

Plan de Trabajo y Ejecución 2010

Nodo Nacional de Información en Biodiversidad

Unidad de Coordinación de GBIF en España



Índice

Plan de Trabajo y Ejecución 2010.....	1
Nodo Nacional de Información en Biodiversidad	1
Unidad de Coordinación de GBIF en España	1
Índice	3
Introducción	5
Áreas de informática	5
Áreas de contenido	5
Área de participación	5
Actividades	6
Proyectos.....	6
Áreas de informática	6
1. Unificación y racionalización de las herramientas informáticas para colecciones y proyectos.....	6
2. Plataforma eLearning	6
3. Imágenes en la red de GBIF.....	7
4. INSPIRE	7
Áreas de contenido	7
5. Nuevo sistema de metadatos de la Unidad de Coordinación: MetaGES	7
6. Sistema de información de especies	8
7. Bases de datos procedentes de bibliotecas digitales conectadas a GBIF	8
Área de participación	9
8. Participación en GBIF Internacional ligada a la Presidencia del Comité de Nodos	9
9. Taller e-Learning.....	9
10. Jornadas administradores ambientales	9
11. Reunión de nodos europeos	10
12. Colaboración Argentina.....	10
13. Hacia una formalización académica de la formación en "informática de la Biodiversidad"	10
14. Andorra.....	11
15. Evaluación del Nodo	11
Operaciones	11
Portales de datos.....	13
Indicadores	22
Apéndices	23
Apéndice 1: Actividades de formación GBIF España en 2010.....	23
Apéndice 2: Evolución de las visitas a la web de GBIF.ES	29
Apéndice 3: Evolución de las visitas a la web de GBIF Internacional con especial atención a los datos de centros españoles	32
Apéndice 4: Consideraciones sobre el análisis de los datos estadísticos del portal internacional y del mirror español	40

Introducción

El presente documento se plantea con dos objetivos, dar cuenta de la planificación del trabajo de la unidad y presentar los resultados y nivel de avance de los mismos. Tal presentación es respuesta a las circunstancias acaecidas durante el año y que han complicado el desarrollo de las actividades. A indicar aquí al respecto:

- Primeramente, el retraso en la convocatoria de acciones complementarias del MYCINN para digitalizar y publicar "en línea" datos de biodiversidad –finalmente suspendida.
- El recorte en la subvención nominativa de la Unidad de Coordinación de (de 400.000 € a 300.000 €).
- El retraso de la firma del convenio anual CSIC-MICINN – trámite finalmente cursado como Resolución de la Secretaría de Estado de Investigación en septiembre y auditoría económica preliminar.
- El revisar y responder a las cuestiones planteadas por el informe preliminar de gestión económica que sobre la Unidad ha elaborado el MYCINN,
- La carga de trabajo derivada de la presidencia de comité de Nodos y del comité ejecutivo.

También ha de tenerse en cuenta que la Unidad de Coordinación se mueve ahora en un entorno más complejo inducido por la incorporación de las administraciones ambientales en la red, el mayor peso de la dimensión internacional, y la puesta en marcha de la implantación de la directiva europea INSPIRE, en especial en lo referente a datos ambientales y de biodiversidad.

El Plan Estratégico para el Nodo de GBIF España para el periodo 2007-2011, recoge "el salto tecnológico" como tema central para el 2010. Este gran objetivo como tal ha tenido que ser desestimado al tener que poner los recursos disponibles en consolidar la infraestructura creada y en adaptarla a las nuevas comunidades de participantes y de usuarios. Todo ello a costa de no llevar a cabo desarrollos informáticos que actualizaran las herramientas y servicios ofrecidos.

Con estos condicionantes, algunos proyectos inicialmente planteados se han desestimado sobre la marcha y otros, no previstos, se han iniciado. Aquí presentamos los realmente ejecutados, que son menos de lo que creemos óptimo, pero, aun así, en absoluto desdeñables.

Los objetivos finalmente a abordar, desglosados según las áreas temáticas del GBIF son los siguientes:

Áreas de informática

- Remodelado del área de metadatos para ganar en flexibilidad, robustez e interoperabilidad.
- Desarrollo de una pasarela informática entre datos de colecciones y los procedentes de bibliotecas digitales.
- Actualización de la infraestructura informática de los servicios web
- Plataforma de "e-learning"

Áreas de contenido

- Conectar información de especies biológicas en colaboración con los grandes proyectos de la catalogación de la biodiversidad en España.
- Mejorar la plataforma de publicación de datos para dar mejor soporte a grandes bases de datos y ficheros multimedia

Área de participación

- Consolidar la base de la participación de GBIF más allá del mundo académico: Ministerio y consejerías de medio ambiente, asociaciones, etc.
- Afianzar el liderazgo internacional desde la presidencia del Comité de los Nodos de GBIF y presencia en el Comité Ejecutivo de GBIF
- Liderar la coordinación y colaboración con los nodos europeos de GBIF.
- Liderar la coordinación y colaboración con los nodos Latinoamericanos de GBIF.

Actividades

Para su presentación estas se dividen en proyectos y operaciones. Mientras que los primeros son conjuntos de tareas con un propósito puntual y acotadas en el tiempo, las segundas engloban aquellas actividades que se desarrollan de manera constante y rutinaria y sin un marco temporal definido.

Proyectos

Áreas de informática

1. Unificación y racionalización de las herramientas informáticas para colecciones y proyectos

Durante el 2010 no se han iniciado nuevas herramientas para apoyar a colecciones y proyectos. Sin embargo se ha avanzado en la actualización y unificación de las aplicaciones. Concretamente, se ha unificado la herramienta de captura rápida de datos (antes había dos, una para colecciones zoológicas y otra para botánicas). También se han reescrito los módulos de programación más antiguos para actualizarlos a las versiones actuales de gestores de bases de datos.

2. Plataforma eLearning

Los estudios, intercambio de experiencias y análisis llevados a cabo en el 2009 sobre e-learning (*capacitación no presencial basada en plataformas tecnológicas*) nos dejaron en la mejor posición para instalar la plataforma tecnológica escogida (aTutor - <http://atutor.ca>) y ponerla en funcionamiento. Además se han adaptado y traducido los interfaces y la documentación (http://atutor.ca/atutor/docs/Manual_ATutor_v1.1_ES.pdf)

El enlace para acceder a la plataforma es:

<http://elearning.gbif.es/about.php?lang=es-es>.

Esta plataforma se estrenó con el taller de “Calidad en bases de datos sobre biodiversidad” en noviembre de 2010, que contó con 24 alumnos procedentes de 8 países. Los comentarios recibidos a través de los formularios de evaluación del curso han sido muy positivos y nos anima a seguir en esta línea.

La formación a distancia en publicación, gestión y uso de información en biodiversidad es un tema prioritario para GBIF a nivel internacional, y GBIF España lidera esta línea. El Secretariado Internacional de GBIF convocó un grupo de expertos en estos temas del cual, naturalmente, hemos formado parte. Las conclusiones y composición de este grupo están disponibles en este informe:

<http://www.gbif.org/participation/training/virtual-classroom/elearning-task-group/>

Ligada a esta plataforma se ha desarrollado una estrecha colaboración con la “CienciaTK” del CSIC donde se ha habilitado un “Canal GBIF”:

www.cienciatk.csic.es/documentos_por_coleccion/videos/GBIF/

3. Imágenes en la red de GBIF

En 2010 se ha puesto en funcionamiento el servicio de imágenes que posibilita el mostrar imágenes de muy alta calidad de manera dinámica, rápida y sencilla. Se han refinado protocolos, procedimientos y formatos para poder ofrecer: a los centros y proyectos un servicio robusto y potente; y a los usuarios, un buen acceso y documentación.



Más información bajo el epígrafe “Operaciones”

4. INSPIRE

Las repercusiones que sobre la información en biodiversidad –y su distribución– tiene la implementación y desarrollo de la “Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (Inspire)” son muchas, y varias son las actividades que hemos llevado a cabo al respecto.

Con el apoyo del CSIC y del Gobierno de Navarra, se nominó a Francisco Pando para el “Thematic Working Group” encargado de desarrollar las “normas de aplicación” de los temas “Distribución de Especies”, “hábitats y biotopos” y “Regiones biogeográficas”. Esta propuesta fue seleccionada y en el 2010 se ha participado en los trabajos de este grupo de trabajo. A finales del año el grupo de trabajo produjo la primera versión de las normas. A raíz de estos trabajos también se han impartido sendas charlas informativas en las jornadas de Administraciones Ambientales (proyecto 10) y en la sede del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (diciembre 2010).

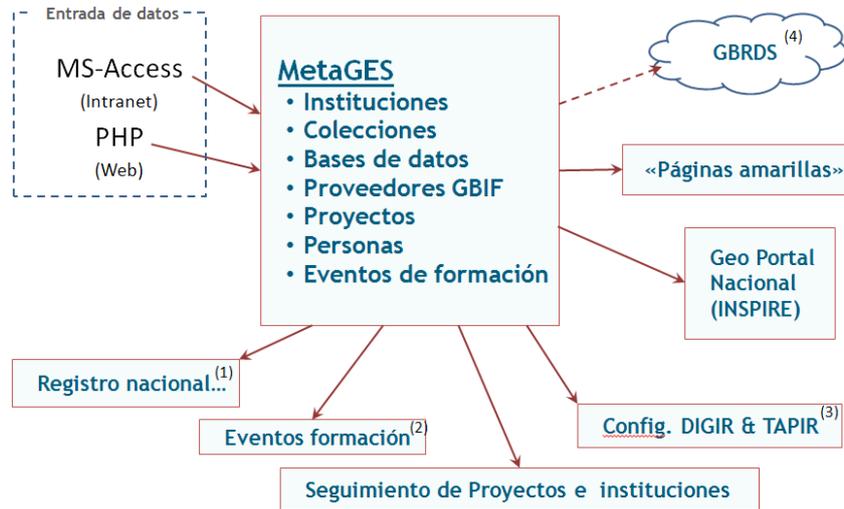
En paralelo, hemos tratado repetidamente de incorporar los metadatos de las bases de datos de biodiversidad asociadas a GBIF en España en el geoportal de la IDEE (Infraestructura de Datos Espaciales de España, www.idee.es). El obstáculo principal ha sido la falta de respuesta por parte del IGN.

Áreas de contenido

5. Nuevo sistema de metadatos de la Unidad de Coordinación: MetaGES

El Secretariado de GBIF ha clarificado hasta cierto punto cual será la tecnología y las estrategias de implantación del Sistema de metadatos de GBIF a escala global. También durante 2010 se ha hecho más patente la necesidad de que los repositorios de metadatos que se van creando –tanto dentro de GBIF por parte de los nodos– como en ámbitos afines (redes de monitoreo ecológico, bibliotecas digitales, etc.) puedan intercambiar datos y ser consultados de manera conjunta.

En este escenario hemos trabajado este año para (a) mejorar los servicios de registro y descubrimiento de recursos de datos de biodiversidad y (b) reorganizar varios de sus componentes para mejorar su interoperabilidad, con vistas a su integración con otros repositorios de metadatos, bien de GBIF, bien de otros ámbitos. También hemos bautizado el sistema como MetaGES (Metadatos de GBIF España). MetaGES, como se muestra en el siguiente diagrama es en estos momentos un componente central de la arquitectura de datos y servicios del nodo de GBIF:



- Registro de colecciones, proyectos y bases de datos de biodiversidad en España (<http://www.gbif.es/MetaGes.php>)
- Actividad de formación de GBIF.ES (<http://www.gbif.es/formacion.php>)
- Archivos de configuración de los protocolos de comunicación e consulta de datos
- GBIF Global Biodiversity Resources Discovery System (<Http://gbrds.gbif.org>)

Anejos a estos esfuerzos se ha recopilado información de otros sistemas de metadatos de biodiversidad en Iberoamérica y elaborado una página web que da acceso a las mismas como paso preliminar a un sistema de acceso unificado. Todo ello dentro de las actividades de la PIIB (Plataforma Iberoamericana para la Información sobre Biodiversidad, ACI2008-0737). El enlace a esta página es: www.recibio.net/cat_metadatos.php

6. Sistema de información de especies

Los trabajos en este proyecto se han centrado en: (1) reformular el marco conceptual sobre la base de lo desarrollado y aprendido en colaboraciones previas con el INBio de Costa Rica en este terreno, (2) establecer un grupo de trabajo con técnicos de administraciones ambientales interesados en un sistema que permita el intercambio de este tipo de información, (3) iniciar una colaboración con la Junta de Andalucía para elaborar un prototipo sobre la base del proyecto “Herbario Virtual de Andalucía” (4) la preparación de una propuesta al MICINN para abordar el desarrollo del sistema (Servicio de información de especies de GBIF-España, ACI2010-1178-FCCI). Esta última fue aprobada con un recorte del 70%. Esperamos llevar a cabo algunos desarrollos básicos al respecto en el 2011.

7. Bases de datos procedentes de bibliotecas digitales conectadas a GBIF

Se ha trabajado en este año para adecuar la base de datos de la Biblioteca Digital del Real Jardín Botánico para a) almacenar los textos de las publicaciones y permitir búsquedas en los mismos –como elemento necesario para indexar nombres científicos-- y b) adaptar la estructura de la misma para permitir su integración en otros proyectos como la BHL (Biodiversity Heritage Library), proyecto líder en este campo a nivel mundial.

La consecución de este proceso, que será la búsqueda de nombres científicos en estos textos y de manera integrada con los portales de GBIF, esperamos llevarla a cabo en 2011.

Área de participación

8. Participación en GBIF Internacional ligada a la Presidencia del Comité de Nodos

El nombramiento de Francisco Pando como Presidente ("Chair") del Comité de los Nodos de GBIF y miembro de los Comités Científico y Ejecutivo de GBIF conlleva una serie de obligaciones que consumen tiempo y que al final han de tenerse en cuenta en el balance de lo realizado en el año. Dichas actividades incluyen: toma de decisiones sobre el programa de trabajo de GBIF, procesos de evaluación de proyectos y de selección de personal del Secretariado, planificación y supervisión de actividades internacionales de GBIF, coordinación de las actividades del Comité de Nodos, actividades de representación y difusión de GBIF a nivel internacional, etc.

Los viajes realizados en conexión directa con este rol dan una idea del nivel de actividad:

- Organización y participación en la reunión regional de los nodos de GBIF de Europa (Alicante, Marzo). Reseñado en más detalle en el proyecto 11.
- Organización y participación en la reunión regional de los nodos de GBIF de Latinoamérica (Cuzco, Perú, Mayo).
- Organización y participación en la reunión regional de los nodos de GBIF de Asia (Dehradun, India, Junio).
- Participación en las reuniones semestrales de los Comités Científico y Ejecutivo de GBIF (Copenhague, Dinamarca, Julio).
- Organización y participación en las reuniones de los comités de nodos, científico y ejecutivo, y en la reunión anual del Órgano de Gobierno de GBIF (Suwon, Corea del Sur, Octubre).

9. Taller e-Learning

Como indicábamos en 2009, la iniciativa de instalar y explotar una plataforma de e-learning para temas de Informática de la biodiversidad se aborda como un medio para multiplicar el impacto de estos materiales de formación presencial de GBIF.ES en todo lo referente a la informática de la biodiversidad. De especial relevancia nos parece el hecho de que este tipo de recursos en español es muy escaso y la necesidad de dichos materiales no solo en nuestro País sino también en Latinoamérica es importante. Por estas razones hicimos del e-learning uno de los temas prioritarios de la "Plataforma Iberoamericana para la Información sobre Biodiversidad" (www.recibio.net/PIIB; ACI2008-0737). Así organizamos con el "Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana" y el Secretariado de GBIF el "Taller de plataformas e-learning en temas de biodiversidad para Latinoamérica". En este taller se impartió formación para administrar y explotar plataformas de e-learning y ofrecer la infraestructura de GBIF.ES a otros nodos GBIF de Latinoamérica. Más información sobre el mismo en:

http://www.recibio.net/taller_elearning.php

10. Jornadas administradores ambientales

Uno de los problemas más relevantes y enquistados de la gestión de la información en biodiversidad es la existencia de dos flujos paralelos de recopilación, almacenamiento y uso de esta información: el académico y el de la gestión a cargo de las administraciones públicas. Esta dicotomía, se traduce en duplicación de procesos, desperdicio de recursos y un acceso deficiente a la información sobre biodiversidad. Más aún, dentro del sector público volvemos a encontrar duplicidad de procesos y compartimentación de la información entre distintos departamentos o administraciones con responsabilidades sobre el medio ambiente y la diversidad.

Con el fin de lograr una mayor eficacia en el acceso y uso de los datos de biodiversidad y construir una mejor base de información para conocer, conservar y gestionar la biodiversidad y el medio ambiente, hemos continuado esta línea de acción iniciada en 2009.

Este año, en colaboración con la Dirección General de Medio Ambiente y Agua del Gobierno de Navarra, hemos organizado unas segundas jornadas donde, al igual que en la edición anterior, se han tratado cuestiones muy concretas que se han traducido en actividades y productos igualmente concretos, tales como la publicación de datos en GBIF por parte de las administraciones, el registro de bases de datos de las mismas en el "Registro de Colecciones, Proyectos y Bases de Datos de Biodiversidad en España" mantenido por GBIF.ES, y en la creación de una sección en www.gbif.es específica para administraciones públicas, con recursos tecnológicos, de buenas prácticas y de datos, siempre referidos a biodiversidad (www.gbif.es/AdministracionesAmbientales.php).

Toda la información sobre las Jornadas de 2010 está disponible en esa misma sección de nuestra web.

11. Reunión de nodos europeos

Crear un foro de comunicación y colaboración en el ámbito europeo en relación a la Información sobre Biodiversidad en Europa ha sido una aspiración que ha estado presente desde la finalización de la "European Network for Biodiversity Information (www.enbi.info)" sobre todo por parte de NLBIF (Países bajos) y GBIF España. Este afán vino a encajar perfectamente con la estrategia de regionalización adoptada y lentamente implementada por GBIF a partir de 2008. En 2010 organizamos y llevamos a cabo esta reunión de nodos europeos que tiene sus antecedentes en sesiones de trabajo mantenidas en Copenhague el año anterior y tendrá su continuación en París en 2011. La agenda incluyó la identificación de actividades de colaboración con iniciativas europeas (4D4Life, Lifewatch) y el establecimiento de las prioridades de los nodos Europeos a plasmarse en los planes de trabajo de GBIF.

Entre los resultados tangibles de esta reunión mencionaremos la definición de la base conceptual del Memorando de Cooperación Lifewatch-GBIF, firmado más adelante en 2010.

Toda la información sobre este evento está disponible en:

www.gbif.es/nodes_meeting_2010.php

12. Colaboración Argentina

Los responsables del "Sistema Nacional de Datos Biológicos" (SNDB), coordinado por el "Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva" nos invitaron a compartir una semana de trabajo y cooperación donde pasamos revista a todos los aspectos que conlleva la puesta en marcha y mantenimiento de una infraestructura de datos de biodiversidad (formación, apoyo a la digitalización de datos, infraestructura informática, prioridades, procedimientos, etc.). En esta reunión participaron miembros del Consejo Asesor del Sistema Nacional de Datos Biológicos (SNDB), expertos en informática pertenecientes a diferentes instituciones adheridas al SNDB, así como también representantes de la Subsecretaría de Coordinación Institucional y del Área de Sistemas de información del Ministerio argentino.

Tras este intenso contacto inicial, la colaboración se ha mantenido, a destacar la parte de formación y la adopción por parte del SNDB de alguna de las herramientas de digitalización de colecciones desarrolladas por GBIF.ES tras una evaluación de las existentes para estos fines a nivel mundial.

13. Hacia una formalización académica de la formación en "informática de la Biodiversidad"

El objetivo que nos marcamos hace ya varios años de ir introduciendo contenidos de "informática para la biodiversidad" en la formación universitaria se va lentamente plasmando en resultados concretos. Así en el 2010 hemos impartido, en colaboración con la Universidad

Autónoma de Madrid y con la Universidad Rey Juan Carlos, algunos contenidos en asignaturas de master. Además hemos firmado un convenio para colaborar en formación en bioinformática con la Universidad Rey Juan Carlos en la cual también se reconocen como créditos optativos la participación en algunos de los talleres impartidos por la Unidad.

14. Andorra

La Unidad de Coordinación tiene una vocación nítida de colaboración internacional. Andorra lleva un tiempo haciendo disponible su información sobre biodiversidad vía Internet, a través del Sistema SIBA (Sistema d'Informació de la Biodiversitat d'Andorra), que depende del l'Institut d'Estudis Andorrans. Los primeros contactos --promovidos gracias a la intermediación de la Universidad de Barcelona-- derivaron en una colaboración técnica que se refrendó mediante un convenio IEA-CSIC para temas de información en biodiversidad, y en que Andorra se adhirió al GBIF como miembro, en septiembre de 2010.

15. Evaluación del Nodo

Con vistas a tener la información de base sobre la dimensión y alcance del nodo Español de GBIF, y también de sus limitaciones, en el transcurso del año se encargó el siguiente estudio a la Universidad de Navarra: "Metaanálisis de los datos de biodiversidad suministrados a través de GBIF.ES" realizado por Arturo Ariño y Javier Otegui

Además para complementar este análisis se llevó a cabo el estudio: "Análisis comparativo de los datos de biodiversidad en España y su publicación en GBIF" Que se llevó a cabo por parte del personal de la Unidad. Ambos informes están disponibles desde la página del Comité de Seguimiento y sus enlaces directos respectivos son:

<http://www.gbif.es/ficheros/CSeg/MetaGBIFEs.pdf>

http://www.gbif.es/ficheros/CSeg/Informe_Datos_Biodiv_2010_v1.1.pdf

Operaciones

En este apartado incluimos tareas ya bien conocidas y consolidadas:

- Servicio de alojamiento
- Incorporación de nuevos proveedores de datos
- Cursos y talleres
- Apoyo a usuarios
- Mantenimiento del código y la documentación de las aplicaciones informáticas
- Mantenimiento de listas de distribución y espacios "wiki"
- Mantenimiento y expansión del sitio web www.gbif.es
- Seguimiento de noticias, convocatorias y eventos y su difusión vía web y RSS
- Asistencia a la preparación de proyectos y peticiones de acciones complementarias
- Participación a nivel Internacional en GBIF

Servicio de alojamiento

Procesos llevados a cabo:

- Servicio de Alojamiento y Publicación de Datos:

Debido a la gran cantidad de bases de datos conectadas así como al tráfico generado tanto para consultas directas como para indexaciones desde el Secretariado Internacional y debido también al gran tamaño en especial de dos de ellas (Proyecto Anthos, 1.119.064 de registros alojada en MS-Access y Sistema de Información de la vegetación Ibérica y Macaronésica (Sivim-inv), 1.339.660 de registros en mysql) el Servicio de Alojamiento y Publicación de datos fue migrado durante este año de un proveedor de datos DiGIR a tres, agilizando así las comunicaciones en general.

Al finalizar 2010 y una vez configurado uno de los nuevos servidores (con mayor capacidad de procesamiento), nos encontramos en proceso de pruebas y migración de estos tres proveedores a únicamente uno ó dos como máximo.

En relación a estándares y protocolos, los procesos necesarios para el mantenimiento en paralelo de la accesibilidad de los datos tanto en los estándares (DarwinCore 1.2 y DarwinCore 1.4) como en los protocolos (DiGIR y TAPIR) continúan llevándose a cabo tanto para cada alta como para cada actualización de datos.

- Servicio de Alojamiento y Publicación de Imágenes:

La implementación de este servicio queda consolidado este año tanto en cuanto a protocolo de uso para los usuarios con la creación de pasarelas de paso de imágenes hacia nuestro servidor de imágenes como en cuanto a solidez de las comunicaciones mantenidas con datos, estándares y protocolos necesarios para la visualización de las imágenes de alta calidad tanto a través de la red de GBIF como de los sitios web de las instituciones y proyectos proveedoras de imágenes.

Así mismo se realizaron procesos de ampliación de espacio en el servidor de discos y reconfiguración del servidor para aumentar el espacio de alojamiento de imágenes ofrecido a los proveedores de datos.

- Se resolvieron un gran número de peticiones en relación a este servicio que se detalla bajo el epígrafe de “apoyo a usuarios”
- Servicios de Alojamiento de especies y especímenes:

Número de cuentas de usuario mantenidas	73
Número de bases de datos alojadas:	Total: 161 (alojadas y conectadas) 144- de especímenes y observaciones 128 de proveedores españoles 3 de Cuba 1 de Portugal 12 conexión remota -10 de especies -7 de especímenes para conexión a Conabio-REMIB network
Volumen de datos alojados	8,4 GB

Altas y actualizaciones de datos y metadatos	50 (11 altas y 39 actualizaciones)
---	------------------------------------

- Servicio de Alojamiento de imágenes:

Número de cuentas de usuario mantenidas	4
Número de bases de datos alojadas	2
Volumen de imágenes alojadas	2.6 T
Número de imágenes alojadas	18.437

Portales de datos

Procesos llevados a cabo:

- Portal de la UdC (<http://www.gbif.es/datos>) **Datos de proveedores de España:**
 - Altas de proveedores y Actualizaciones.
 - Mantenimiento
- Mirroring del portal especímenes del secretariado internacional (<http://es.mirror.gbif.org>)
 - Mantenimiento de actualizaciones de la aplicación del portal
 - Mantenimiento de actualizaciones de la base de datos

Portales de Datos en números:

- <http://www.gbif.es/datos>

Número de bases de datos conectadas	137 bases de datos en total, de las cuales: 124 bases de datos del servicio de alojamiento de gbif.es 13 bases de datos de otros proveedores españoles
Número de proveedores conectados	7

- <http://es.mirror.gbif.org>

Número de proveedores y bases de datos conectadas (España, Cuba y Portugal).	6 proveedores con un total de 126 bases de datos
Base de datos. Tamaño	182Gb
Actualizaciones de la aplicación	1
Actualizaciones base de datos	6

- <http://especies.gbif.es>

Numero de bases de datos conectadas	9
Número de servidores	1
Base de datos. Tamaño	102Gb

Incorporación de nuevos proveedores de datos

Situación actual (enero 2011):

Instituciones participantes: 54

Bases de datos conectadas: 142

Registros publicados: **6.443.743**

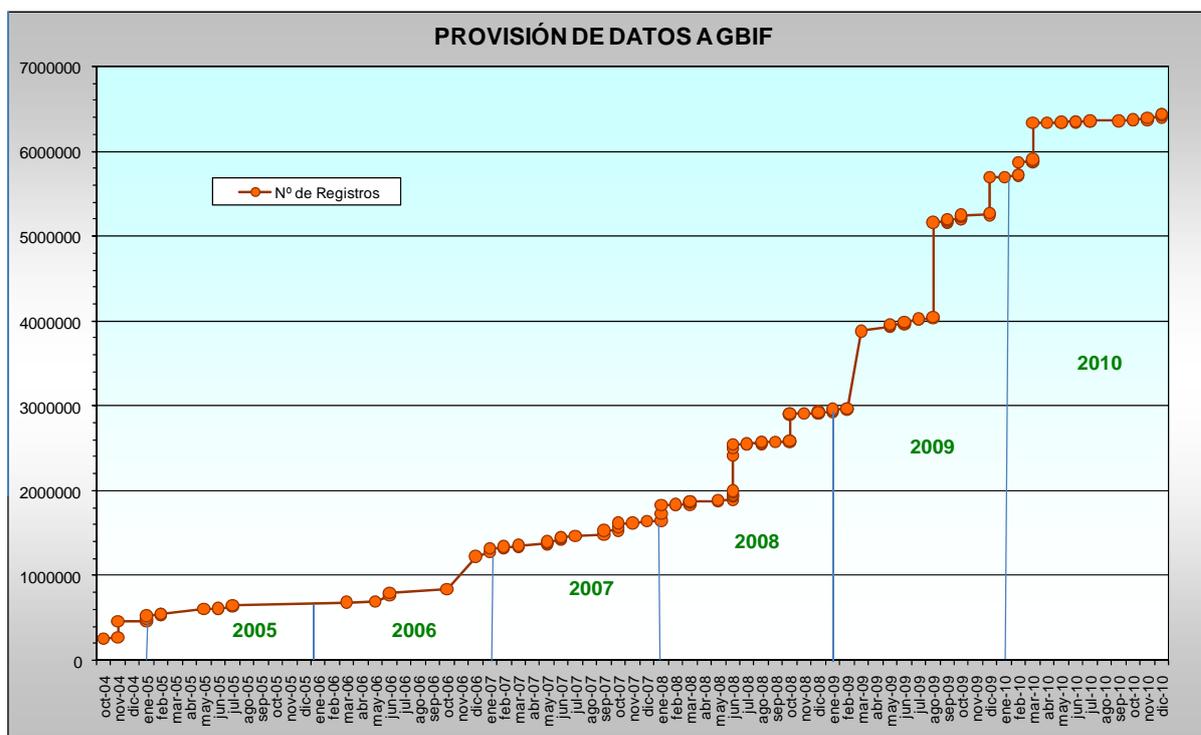


Figura 1. Evolución de la provisión española de datos a la red de GBIF hasta diciembre de 2010

A continuación se muestra, en varias tablas, la 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.

	ENE 2006	MAY 2006*	ENE 2007	JUN 2007*	ENE 2008*	ENE 2009*	ENE 2010	ENE 2011
Nº instituciones	24	25	32	34	40	47	52	54
Nº bases datos	45	50	68	74	88	109	131	142
Nº registros	692,598	765,853	1,303,344	1,469,433	1,878,484	2,968,044	5,706,001	6,443,743

	ENE 2006	MAY 2006*	ENE 2007	JUN 2007*	ENE 2008*	ENE 2009*	ENE 2010	ENE 2011
BASES DE DATOS BOTÁNICAS								
Nº bases datos	31	34	41	44	52	59	75	77
Nº registros	681,057	727,922	921,216	1,001,205	1,321,910	1,463,389	4,108,504	4,603,015
BASES DE DATOS ZOOLOGÍCAS								
Nº bases datos	14	16	27	30	35	47	52	61
Nº registros	11,541	37,931	382,128	468,228	550,425	1,168,049	1,269,764	1,512,995
BASES DE DATOS MIXTAS								
Nº bases datos					1	3	4	4
Nº registros					6,149	319,923	327,733	327,733

Estas cifras ponen a España entre los 10 primeros puestos en número de registros en cuanto a la provisión internacional de datos a la red de GBIF y entre los 10 primeros en cuanto a bases de datos conectadas (Véase las tablas siguientes).

MIEMBRO de GBIF	Número total de registros	Nº BASES DE DATOS CONECTADAS
EEUU	100,134,692	264
Reino Unido	42,686,612	332
Suecia	24,045,169	122
Ocean Biogeographic Information System	14,314,652	188
Francia	11,938,565	33
Sudáfrica	9,311,392	15
Noruega	8,233,435	66
Alemania	7,407,852	8243
Países Bajos	6,066,385	39
ESPAÑA	5,492,420	153[†]
Dinamarca	5,357,835	43
Australia	4,215,601	81

Situación de España en cuanto a provisión de datos a la red de GBIF a nivel Internacional y bases de datos conectadas en relación con ese número de registros. † Se incluyen 3 bases de datos cubanas y una portuguesa alojadas por GBIF.ES. (Fuente: Portal del Secretariado de GBIF en Copenhague (www.gbif.org; <http://www.gbif.org/participation/data-publishers/who-is-publishing/>); (a fecha 25-01-10)

MIEMBRO de GBIF	Nº BASES DE DATOS CONECTADAS
Alemania	8243
Reino Unido	332
EEUU	264
Ocean Biogeographic Information System	188
ESPAÑA	153[†]
Japón	151
República de Corea	138
Suecia	122
Polonia	108
México	104

Situación de España en cuanto a bases de datos conectadas a la red de GBIF. † Se incluyen 3 bases de datos cubanas y una portuguesa alojadas por GBIF.ES. (Fuente: Portal del Secretariado de GBIF en Copenhague (www.gbif.org; <http://www.gbif.org/participation/data-publishers/who-is-publishing/>); (a fecha 27-12-2010)

En la siguiente tabla se muestra la relación de instituciones y colecciones (bases de datos) que se han incorporado a la red de GBIF a lo largo del año 2010:

INSTITUCIÓN	COLECCIÓN
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC)	BANDAPHO, BAse de DATos sobre Aphodiidae
Universidad de La Laguna	Herbario del Departamento de Biología Vegetal (Botánica) de la Universidad de La Laguna, Tenerife (TFC-Phyc).
Departamento de Zoología y Biología Celular Animal, Universidad del País Vasco	Colección de Oligoquetos Acuáticos de la UPV/EHU

INSTITUCIÓN	COLECCIÓN
Centro de Documentación de Biodiversidad Vegetal	CeDoc de Biodiversitat Vegetal: BCN-Seeds
Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC). Colección Zoológica	Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC): EEZA-Herpet
	Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC) EEZA-Mamif
	Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC) EEZA - Aves
	Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC) EEZA-Ungulados
Universidad de León	Colecciones Zoológicas de la Universidad de León, Colección de Insectos
Museo de Ciencias Naturales de Tenerife	Museo de Ciencias Naturales de Tenerife-Entomología
Universidad de Granada	Colección Alberto Tinaut (Formicidae)

Cursos y talleres

- Número de talleres organizados en el aula del RJB-GBIF: 6
- *Número de talleres organizados dentro del Entorno Virtual de Formación GBIF.ES: 1
- Número de talleres organizados fuera del aula del RJB-GBIF: 3
- Número de participantes en las actividades de formación: 217
- Número de ponentes en las actividades de formación: 13
- Otros talleres y cursos en los que se ha participado: 4

*En 2010 pusimos en marcha la plataforma virtual de formación de GBIF y celebramos el primer taller online sobre calidad en bases de datos sobre biodiversidad que superó toda expectativa recibiendo 80 candidaturas.

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

A partir de este año los videos de los talleres también se encuentran disponibles en la página web de la **CIENCIATK**, la plataforma del CSIC que pretende divulgar y acercar a los ciudadanos la actividad científica por medio de videos, fotografías y sonidos en Internet (http://www.cienciatk.csic.es/documentos_por_coleccion/videos/GBIF/).

Todos los materiales están disponibles bajo una licencia de “Creative Commons”.

El apéndice 1 contiene información detallada de cada curso.

Actualización de software

A lo largo del presente año han sido realizadas 6 actualizaciones de software correspondientes a 5 aplicaciones desarrolladas desde la Unidad de Coordinación, como puede verse resumido en la siguiente tabla:

APLICACIÓN	VERSIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN
Herbar	3.6	2010-07-02
HZL (Herbar/Zoorbar Ligerito)	Beta 3	2010-07-19
	Beta 4	2010-11-24
Bibmaster	3.7	2010-04-16
Darwin_Test	2.0	2010-02-04
NameParser		2010-02-25

Apoyo a usuarios

Incidentes del Servicio de Alojamiento y apoyo técnico:

Incidentes Servicios de alojamiento y publicación de datos e imágenes (altas, actualizaciones de datos y metadatos, indexaciones)	696 correos
Incidentes TIC (comunicaciones, puertos, dns, conexiones, dominios) con el S.I, CTI y RJB, seguridad informática, instalación nuevos servidores y servicios, migraciones, mantenimiento de los existentes, mantenimiento y ampliación de proveedores de datos, portales de datos, servidor de imágenes, mirror de datos del S.I, mirror DNS del S.I, bases de datos, red local, compras hardware y software, soporte y asesoramiento técnico, etc)	1424 correos

Consultas atendidas desglosadas por asunto

Asunto	e-mails Recibidos	e-mails Enviados	e-mails Total	Consultas telefónicas	Nº usuarios atendidos
Zoorbar	143	125	268	15	12
Herbar	336	305	641	50	21
HZL	46	39	85	12	4
Bibmaster	66	62	128	10	4

Darwin_Test	29	23	52	4	8
Colecciones	150	134	284	12	32
Total	925	759	1684	103	81

Uso registrado de las aplicaciones

Aplicación	Centros que las utilizan*
Zoorbar	14
Herbar	35
Herbar Ligero y HZL	5
Darwin_Test	44
Bibmaster	6

*Extraído de consultas a la Unidad de Coordinación

Mantenimiento de Listas de distribución y espacios “wiki”

En 2010 se creó una nueva lista de distribución:

Usuarios de Herbar, Zoorbar y HZL que integra a todos los proveedores que son usuarios de Herbar o Zoorbar para saber sus necesidades, problemas, probar las nuevas versiones del programa, y además incluye a los usuarios de HerbarZoorbar Ligero. 133 suscriptores.

Además, en la actualidad se administran otras listas de distribución:

- GESTA-L, se creó con motivo de la celebración de las Primeras Jornadas sobre Información de Biodiversidad y Administraciones Ambientales (2009) y se mantiene activa gracias a la celebración de las Segundas Jornadas en noviembre de 2010. La lista reúne a los participantes en dichas reuniones así como a otros gestores ambientales que trabajan en el ámbito público. 47 suscriptores.
- GEOLOCATE-L, lista informativa sobre la herramienta de georreferenciación GEOLocate con la que GBIF colabora. 19 suscriptores.
- ZOOCOL-L, colecciones zoológicas españolas. 34 suscriptores.
- Participantes en la red de GBIF en España: 125 suscriptores.
- Grupo de discusión sobre temas relacionados con la red RECIBIO: 39 suscriptores.
- PIIB gestión, grupo de discusión sobre temas relacionados con la Plataforma Iberoamericana de Información de Biodiversidad. 15 suscriptores.
- Proveedores españoles a la red de GBIF. Creada con motivo de la celebración de la I Asamblea de participantes de GBIF en España en el Salón de Actos del Real Jardín Botánico. Acudieron más de cuarenta personas de diferentes instituciones. 32 suscriptores.
- Usuarios Zoorbar Betatester: usuarios del programa Zoorbar que colaboran probando las nuevas versiones. 12 suscriptores.

Espacios wiki:

- Espacio wiki creado para el mantenimiento y desarrollo de Plinian core.
<http://www.gbif.es/plinian/doku.php> Mantenimiento y expansión del sitio web
www.gbif.es

Se han realizado intervenciones concretas menores para solucionar o mejorar aspectos específicos del sitio web.

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

13 eventos y 44 noticias publicadas en www.gbif.es

A principios de 2010 estrenamos una nueva sección llamada "**GBIF Recomienda**" donde publicamos una vez al mes una noticia en la que destacamos herramientas, publicaciones o cualquier otra actividad que pudiera ser interesante para los proveedores y usuarios de la red de GBIF.

Asistencia a la preparación de proyectos y peticiones de Acciones Complementarias

Durante el año 2010, no ha habido convocatorias específicas para proyectos GBIF, por lo que no se han producido peticiones de ayudas ni concesiones.

Se ha mantenido contactos con unos 15 centros o instituciones en relación a información sobre posibles convocatorias de ayudas (Ayudas de Internacionalización y Acciones Complementarias) para el año 2010.

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 los siguientes eventos:

- European GBIF Nodes Meeting. 10-12 de Marzo, 2010. Alicante, España. Latinamerican GBIF Nodes Meeting. 12-13 de Mayo, 2010. Cuzco, Perú. Participación en la XVI reunión del Órgano de Gobierno de GBIF. 12-14 de Octubre, Suwon, República de Korea.
- Actividades relacionadas con la coordinación general de la "Plataforma Iberoamericana sobre Información en Biodiversidad"

El plan de trabajo de GBIF, así como sus documentos de referencia y recomendaciones se basan en el trabajo de los "Advisory Groups" y "Task Groups". Estos grupos se componen de profesionales propuestos por los miembros de GBIF y seleccionados por sus méritos y capacidad. La participación española en estos grupos en el 2010 ha sido:

- Arturo Ariño (Universidad de Navarra): miembro del Comité Científico, dentro de los Comités Permanentes, y miembro de los Grupos de Trabajo: "Global Plan for Natural History Collections data (GSAP-NHC)" y "Task Group on Content Needs Assessment"
- Esteban Manrique Reol: miembro del Comité Normativo (Rules Committee), dentro de los Comités Permanentes.
- Javier Ranz (Generalidad Valenciana): Task Group on Content Needs Assessment.
- María Encinas (GBIF.ES): Task Group on electronic learning
- Francisco Pando (GBIF.ES): Comité Científico y comité de los Nodos, dentro de los Comités Permanentes, y miembro del GBIF's Forward Look Team Task Group.,

Francisco Pando ha sido reelegido como Presidente del Comité de los Nodos de GBIF y es además miembro del Comité Ejecutivo de GBIF, y en este papel participa en reuniones, discusiones y decisiones de las cuales las más reseñable se indican bajo el proyecto 8 (Tareas derivadas de la presidencia del “Comité de los Nodos de GBIF”).

Indicadores

En el “Plan de Trabajo 2010” del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad se proponían los siguientes “Indicadores clave” que recogemos aquí acompañados del grado de consecución al final del 2010.

Indicadores	Nivel de base	Objetivo para 2010	Grado de consecución
Datos aportados	2.900.000	6.000.000	6.443.743
Bases de datos conectadas	108	120	142
Software publicado			6 actualizaciones
Formación impartida			
Cursos	11	11	10(14 [*])
Participantes	185	220	140 (216 [*])
Uso de los recursos web			
Visitas	12.700 visitas medias mensuales	16.000 visitas medias mensuales	8.563,4 visitas medias mensuales
Consultas	41.000	60.000	252.531
Descargas	9,7 GB	16 GB	44 GB

* Incluyendo cursos u otros eventos de formación en colaboración

Apéndices

Apéndice 1: Actividades de formación GBIF España en 2010

Título	Descripción
I Taller GBIF de iniciación al programa Babilonia	<p>Taller orientado a técnicos de colecciones botánicas de planta viva, germoplasma y herbarios que necesitan contar con una herramienta que les permita interrelacionar los registros de varias colecciones de una misma institución entre sí, a la vez que controlar la trazabilidad de los registros que son incorporados a las diferentes colecciones.</p> <p>http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=66</p> <p>Fecha: 24-26 febrero 2010. Lugar de Celebración: Aula de Informática del Real Jardín Botánico (CSIC). Ciudad: Madrid (España). Organizado por: Unidad de Coordinación de GBIF España. Imparte: Ignacio Alonso Felpete (Jardín Botánico Atlántico-Indurot, Universidad de Oviedo). Nº de participantes: 22</p>

Título	Descripción
I Taller GBIF sobre Migración de datos de biodiversidad	<p>Este taller pasó revista a las herramientas y técnicas necesarias a la hora de transformar datos específicos sobre biodiversidad, con especial énfasis en nombres científicos, coordenadas geográficas y fechas, y dentro del marco de las actividades y objetivos de GBIF.</p> <p>http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=67</p> <p>Fecha: 16 y 17 marzo 2010. Lugar de Celebración: Aula de Informática del Real Jardín Botánico (CSIC). Ciudad: Madrid (España). Organizado por: Unidad de Coordinación de GBIF en España. Imparte: Francisco Pando (GBIF.ES). Nº de participantes: 16</p>

Título	Descripción
I Taller conjunto sobre Técnicas Básicas de SIG y GEOLocate	<p>Este taller, combinó el manejo de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) a un nivel básico -suficiente para poder manejar, transformar y mostrar los datos sobre biodiversidad con componente geográfico- y la herramienta de georreferenciación GEOLocate.</p> <p>http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=69</p> <p>Fecha: 19-23 abril 2010. Lugar de Celebración: Aula de Informática del Real Jardín Botánico (CSIC).</p>

Ciudad: Madrid (España).
Organizado por: Unidad de Coordinación de GBIF en España.
Imparte: Pablo Sastre (Instituto Geológico y Minero) y David Draper (Universidad Politécnica de Madrid).
Nº de participantes: 22

Título	Descripción
VI taller de Modelización de nichos ecológicos	<p>La Unidad de Coordinación de GBIF en España organizó el sexto taller de modelización con datos sobre biodiversidad. 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>http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=70</p> <p>Fecha: 4-7 mayo 2010. Lugar de Celebración: Aula de Informática del Real Jardín Botánico (CSIC). Ciudad: Madrid (España). Organizado por: Unidad de Coordinación de GBIF en España. Imparte: Elisa Liras (Universidad de Almería). Colabora: Alicia Gómez (Centro de Información Cartográfica y Territorial de Extremadura, Junta de Extremadura). Nº de participantes: 24</p>

Título	Descripción
I Taller GBIF sobre el Acceso a la información geográfica a través de estándares: las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE).	<p>Taller en el que se estudió a fondo el servicio que proporcionan las Infraestructuras de Datos Espaciales y su aplicación en GBIF. Las IDE tienen como objetivo integrar la información geográfica de diferentes productores y ponerla a disposición pública, pudiendo consultarla en línea y a veces permitiendo también su descarga.</p> <p>http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=71</p> <p>Fecha: 7-9 junio 2010. Lugar de Celebración: Aula de Informática del Real Jardín Botánico (CSIC). Ciudad: Madrid (España). Organizado por: Unidad de Coordinación de GBIF en España. Imparte: Alicia Gómez (Junta de Extremadura) y Fernando Alonso Pastor (Gobierno de Navarra). Nº de participantes: 22</p>

Título	Descripción
IV Taller sobre imágenes digitales	Se estudiaron las técnicas de captura, procesamiento, manejo, almacenamiento y difusión por Internet de imágenes digitales de

<p>para estudios de biodiversidad</p>	<p>especímenes de colecciones biológicas. Además, se mostró el nuevo servidor de imágenes de GBIF.ES que puede alojar y servir imágenes de gran calidad, así como el Servicio de Alojamiento de imágenes de biodiversidad que está a disposición de los todos participantes en la red.</p> <p>http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=75</p> <p>Fecha: 27-29 octubre 2010. Lugar de Celebración: Aula de informática del Real Jardín Botánico (CSIC). Ciudad: Madrid (España). Organizado por: Unidad de Coordinación de GBIF en España. Imparte: Arturo H. Ariño (Universidad de Navarra-UNED), David Galicia (Universidad Navarra) y Silvia Lusa (GBIF.ES). Nº de participantes: 10</p>
--	---

Título	Descripción
<p>I Taller online de Calidad en bases de datos sobre biodiversidad</p>	<p>Se trata del primer taller que se ha desarrollado en modalidad en línea a través de la plataforma virtual ATutor de GBIF.ES. Este curso contenía varios módulos formativos en los que se trató los principales conceptos relacionados con la calidad de los datos sobre biodiversidad como: definición de calidad de los datos, estrategias para lograr mejorar la calidad de datos y herramientas de comprobación de los datos en el contexto de GBIF.</p> <p>http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=76</p> <p>Fecha: 17-30 noviembre 2010. Organizado por: Unidad de Coordinación de GBIF en España. Imparte: Katia Cezón (GBIF.ES), María Encinas (GBIF.ES) y Francisco Pando (GBIF.ES). Nº de participantes: 24 de 8 nacionalidades diferentes</p>

Otros talleres y actividades en los que se ha participado.

En España

Sesión sobre GBIF en el IV Ciclo Ciencia e Sociedade - Mar 2010

Los días 2, 3 y 4 de marzo se celebró en Vigo el "IV Ciclo Ciencia e Sociedade: ¿Qué sabemos de la biodiversidad?" El objetivo de esta cuarta edición era contribuir a divulgar la importancia de la biodiversidad mediante la demostración de algunos de los programas de conservación de la biodiversidad que se están realizando en España y mostrando iniciativas para cuantificar la biodiversidad mundial. El Dr. Francisco Pando, coordinador del nodo Español de GBIF, participó en esta edición con la charla: "Datos de biodiversidad de todos e para todos: a iniciativa GBIF".

Fecha: 2-4 marzo 2010.

Lugar de Celebración: Sede Fundación Caixa Galicia, Vigo.

Ciudad: Vigo.

Organizado por: Fundación Caixa Galicia y Xunta de Galicia.

Imparte: Francisco Pando.

URL: <http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=73>

Charla sobre GBIF en el Máster en Espacios Naturales Protegidos - Sept. 2010

Este máster de posgrado está organizado por la FUNDACIÓN FERNANDO GONZÁLEZ BERNÁLDEZ en colaboración con EUROPARC-ESPAÑA. Se imparte ininterrumpidamente desde 2001 y ofrece una formación especializada tanto a los profesionales de la conservación que quieren completar o actualizar sus conocimientos como a jóvenes titulados interesados en orientarse profesionalmente hacia este sector. Cuenta con módulos temáticos y monográficos, sesiones teóricas y prácticas y un viaje de estudios a varios espacios protegidos.

Dentro del programa del máster en Espacios Naturales Protegidos de 2009 se incluyó un módulo dedicado a los Sistemas de Información como Herramientas de Gestión. En este apartado, el responsable de la Unidad de Coordinación de GBIF en España, Francisco Pando, impartió una charla sobre el papel de **las bases de datos de biodiversidad en línea** y en concreto, expuso una serie de casos prácticos basados en los portales de GBIF.

Fecha: 24 Septiembre 2010.

Lugar de Celebración: Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Ciencias.

Ciudad: Madrid.

Organizado por: Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez.

Imparte: Francisco Pando (GBIF.ES).

URL: <http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=80>

Participación en el XV Congreso Español de Herpetología - Oct. 2010

El XV Congreso Español de Herpetología con el lema "Anfibios y reptiles ante el cambio global" se celebró en Sevilla del 6 al 9 de octubre de 2010 con el objetivo de que este Congreso fuese un foro donde conocer y discutir los últimos avances en el conocimiento de anfibios y reptiles, donde se reúnan científicos, conservacionistas y aficionados, que desde diversos enfoques, comparten un objetivo común, la preservación de la herpetofauna. La Unidad de Coordinación de GBIF participó en este congreso con un póster realizado para la ocasión que recoge información sobre los datos herpetológicos disponibles en la red de GBIF que provienen tanto de entidades nacionales como internacionales.

Fecha: 24 septiembre 2009.

Ciudad: Sevilla.

Organizado por: Universidad de Sevilla y la Estación Biológica de Doñana (CSIC).

URL: <http://www.gbif.es/formaciondetalles.php>

Charla sobre los portales de datos de biodiversidad. La iniciativa GBIF - Nov. 2010

El 3 de noviembre de 2010 tuvo lugar en el Real Jardín Botánico un encuentro con La escuela en biodiversidad sobre el orden Saprolegniales (Oomycetes). Aprovechando esta ocasión María Encinas -Unidad de Coordinación de GBIF España- impartió una sesión teórica y práctica sobre algunas de las diferentes iniciativas internacionales que proporcionan acceso libre y gratuito a la información en biodiversidad (Enciclopedia de la Vida, Catálogo de la Vida, FishBase, OBIS, NBII, etc) dedicando especial interés al proyecto de GBIF. Para la realización de las prácticas, se pusieron ejemplos de búsquedas de bases de datos de Saprolegniales en los diferentes portales de datos.

Fecha: 3 noviembre 2010.

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

Ciudad: Madrid.

Organizado por: Javier Diéguez-Urbeondo, RJB-CSIC, Spain

Imparte: María Encinas

Idioma: inglés

URL: <http://www.gbif.es/formaciondetalles.php>

Fuera de España

Taller de plataformas e-learning en temas de biodiversidad para Latinoamérica - Mayo 2010

Dentro del ámbito de la PIIB (www.recibio.net/PIIB), este taller se dirigía a formar especialistas capaces de gestionar plataformas de aprendizaje a distancia para la formación en el ámbito de la informática de la biodiversidad, para Latinoamérica y en línea con los objetivos de GBIF. El taller se planteaba desde una perspectiva eminentemente práctica para trabajar con dos plataformas de e-learning: **Moodle y Atutor**. En cada una de las plataformas los alumnos practicaron las diferentes funcionalidades y herramientas disponibles para los tres perfiles de usuario principales: administrador, instructor y estudiante.

Fecha: 10-13 mayo 2010.

Lugar de celebración: Universidad Andina de Cusco.

Ciudad: Cuzo (Perú).

Organizado por: Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), Secretariado Internacional de GBIF (GBIFS) y Nodo Español de GBIF (GBIF.ES).

Imparte: Heron Meza (IIAP) y María Encinas (GBIF.ES)

Idioma: español.

URL: <http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=74>

<http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=74>

Taller para la gestión de metadatos de biodiversidad en Latinoamérica - Sept. 2010

Dentro de las actividades de la PIIB (www.recibio.net/PIIB) y en línea con los objetivos de GBIF se realizó este taller al que acudieron un total de **25 participantes** procedentes de **9 países latinoamericanos**. Los objetivos de este taller eran promover la creación de catálogos de metadatos en la región; facilitar el conocimiento y acceso a catálogos de metadatos existentes; facilitar el desarrollo y consolidación de los catálogos de metadatos nacionales y de redes regionales; promover la interoperabilidad de los mismos y su integración en sistemas más generales como los que promueve GBIF.

Fecha: 13-16 septiembre 2010.

Lugar de celebración: Universidad de La Salle sede Chapinero Cra. 5 No.

Ciudad: Bogotá (Colombia).

Organizado por: Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB) y Nodo Español de GBIF (GBIF.ES).

Imparte: Mónica Vera (SiB), Éamonn Ó Tuama (Secretariado de GBIF) y Ángela Suárez (SiB).

Idioma: español.

URL: <http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=77>

<http://www.recibio.net/tallermetadatos/metadatos.php>

Programa Mentoring de GBIF: Taller “GBIF Cuba 2010” (Nov. 2010)

Del 8 al 12 de noviembre del 2010 el Nodo Cubano de la Estructura Mundial de Información sobre Biodiversidad (Global Biodiversity Information Facility GBIF) desarrolló en Ciudad de la Habana el Taller “GBIF Cuba 2010” con el objetivo de apoyar la capacidad de los investigadores cubanos, tanto especialistas de informática de la biodiversidad como curadores de colecciones biológicas, para documentar, administrar e intercambiar datos y metadatos y así generar las condiciones necesarias para fortalecer la Red de Información de Biodiversidad cubana. El Taller, financiado por el GBIF e impartido por cuatro profesores de otros nodos del GBIF (Costa Rica, Colombia y España), contó con la participación de 40 investigadores de 18 Instituciones cubanas.

Fecha: 8-12 noviembre 2010.

Lugar de celebración: Hotel Acuario, Marina Hemingway.

Ciudad: Ciudad de la Habana (Cuba).

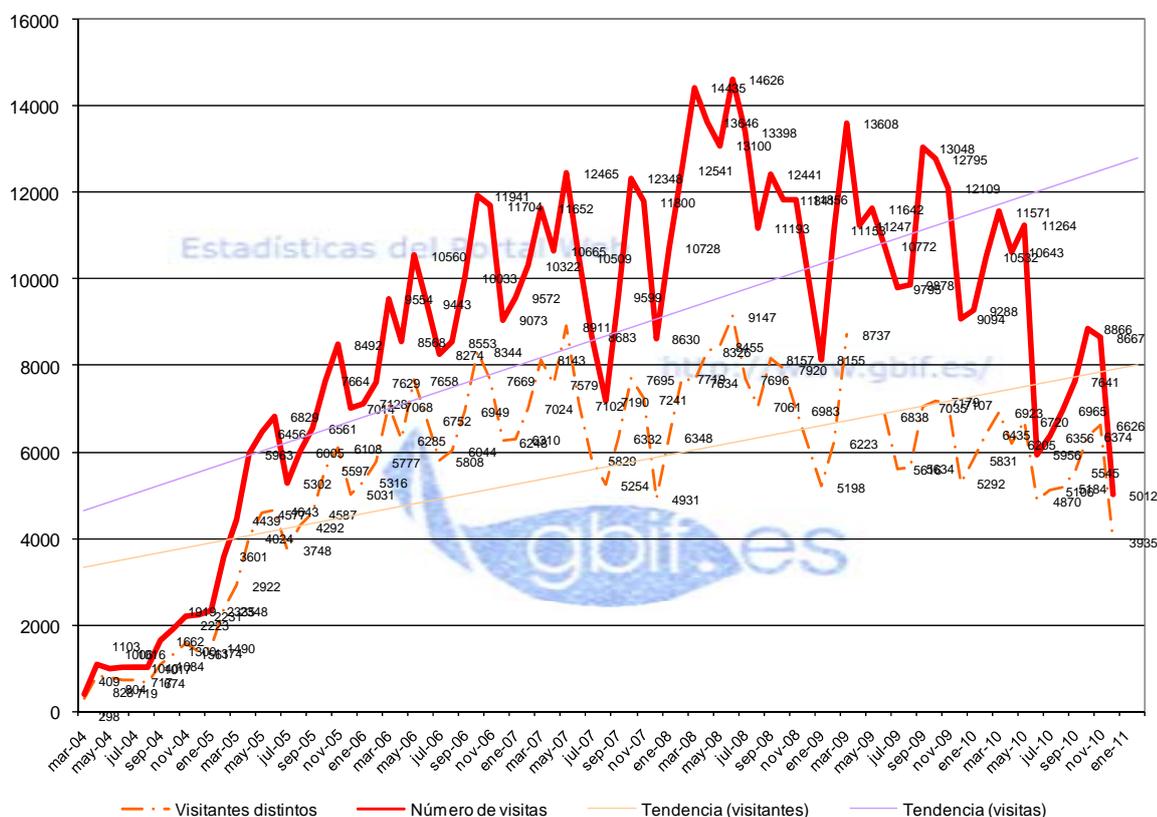
Organizado por: Nodo GBIF Cuba, Nodo GBIF España y Secretariado de GBIF.

Idioma: español.

URL: <http://www.gbif.es/formaciondetalles.php?IDForm=81>

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

Visitas al portal web



Durante el año 2010 el número total de visitas al portal web fue de 102.761 (8.563,4 visitas medias mensuales), con un número total de páginas vistas de 274.195. A estos datos hay que añadir el número de visitas a la página de RSS (redifusión de contenidos web), con una media mensual de 2.372 visitas.

Aunque el crecimiento tanto en el número de visitas como en el número de visitantes ha tenido una tendencia positiva desde el año 2004, se observa, sin embargo, en este último año (2010) un descenso, especialmente en cuanto al número total de visitas se refiere. El número de visitantes distintos se puede decir que se mantiene estable desde el año 2006 hasta la actualidad.

Dentro de estas tendencias, se siguen observando repeticiones en los patrones intra-anales, con máximos en primavera y en otoño, posiblemente coincidiendo con la máxima actividad formativa de la Unidad de Coordinación (y, por tanto, con una mayor capacidad divulgativa) y con mínimos en los meses vacacionales.

Las 10 páginas más visitadas en 2010 se muestran a continuación:

<http://www.gbif.es>

<http://www.gbif.es/rss.php>

<http://www.gbif.es/formaciondetalles.php>

http://www.gbif.es/ic_colecciones.php

<http://www.gbif.es/Listado.php>

<http://www.gbif.es/Noticipas.php>

http://www.gbif.es/ic_centros.php

<http://www.gbif.es/TransformacionCoord.php>

http://www.gbif.es/Noticias_in.php

http://www.gbif.es/Listado_in.php

Las 5 páginas desde las que más se han realizado enlaces con el portal web son:

<http://www.humboldt.org.co>

<http://www.recibio.net>

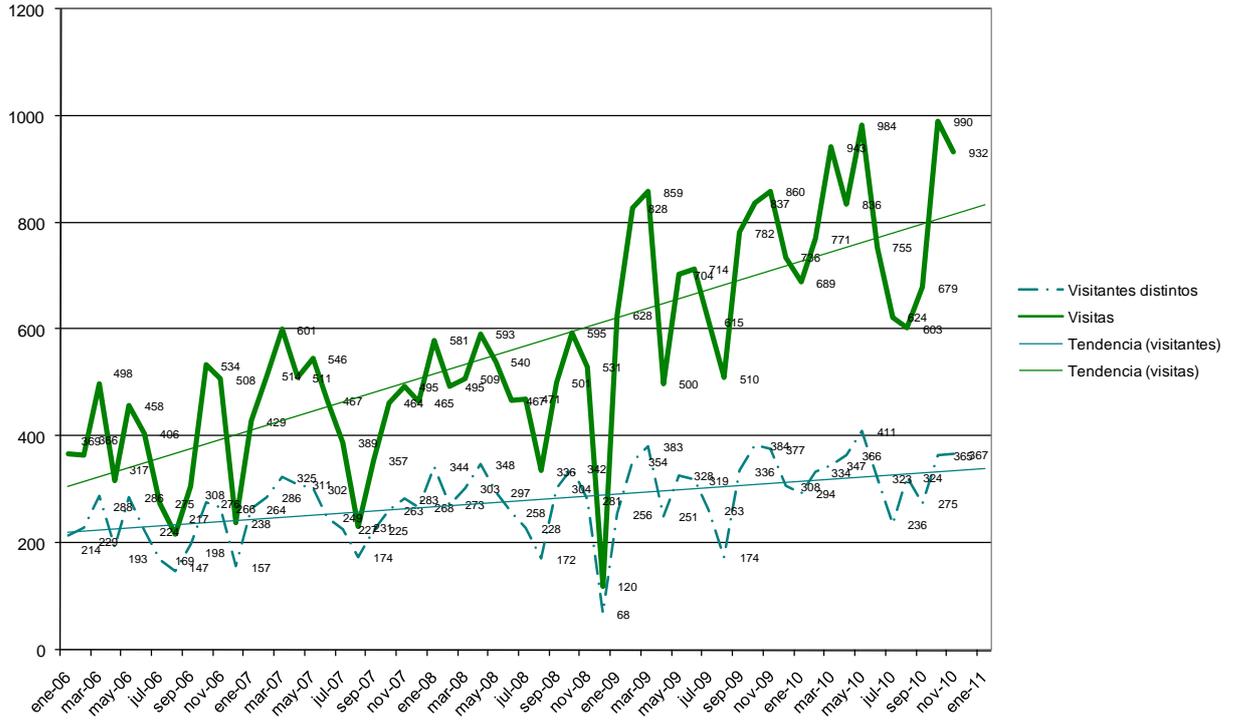
<http://rjb.csic.es>

<http://www.google.es>

<http://search.conduit.com>

Visitas al portal de datos

Durante el año 2010, el número total de visitas al portal de datos fue de 9.350 (779,2 visitas medias mensuales), el número total de solicitudes fue de 170.139 y el total de banda descargado de 10.62 GB. En el siguiente gráfico se muestra la evolución de visitas y visitantes diferentes al portal de datos desde el año 2006 con las líneas de tendencia. El mínimo observado en el mes de diciembre de 2008 se debe a problemas técnicos con el registro de los datos estadísticos.



Apéndice 3: Evolución de las visitas a la web de GBIF Internacional con especial atención a los datos de centros españoles

Estadísticas sobre el uso de los datos de todos los *Data Publisher* españoles para el año 2010 desde el portal internacional (desde el 01-01-2010 al 31-12-2010) y evolución de algunos parámetros clave desde 2007.

Resumen

Las presentes estadísticas anuales se han obtenido mediante el análisis de los datos mensuales para todos los *Data Publisher* españoles (GBIF-Spain, Herbario de la Universidad de Granada; University of Navarra, Museum of Zoology; Herbario SANT, Universidade de Santiago de Compostela; Banc de dades de biodiversitat de Catalunya) obtenidos a través del portal internacional (<http://data.gbif.org/datasets/provider/57/logs/>; <http://data.gbif.org/datasets/provider/11/logs/>; <http://data.gbif.org/datasets/provider/294/logs/>; <http://data.gbif.org/datasets/provider/58/logs/>; <http://data.gbif.org/datasets/provider/66/logs/>).

Para algunos logs se han realizado consultas sql directamente al portal mirror español.

En las estadísticas los eventos que se detallan en las búsquedas son: búsquedas o consultas (Usage-ocurrence search-event count), registros devueltos (Usage - occurrence search- number of records returned), registros vistos en detalle (Usage- occurrence detail viewed), peticiones de descargas (Usage-ocurrence download-event count), registros descargados (Usage- occurrence download – number of records returned), metadatos (Usage – dataset metadata viewed), peticiones de descargas taxonómicas (Usage – taxonomy download- event count) y registros taxonómicos descargados (Usage – taxonomy download – number of records returned).

La suma de consultas o búsquedas realizadas a lo largo del 2010 a todas las bases de datos españolas desde el portal internacional ha sido de **1.443.175**. La suma de las búsquedas o consultas realizadas a lo largo del citado período desde el Portal Internacional a las bases de datos conectadas a través de GBIF.ES ha sido de **1.302.003** y al resto de *Data publishers* españoles, **141.172**. El número total de registros devueltos ha sido de **32.192.602**. El número total de registros vistos en detalle ha sido de **9.336**. El número total de peticiones de descargas ha sido de **106.218** y el de registros descargados de **46.551.386**. El número total de conjuntos de datos (metadatos) vistos ha sido de **3.684**. Por último, el número total de peticiones de descargas taxonómicas ha sido de **631** y el número de registros taxonómicos descargados de **262.923**.

Desglose de Hits para el año 2010

A continuación se muestran los datos acumulados anuales para las 10 bases de datos con mayor número de eventos asociados para cada uno de los logs de búsqueda.

Las diez bases de datos más consultadas (Usage - occurrence search-event count)

El número de consultas varía desde los datos de 1 evento de la Colección de Líquenes de la Universidad de Málaga (MGC-Lichen), hasta los 220.609 eventos de la colección de plantas vasculares (MA) del Real Jardín Botánico de Madrid.

Bases de datos	Número de consultas
Real Jardín Botánico (Madrid), Vascular Plant Herbarium (MA)	220.609
Fundación Biodiversidad, Real Jardín Botánico (CSIC): Anthos. Sistema de Información de las plantas de España	172.549
Herbario de la Universidad de Salamanca: SALA	93.108
Generalitat Valenciana. Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana	78.499
Jardín Botánico de Córdoba: Herbarium COA	63.098
Universidad de Extremadura, UNEX	60.943
Universidad de Oviedo. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas: FCO-Brief	56.649
Real Jardín Botánico, Madrid: MA-Fungi	54.186
Universidad de Oviedo. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas: FCO	47.648
Cartografía de vegetación a escala de detalle 1:10.000 de la masa forestal de Andalucía	43.901

Las diez bases de datos de las que se han visto más registros (las que han devuelto más registros para el total de sus consultas) (Usage - occurrence search- number of records returned)

El número de registros devueltos varía entre los 5 de la Colección de líquenes de la Universidad de Málaga (MGC-Lichen), hasta los 12.369.111 de la base de datos general de Anthos. Sistema de Información de las plantas de España (Fundación Biodiversidad, Real Jardín Botánico (CSIC)).

Bases de datos	Número de registros devueltos
Fundación Biodiversidad, Real Jardín Botánico (CSIC): Anthos. Sistema de Información de las plantas de España	12.369.111
Cartografía de vegetación a escala de detalle 1:10.000 de la masa forestal de Andalucía	3.816.090

Generalitat Valenciana. Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana	3.653.757
Sistema de Información de la vegetación Ibérica y Macaronésica	1.877.271
Real Jardín Botánico (Madrid), Vascular Plant Herbarium (MA)	1.796.282
Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Inventario Nacional de Biodiversidad 2007, Aves Reproductoras	1.257.816
Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Inventario Nacional de Biodiversidad 2007, Mamíferos	839.193
Real Jardín Botánico, Madrid: MA-Fungi	779.417
Flora Mycologica Iberica	647.238
Herbario de la Universidad de Salamanca: SALA	585.832

Las diez bases de datos de las que se han visto más registros en detalle (Usage - occurrence detail viewed)

El número de registros vistos en detalle varía entre el dato de 1 registro visto en detalle de la colección de algas de la Universidad de Málaga (MG-Algae) hasta los 3009 de la colección de malacología del Museo de ciencias naturales de Barcelona (MNCN-Malac).

Base de datos	Número de registros vistos en detalle
Museu de Ciències Naturals, Zoologia, Barcelona: MCNC-Malac	3009
Real Jardín Botánico (Madrid), Vascular Plant Herbarium (MA)	932
Fundación Biodiversidad, Real Jardín Botánico (CSIC): Anthos. Sistema de Información de las plantas de España	836
Museum of Zoology, University of Navarra	333
SANT herbarium vascular plant collection	317
Herbario de Universidad de Murcia: MUB	206
Herbario de la Universidad de Salamanca: SALA	193
Universidad de Málaga: MGC-Cormof	175
Generalitat Valenciana. Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana	162
Herbario de la Universidad de Sevilla, SEV	156

Registros descargados e índice de uso (Usage - occurrence download - number of records returned).

Si aplicáramos un índice de uso de las bases de datos basado en la relación entre los registros totales descargados en 2010 y el promedio de los registros publicados *on line* en el mismo año, las 10 bases de datos con mayor número de registros descargados tendrían el siguiente índice de uso.

Bases de datos	Número total de registros descargados en 2010	Promedio de registros publicados en 2010	Índice de uso
Generalitat Valenciana. Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana	8.790.302	309.331	28,42
Fundación Biodiversidad, Real Jardín Botánico (CSIC): Anthos. Sistema de Información de las plantas de España	5.274.662	1.119.064	4,71
Banc de dades de biodiversitat de Catalunya-VerteCat	4.370.623	174.617	25,03
Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Inventario Nacional de Biodiversidad 2007, Aves Reproductoras	2.899.546	410.973	7,06
Real Jardin Botanico (Madrid), Vascular Plant Herbarium (MA)	2.125.502	344.698	6,17
Banc de dades de biodiversitat de Catalunya-FungaCat	1.056.699	56.727	18,63
SANT herbarium vascular plant collection	943.247	58.361	16,16
Cartografía de vegetación a escala de detalle 1:10.000 de la masa forestal de Andalucía	692.918	423.416	1,64
Universidad de Málaga: MGC-Cormof	614.758	61.475	10,00
Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Inventario Nacional de Biodiversidad 2007, Mamíferos	594.558	91.331	6,51

Peticiones de descargas, registros descargados e índice de uso (Usage - occurrence download - event count - number of records returned).

En esta tabla aparecen las diez fuentes con mayor número de peticiones de descargas y se especifican también los registros descargados. Aparece también el dato para el índice de uso que se explicaba en el apartado anterior.

Bases de datos	Número de descargas	Número de registros descargados	Índice de uso
Real Jardín Botánico (Madrid), Vascular Plant Herbarium (MA)	7.831	2.125.502	6,17
SANT herbarium vascular plant collection	5.578	943.247	16,16
Herbario de la Universidad de Salamanca: SALA	3.803	579.470	4,72
Fundación Biodiversidad, Real Jardín Botánico (CSIC): Anthos. Sistema de Información de las plantas de España	3.652	5.274.662	4,71
Universidad de Málaga: MGC-Cormof	3.313	614.758	10,00
Jardín Botánico de Córdoba: Herbarium COA	2.767	338.287	8,51
Universidad de Oviedo. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas: FCO	2.622	184.127	6,86
Universidad de Extremadura, UNEX	2.589	258.693	7,35
Universidad de Oviedo. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas: FCO-Brief	2.528	189.959	18,81
Generalitat Valenciana. Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana	2.262	8.7903.02	28,42

Evolución de parámetros desde 2007

En los gráficos siguientes se muestra la **evolución desde junio de 2007 hasta la actualidad de varios de los parámetros comentados para el conjunto de *Data Publishers* y bases de datos españoles.**

Consultas o búsquedas (Usage - occurrence search - event count)

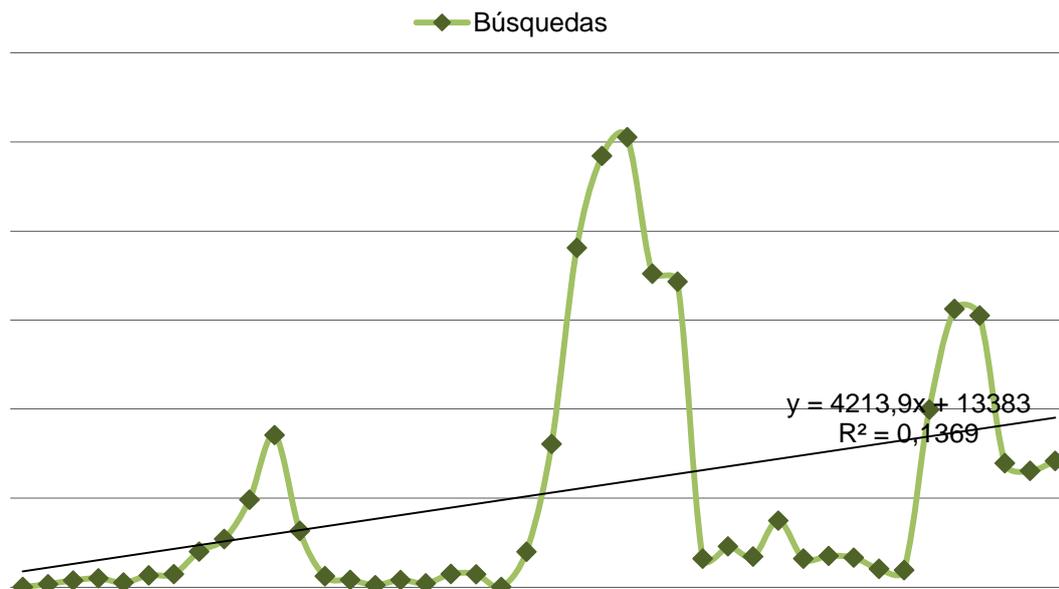


Gráfico 1. Evolución del número de búsquedas o consultas desde junio de 2007 hasta diciembre de 2010 para las todos los *Data Publisher* y bases de datos españolas y tendencia.

Peticiones de descargas y registros descargados (Usage - occurrence download//event count/number of records returned).

Como la diferencia entre descargas y registros descargados es muy dispar, en los gráficos siguientes se muestran por un lado (Gráfico 2) la evolución de las descargas (Usage - ocurrente downloads) y, por otro lado, en el Gráfico 3 se muestra la evolución en el número total de registros descargados (Usage-ocurrence download – number of records returned).

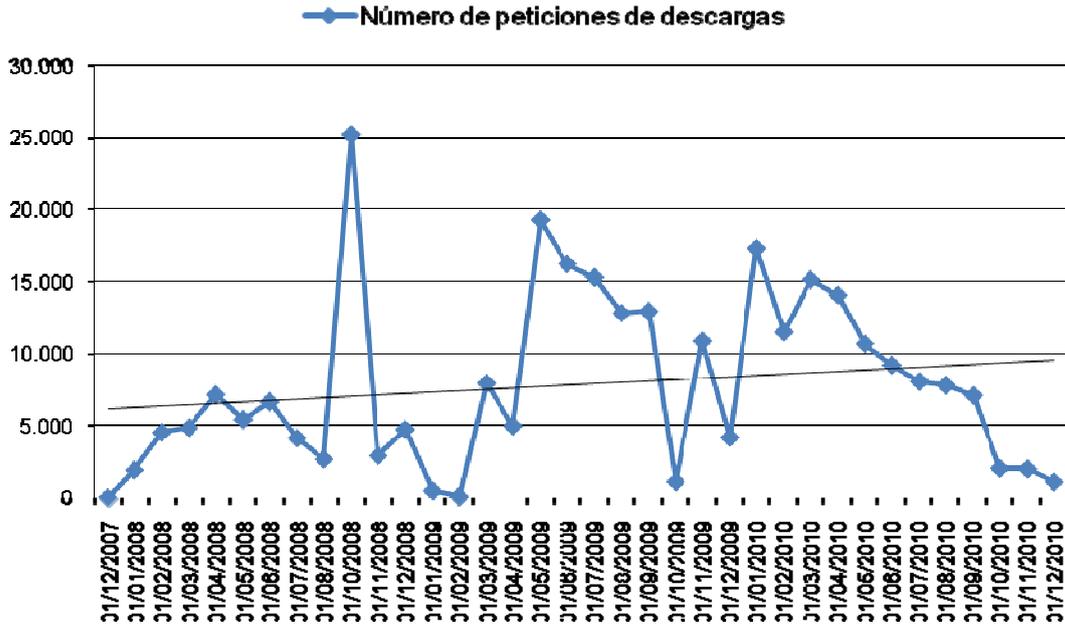


Gráfico 2. Evolución del número de descargas desde junio de 2007 hasta diciembre de 2010 para las todos los *Data Publisher* y bases de datos españolas y tendencia.

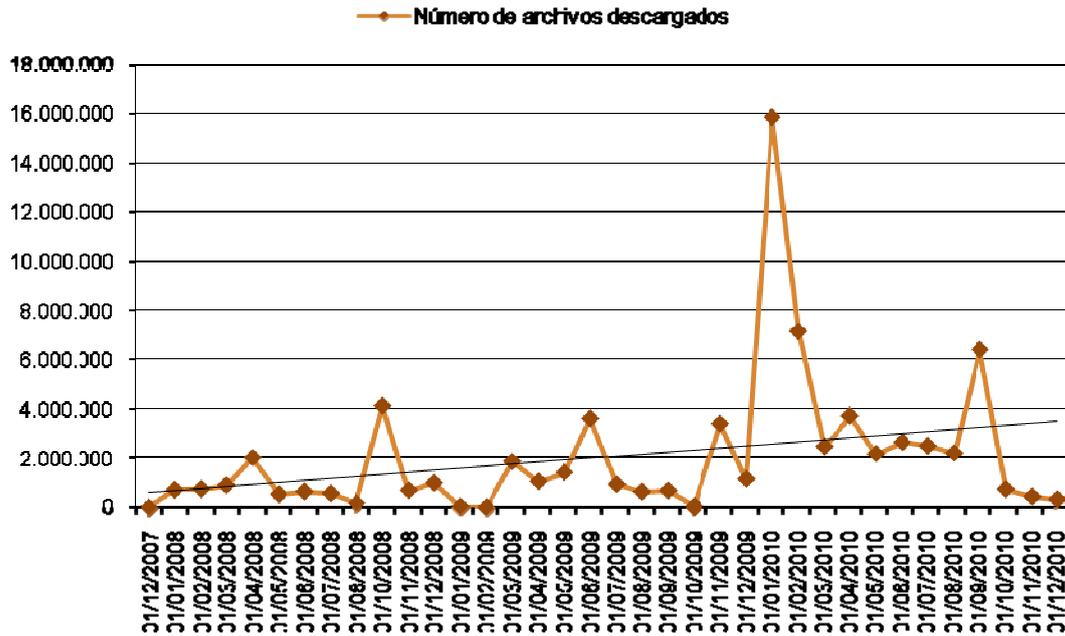


Gráfico 3. Evolución del número de registros descargados desde junio de 2007 hasta diciembre de 2010 para las todos los *Data Publisher* y bases de datos españolas y tendencia.

Conclusiones

A partir de los datos extraídos y de los análisis e índices aplicados se pueden apuntar las siguientes conclusiones:

- Aunque las bases de datos más consultadas (consultas, registros devueltos, peticiones de descargas, registros descargados y registros vistos en detalle) siguen siendo de carácter botánico, las bases de datos de administraciones públicas (zoológicas y mixtas) tienen ya repercusión y aparecen entre los diez primeros puestos en casi todos los logs (Generalitat Valenciana. Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana; Banc de dades de biodiversitat de Catalunya-VerteCat y FungaCat; Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Inventario Nacional de Biodiversidad 2007. Aves reproductoras y Mamíferos).
- La colección de Plantas Vasculares del Real Jardín Botánico de Madrid (Vascular Plant Herbarium, MA) aparece entre los primeros diez puestos en todos los logs (en negrita en las tablas)
- Teniendo en cuenta el índice de uso aplicado (razón entre los registros totales descargados en 2010 y el promedio de los registros publicados *on line* en el mismo año) aunque entre las que tienen mayor número de registros descargados aparecen con un elevado índice de uso tres colecciones botánicas, (SANT herbarium vascular plants collection; Universidad de Málaga: MGC-Cormof; Universidad de Oviedo. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas: FCO-Brief) las bases de datos mixtas y las bases de datos zoológicas y, en general, los recursos basados en observaciones frente a especímenes tienen un índice de utilización mayor (Banc de dades de biodiversitat de Catalunya-VerteCat; Banc de dades de biodiversitat de Catalunya-FungaCat; Generalitat Valenciana. Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana). En relación con los registros descargados y el índice de uso, dentro del ranking de las 10 más utilizadas, 7 corresponden a bases de datos basadas en observaciones. En relación con las peticiones de descargas, sin embargo, predominan los recursos basados en especímenes; sólo dos del ranking de las 10 con más peticiones de descargas son bases de datos basadas en observaciones (Fundación Biodiversidad, Real Jardín Botánico (CSIC): Anthos. Sistema de Información de las plantas de España; Generalitat Valenciana. Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana).
- El patrón en la evolución de las búsquedas (Gráfico 1), aun con picos muy marcados (máximos en marzo de 2008, en Junio-Julio de 2009, Agosto-Septiembre de 2010) podría decirse que sigue una tendencia lineal ascendente. Sin embargo, en el resto de gráficos se observan patrones muy irregulares. Estos patrones distorsionan la interpretación de los resultados y dificultan la observación de tendencias claras.

Apéndice 4: Consideraciones sobre el análisis de los datos estadísticos del portal internacional y del mirror español

A través de sentencias sql a las bases de datos tanto del portal de gbif.org como del portal es.mirror.gbif.org se obtuvieron datos globales para el nodo Español para los principales hits (búsquedas o consultas, registros devueltos, peticiones de descargas y registros descargados) desde el año 2009 al 2010, mes a mes. Estos resultados se muestran a continuación en gráficos:



Gráfico 4. Evolución del número de búsquedas o consultas desde enero de 2008 hasta diciembre de 2010 para el nodo español.



Gráfico 5. Evolución del número de registros devueltos desde enero de 2008 hasta diciembre de 2010 para el nodo español.



Gráfico 6. Evolución del número de peticiones de descargas desde enero de 2008 hasta diciembre de 2010 para el nodo español.



Gráfico 7. Evolución del número de registros descargados desde enero de 2008 hasta diciembre de 2010 para el nodo español.

Del análisis de todos los datos, análisis en detalle y análisis global, se pueden realizar las siguientes consideraciones:

- La descarga de datos a través del portal de logs en data.gbif.org tiene un límite de eventos descargables de 250000. Cuando se alcanza este límite solamente se descargan los logs básicos: búsquedas o consultas y registros devueltos, y siempre con ese límite en el número de consultas (event count) de 250000. El resto de logs no se

descarga. Es por ello que se pierde información para aquellos meses en los que el número de eventos es superior a 250000.

- En las tablas que se muestran sobre las bases de datos más consultadas, con más registros vistos en detalle, etc., hay que considerar que existe esa limitación en la obtención de datos por lo que estos resultados han de considerarse como una muestra del total.
- Tanto del análisis de los datos obtenidos a través del portal de estadísticas (logs) del portal internacional para el conjunto de los *dataprovers* españoles (ver anexo 3) como de las estadísticas globales obtenidas a través de sentencias sql a las bases de datos del portal internacional o del mirror español, se deduce que ha de haber algún tipo de interferencia producida posiblemente por motores de búsqueda automático (motores de búsqueda tipo google, yahoo, etc.) que hace que sea prácticamente imposible detectar alguna tendencia, al producirse máximos y mínimos distanciados en unidades de millones o centenares de miles.
- Los datos globales obtenidos a través de sentencias sql al mirror no han permitido obtener datos estadísticos específicos para el uso del mirror ya que cada vez que se produce una actualización en la indexación de datos, los datos del portal internacional sobrescriben los datos del mirror. Es por ello que los datos de uso del mirror se pueden considerar idénticos a los del portal internacional.