), que también fue instructor del taller. Con este proyecto sentamos las bases para implementar este servicio en el 2008 y conectarlo a la red de datos de GBIF.

## **18. Software: zoorbar 1.1. Consolidar (aumentar fiabilidad y documentar)**

El desarrollo de esta aplicación para la informatización de colecciones zoológicas -- como parte de la estrategia de apoyo las colecciones de zoología—se ha visto ralentizado por la falta de programadores informáticos. Aún con todo, se solucionaron problemas de estabilidad de la versión preliminar que está en pruebas en tres centros y se mejoró su documentación. En paralelo, se han mantenido reuniones técnicas con responsables de las colecciones del MNCN para hacer converger esta aplicación con desarrollos propios del Museo de manera que pueda cubrir adecuadamente las necesidades de gestión de sus colecciones.

## **19. Software: UdC (BIBMASTER) Consolidar (aumentar fiabilidad y documentar)**

Se han eliminado algunos problemas de fiabilidad, y se ha publicado un nuevo manual completo de uso ([http://www.gbif.es/ficheros/Manual\\_BIBMASTER.pdf](http://www.gbif.es/ficheros/Manual_BIBMASTER.pdf)).

## **20. Software: desarrollo y lanzamiento de nueva versión de Zoorbar 1.1**

Este objetivo se ha visto aplazado debido a la falta de programadores informáticos en la Unidad provocado por dificultades en su contratación.

## 21. Software: nuevas capacidades en el software desarrollado por la UdC (BIBMASTER)

Este objetivo se ha visto aplazado debido a la falta de programadores informáticos en la Unidad provocado por dificultades en su contratación.

## 22. Atributos usados en gestión

Se ha rediseñado el esquema de gestión de atributos que en momento actual está a la espera de ser implementado.

## 23. Portal/pasarela de nombres vernáculos

Este objetivo se ha visto aplazado debido a la falta de programadores informáticos en la Unidad provocado por dificultades en su contratación.

## 24. Software: integración de Herbar en la herramienta de captura de la AIMJB.

Se está colaborando con la "Asociación Ibero-macaronesica de Jardines Botánicos (AIMJB)" en el diseño de una aplicación modular que gestione las colecciones de plantas vivas y bancos de semillas del país en el marco de un proyecto subvencionado por la Fundación Biodiversidad ([www.fundacion-biodiversidad.es](http://www.fundacion-biodiversidad.es)).

La Unidad de Coordinación colabora con el equipo técnico del proyecto de la AIMJB para facilitar que la aplicación resultante sea compatible con los estándares internacionales y la arquitectura de datos de GBIF y por tanto facilitar la conexión de sus datos.

## Operaciones

### Servicio de alojamiento

Datos para 2007

Nº de cuentas de usuario mantenidas (administradores de base de datos)	50 usuarios
Nº de bases de datos	75 bases de datos españolas residentes: 71 de España, 4 de Cuba y 1 de Portugal 9 bases de datos remotas conectadas a la red de GBIF a través del servidor de datos de GBIF.ES
Volumen de los datos alojados	2 GB (aprox.)
Volumen de datos descargados	8,85GB
Nº de sesiones de consulta (cada sesión puede incluir más de una consulta)	38.823

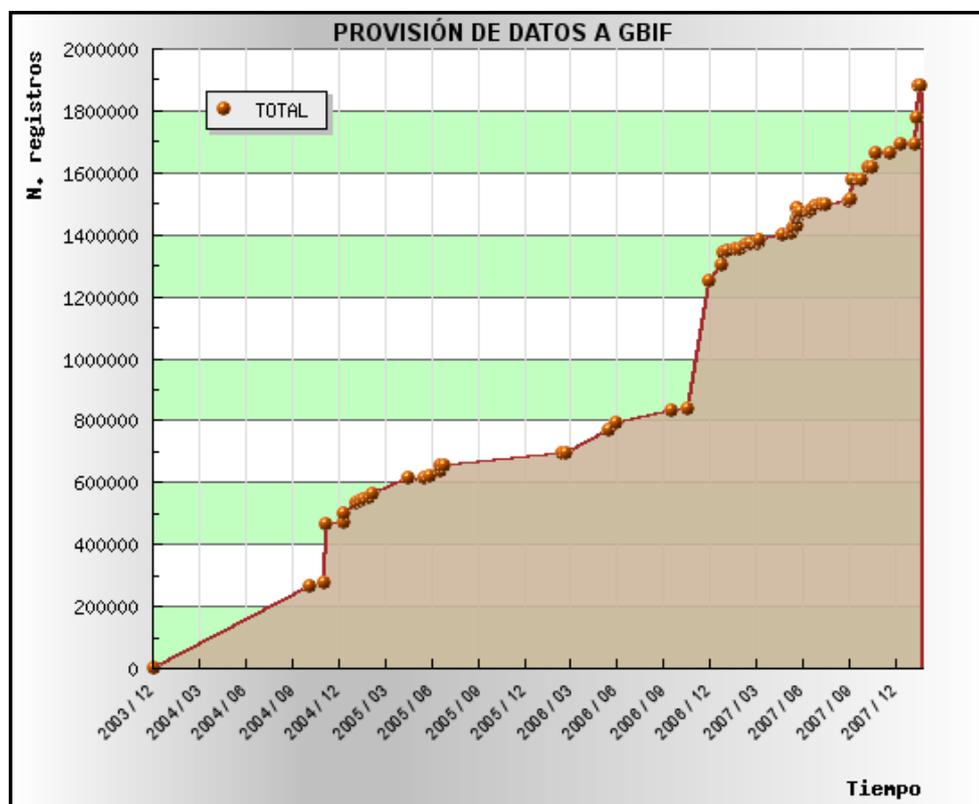
**Incorporación de nuevos proveedores de datos**

Situación actual (enero 2008):

Instituciones participantes: 40

Bases de datos conectadas: 88

Registros publicados: 1.878.484



Evolución de la provisión española de datos a la red de GBIF hasta diciembre de 2007

Evolución de la provisión de datos a la red de GBIF, analizada por disciplinas. Las fechas marcadas con un asterisco indican las reuniones del Comité de Seguimiento de GBIF España.

	<b>ENE 2006</b>	<b>MAY 2006*</b>	<b>ENE 2007</b>	<b>JUN 2007*</b>	<b>ENE 2008*</b>
Nº instituciones	24	25	32	34	40
Nº bases datos	45	50	68	74	88
Nº registros	692,598	765,853	1,303,344	1,469,433	1,878,484
<b>BASES DE DATOS BOTÁNICAS</b>					
Nº bases datos	31	34	41	44	52
Nº registros	681,057	727,922	921,216	1,001,205	1,321,910
<b>BASES DE DATOS ZOOLOGICAS</b>					
Nº bases datos	14	16	27	30	35
Nº registros	11,541	37,931	382,128	468,228	550,425
<b>BASES DE DATOS MIXTAS</b>					
Nº bases datos					1
Nº registros					6,149

Estas cifras ponen a España en el grupo de cabeza de la provisión internacional de datos a la red de GBIF en cuanto a bases de datos conectadas (enero 2008) como se ve en la siguiente tabla:

MIEMBRO de GBIF	Nº BASES DE DATOS CONECTADAS
Alemania	481
EEUU	190
OBIS*	187
Reino Unido	115
<b>ESPAÑA</b>	<b>92<sup>†</sup></b>
Japón	82
Canadá	80
Polonia	69
República de Corea	41
México	39

Provisión de datos a la red de GBIF a nivel internacional. Información obtenida del Portal del Secretariado de GBIF en Copenhague ([www.gbif.org](http://www.gbif.org)). \* *Ocean Biogeographic Information System*.

<sup>†</sup> Se incluyen 3 bases de datos cubanas y una portuguesa alojadas por GBIF.ES

### **Cursos y talleres**

Número de talleres organizados en el aula del RJB-GBIF: 9.

Número de participantes de las actividades de formación: 166.

La documentación producida los materiales producidos o utilizados en cada uno de los talleres está disponible en la web (<http://www.gbif.es/formacion.php>) como referencia e instrumento de formación a distancia y para su reutilización en otros contextos.

Todos los materiales están disponibles bajo una licencia de "*Creative Commons*".

El apéndice1 contiene información detallada de cada curso.

### **Apoyo a usuarios**

Incidencias del Servicio de Alojamiento y apoyo técnico:

853 (DiGIR provider, portales de datos, reindexaciones)

#### Consultas para HERBAR:

- e-mail Recibidos: 10
- e-mail Enviados: 8
- Consultas telefónicas: 7
- Visitas: 1
- Nº usuarios atendidos: 2

#### Consultas para ZOOBAR:

- e-mail Recibidos: 29
- e-mail Enviados: 28
- Consultas telefónicas: 26
- Visitas: 3
- Nº usuarios atendidos: 5

#### Consultas para Darwincore / Validación de datos:

- e-mail Recibidos: 21
- e-mail Enviados: 19
- Consultas telefónicas: 4
- Nº usuarios atendidos: 4

#### Colecciones que utilizan HERBAR 3.4:

Herbario ABH  
Herbario ARAN  
Herbario BIO  
Herbario COA  
Herbario EMMA

Herbario FCO  
Herbario MA- Fanerogamia  
Herbario MA-Cripto  
Herbario MACB  
Herbario del IME de Menorca

Herbario MAF  
Herbario MAIA  
Herbario SALA  
Herbario VAL  
Herbario LISI

Colecciones que utilizan HERBAR 3.5:

Herbario LEB	Herbario de Alcalá de Henares	Herbario MUB
Herbario MGC	(Jard. Bot.)	Herbario COFC
Herbario HUAL	Herbario SEV	Herbario TFC (Briófitos)
Herbario de Sóller	Herbario Gijón	Centro de investigación forestal DIEFV (Soria)

Colecciones que utilizan ZOOBAR 1.0

Instituto Cavanilles de Valencia  
 Dpto Entomología de la Facultad de Zoología. Universidad de Murcia  
 Dpto de Entomología de la universidad de la Laguna. Tenerife

**Mantenimiento de Listas de distribución y espacios “wiki”**

En la actualidad se administran tres listas de distribución:

- Colecciones zoológicas españolas,
- Participantes en la red de GBIF en España y
- Red latinoamericana de CYTED para la conservación e informatización de colecciones biológicas.

**Mantenimiento y expansión del sitio web [www.gbif.es](http://www.gbif.es)**

A la mejoras introducidas y reportadas bajo los proyectos 1,3,4 y 9 añadir aquí la remodelación de las sección de noticias y mejoras de presentación del sitio web.

**Difusión de eventos noticias, convocatorias, eventos vía web y rss.**

47 eventos y noticias publicadas en [www.gbif.es](http://www.gbif.es) y tres en [www.gbif.org](http://www.gbif.org)

**Asistencia a la preparación de proyectos y peticiones de Acciones Complementarias.**

Número total de peticiones: 35

Número de peticiones aceptadas: 21

Total del presupuesto destinado: 502.550 EUR

(Datos pendientes de que los proyectos presentados en el 3<sup>er</sup> periodo se resuelvan)

También se promocionó entre las colecciones científicas la convocatoria del MEC para “Personal Técnico de Apoyo, modalidad de infraestructuras científico-tecnológicas”.

En este contexto se asesoró a 6 equipos de los cuales 4 presentaron solicitudes. Se aprobaron las 4 peticiones con un total de 5 personas contratadas y un presupuesto de aproximadamente 75.000 destinados desde el MEC, y un total de 100.500 euros movilizados incluyendo las aportaciones de los centros.

Se ha mantenido contactos con 15 instituciones en relación a las peticiones de Acciones Complementarias.

También se asesoró y apoyo a tres proyectos liderados desde España para la convocatoria de GBIF Internacional de “Seed-money projects”. Dos de los tres proyectos fueron muy bien valorados aunque no seleccionados (tan sólo 11 proyectos de los 81 presentados procedentes de todo el mundo se financiarán).

### **Participación en GBIF Internacional**

Aparte de las frecuentes comunicaciones con el Secretariado y con otros nodos de GBIF, de la participación del nodo español a nivel internacional cabe resaltar lo siguiente:

- Participación en la red CYTED de Conservación e Informatización de Colecciones Biológicas Latinoamericanas. Participación en talleres y desarrollo de las páginas web de la red ([www.recibio.net](http://www.recibio.net))
- Participación en evaluación de la convocatoria de proyectos de GBIF Internacional.
- Participación en la XIV reunión del Órgano de Gobierno de GBIF. Octubre, Ámsterdam.
- Preparación de un proyecto de colaboración junto a los nodos de Holanda y Colombia dentro de la convocatoria de proyectos de "mentoring" de GBIF Internacional. Proyecto aprobado a ejecutar en 2008.

Evaluación y revisión del nuevo portal de datos del GBIF internacional [data.gbif.org](http://data.gbif.org); cuantificable en:

- Dos informes
- Varios cuestionarios
- Contactos y discusión con centros españoles participantes en GBIF.

Además cabe mencionar la participación en el 9th GBIF Nodes Meeting (Ámsterdam, octubre) impartiendo una conferencia y participando en las discusiones.

## Apéndice 1: Actividades de formación GBIF España en 2007

Título	Descripción
Herramientas y trucos informáticos para el trabajo diario	<p>Ésta fue una sesión deliberadamente corta e informal, en la que se trataron los siguientes temas: <a href="#">Google Earth</a>, polígonos y GBIF, <a href="#">World Wind</a>, <a href="#">Copernic desktop</a> (búsqueda avanzada de archivos en nuestro propio ordenador), <a href="#">RSS feeds</a> y <a href="#">Google reader</a> (lectores de noticias) y sincronización de carpetas entre dos o más PCs.</p> <p><a href="http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=24">http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=24</a></p> <p><b>Fecha:</b> 13 febrero 2007.  <b>Lugar de Celebración:</b> Aula de Informática del Real Jardín Botánico (CSIC).  <b>Ciudad:</b> Madrid (España).  <b>Organizado por:</b> Unidad de Coordinación de GBIF España.  <b>Imparte:</b> Francisco Pando de la Hoz.  <b>Idioma:</b> Español.  <b>Nº de participantes:</b> 20.</p>

Título	Descripción
Réplica del III taller de <b>modelización</b> de nichos ecológicos	<p>La Unidad de Coordinación de GBIF en España organizó la réplica del tercer taller de modelización con datos sobre biodiversidad del Secretariado de GBIF: "<a href="#">GBIF Ecological Niche Modelling</a>". En este taller práctico se estudiaron los conceptos básicos para poder realizar análisis de datos biológicos a través de la modelización, así como el manejo de herramientas como Desktop GARP o MaxEnt.</p> <p><a href="http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=22">http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=22</a></p> <p><b>Fecha:</b> 14-16 marzo 2007.  <b>Lugar de Celebración:</b> Aula de informática del Real Jardín Botánico (CSIC).  <b>Ciudad:</b> Madrid (España).  <b>Organizado por:</b> Unidad de Coordinación de GBIF en España.  <b>Imparte:</b> Francisco Javier Bonet García (Centro Andaluz de Medio Ambiente, Universidad de Granada).  <b>Colabora:</b> Alicia Gómez Muñoz (Universidad de Extremadura, Real Jardín Botánico - CSIC), Francisco Pando (GBIF.ES) y Alberto González Talaván (GBIF.ES).  <b>Idioma:</b> Español.  <b>Nº de participantes:</b> 24.</p>

Título	Descripción
Réplica del I taller GBIF/HerpNET de <b>georreferenciación</b> de bases de datos biológicas	<p>En este caso se trata de una réplica del primer taller sobre georreferenciación "<i>GBIF/HerpNET georeferencing workshop</i>" que se celebró en Tervuren (Bélgica) del 6 al 8 de diciembre del 2006.</p> <p>Durante este taller se estudiarán las técnicas para añadir y/o completar la información geográfica que acompaña a los especímenes en las colecciones biológicas y en las bases de datos con información sobre biodiversidad.</p> <p><a href="http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=23">http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=23</a></p>

**Fecha:** 26-28 marzo 2007.

**Lugar de Celebración:** Aula de informática del Real Jardín Botánico (CSIC).

**Ciudad:** Madrid (España).

**Organizado por:** Unidad de Coordinación de GBIF en España.

**Imparte:** Pablo Sastre Olmos (Museo Nacional de Ciencias Naturales - CSIC).

**Colabora:** Paloma Abad Power (Instituto Geográfico Nacional), Isabel Marcos Gilaranz (Museo Nacional de Ciencias Naturales), Francisco Pando (GBIF.ES) y Alberto González Talaván (GBIF.ES).

**Idioma:** Español.

**Nº de participantes:** 24.

Título	Descripción
Taller de iniciación a <b>Herbar</b> versión 3.5b	<p>Curso introductorio a la última versión operativa de la aplicación <b>Herbar</b> para la informatización y gestión de colecciones botánicas.</p> <p><a href="http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=25">http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=25</a></p>

**Fecha:** 8-10 mayo 2007.

**Lugar de Celebración:** Aula de informática del Real Jardín Botánico (CSIC).

**Ciudad:** Madrid (España).

**Organizado por:** Unidad de Coordinación de GBIF en España.

**Imparte:** Isabel Ortega Maqueda (GBIF.ES) y Francisco Pando (GBIF.ES).

**Colabora:** Silvia Lusa Bernal (GBIF.ES) y Alberto González Talaván (GBIF.ES).

**Idioma:** Español.

**Nº de participantes:** 13.

Título	Descripción
Servidores <b>DiGIR/TAPIR</b>	<p>Dirigido a aquellos centros o proyectos que quieran instalar localmente el software de proveedor de datos para hacer accesibles en la red de GBIF sus bases de datos.</p> <p><a href="http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=26">http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=26</a></p>

**Fecha:** 24-25 mayo 2007.

**Lugar de Celebración:** Aula de informática del Real Jardín Botánico (CSIC).

**Ciudad:** Madrid (España).

**Organizado por:** Unidad de Coordinación de GBIF en España.

**Imparte:** Silvia Lusa Bernal (GBIF.ES).

**Idioma:** Español.

**Nº de participantes:** 5.

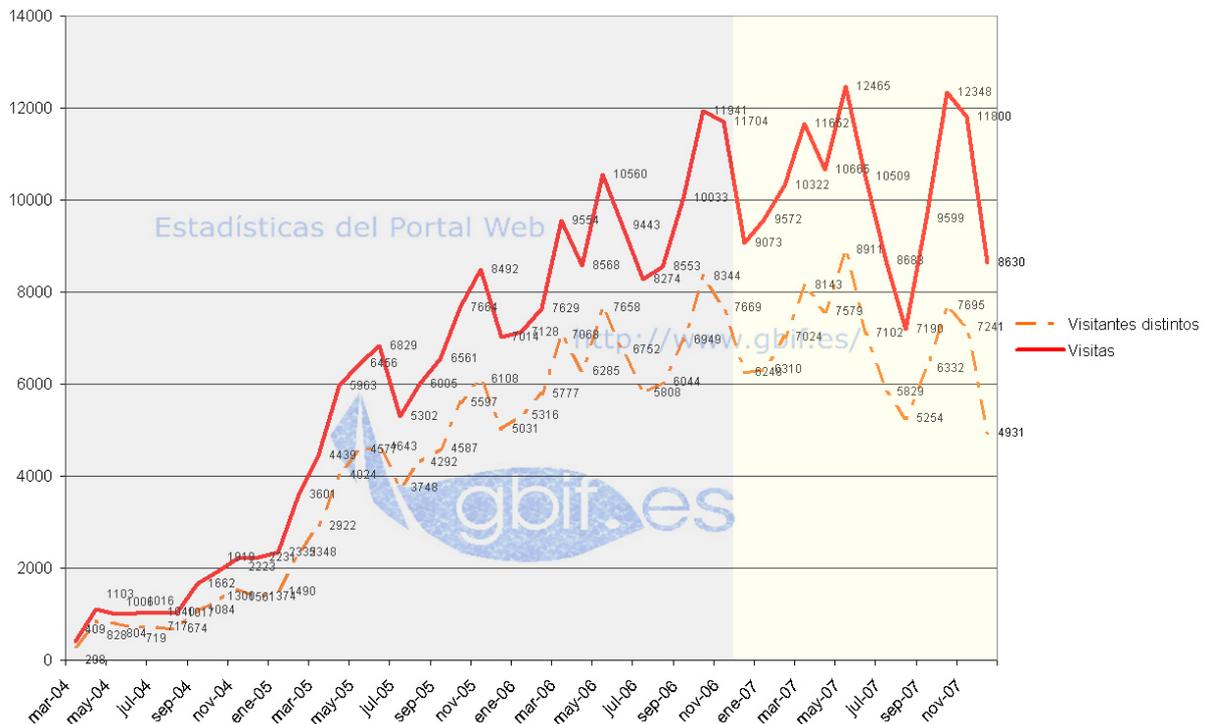
Título	Descripción
<b>Calidad de datos y herramientas del GBIF</b>	<p>Durante este taller se tratará el tema de la calidad de los datos sobre biodiversidad, entre otros: definición de calidad de los datos, eEstrategias para lograr mejorar la calidad de datos y herramientas de comprobación de los datos en el contexto de GBIF.</p> <p><a href="http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=27">http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=27</a></p> <p><b>Fecha:</b> 13-14 septiembre 2007.  <b>Lugar de Celebración:</b> Aula de informática del Real Jardín Botánico (CSIC).  <b>Ciudad:</b> Madrid (España).  <b>Organizado por:</b> Unidad de Coordinación de GBIF en España.  <b>Imparte:</b> Francisco Pando (GBIF.ES) e Isabel Ortega Maqueda (GBIF.ES).  <b>Colabora:</b> Alberto Glez. Talaván (GBIF.ES).  <b>Idioma:</b> Español.  <b>Nº de participantes:</b> 21.</p>

Título	Descripción
Herramientas informáticas para la producción de <b>floras y faunas</b>	<p>Gestión y diseminación de datos e información en proyectos taxonómicos: tanto aquellos con una perspectiva geográfica (floras y faunas) como los centrados en grupos taxonómicos (monografías).</p> <p><a href="http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=29">http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=29</a></p> <p><b>Fecha:</b> 12-13 noviembre 2007.  <b>Lugar de Celebración:</b> Aula de informática del Real Jardín Botánico (CSIC).  <b>Ciudad:</b> Madrid (España).  <b>Organizado por:</b> Unidad de Coordinación de GBIF España.  <b>Imparte:</b> Alberto González Talaván (GBIF.ES), Alberto Herrero Nieto (RJB-CSIC) y Francisco Pando (GBIF.ES).  <b>Idioma:</b> Español.  <b>Nº de participantes:</b> 9.</p>

Título	Descripción
Réplica del II taller GBIF de <b>georreferenciación</b> de bases de datos biológicas	<p>El segundo taller sobre georreferenciación "<i>GBIF georeferencing workshop</i>" se celebró en Buenos Aires (Argentina) del 19 al 23 de marzo del 2007.</p> <p>En la réplica de este taller en España, se estudiarán las técnicas para añadir y/o completar la información geográfica que acompaña a los registros de especímenes en las colecciones biológicas y en las bases de datos con información sobre biodiversidad.</p> <p><a href="http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=28">http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=28</a></p> <p><b>Fecha:</b> 28-30 noviembre 2007.  <b>Lugar de Celebración:</b> Aula de informática del Real Jardín Botánico (CSIC).  <b>Ciudad:</b> Madrid (España).  <b>Organizado por:</b> Unidad de Coordinación de GBIF España.  <b>Imparte:</b> Cristina González Aguado (Museo de Ciencias Naturales de Barcelona).  <b>Colabora:</b> Alejandra Sánchez Maganto (IDEE), Francisco Pando (GBIF.ES) y Alberto González Talaván (GBIF.ES).  <b>Idioma:</b> Español.  <b>Nº de participantes:</b> 22.</p>

Título	Descripción
<b>Imágenes</b> digitales de especímenes de colecciones biológicas y GBIF	Se estudiarán las técnicas de captura, procesamiento, manejo, almacenamiento y difusión por internet de imágenes digitales de especímenes de colecciones biológicas. <a href="http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=33">http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=33</a>
<b>Fecha:</b> 12-14 diciembre 2007.	
<b>Lugar de Celebración:</b> Aula de Informática del Real Jardín Botánico (CSIC).	
<b>Ciudad:</b> Madrid (España).	
<b>Organizado por:</b> Unidad de Coordinación de GBIF España.	
<b>Imparte:</b> Sidnei de Souza (CRIA, Brasil), Arturo H. Ariño (Univ. Navarra) y David Galicia (Univ. Navarra).	
<b>Colabora:</b> Silvia Lusa (GBIF.ES) y Francisco Pando (GBIF.ES).	
<b>Idioma:</b> Español, Portugués.	
<b>Nº de participantes:</b> 24.	

## Apéndice 2: Evolución de las visitas a la web de GBIF.ES



Esta gráfica excluye el número de visitas a la página de RSS (redifusión de contenidos web), que en el año 2007 sumaron 45.378 (3781 al mes).

Algunos apuntes para explicar la evolución en el número de visitas a [www.gbif.es](http://www.gbif.es) son:

1. La tendencia global sigue siendo positiva aunque con una curva más suave que en años anteriores. Cada año se acusan más las caídas en verano (que afecta principalmente a julio y agosto completos) y navidades (que afecta a finales de diciembre y a principios de enero).
2. Los picos de mayor número de visitas se localizan en primavera y en otoño, cuando la actividad de formación es más intensa en la Unidad de Coordinación de GBIF.
3. Este año la disminución de visitas en el mes de agosto ha sido más acusada que en años anteriores. Posibles explicaciones de estos datos son:
  - a) La desaparición de un enlace permanente en la web del Secretariado Internacional de GBIF ([www.gbif.org](http://www.gbif.org)) hacia el manual de consulta del portal de datos [www.gbif.net](http://www.gbif.net) ubicado en nuestras páginas (este portal de datos ha sido sustituido por [data.gbif.net](http://data.gbif.net)). Este enlace era la fuente más importante de accesos desde otras páginas hacia nuestro portal.
  - b) Una disminución del nivel de actualización las noticias, eventos y novedades publicados en esta época.