

Memoria de las actividades realizadas y del gasto imputado en 2024

Proyecto del Nodo Nacional de GBIF
Gastos de inversión



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



Tabla de contenido

PRESENTACIÓN..... 1

Resumen ejecutivo..... 1

Contexto..... 3

Introducción..... 3

ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2024..... 5

I. PROYECTOS..... 5

Participación 5

 1. Portales nacionales de biodiversidad respondiendo a retos nacionales 5

 2. Liderar Acción COST para nodos europeos..... 5

 3. Portales temáticos 6

Informática 6

 4. Elysia en la nube (continuación) 6

 5. Liderazgo y desarrollos estándares internacionales en información de biodiversidad..... 7

 6. Portal espacial (continuación) 7

Datos..... 8

 7. Auditoría de datos y su uso (continuación) 8

 8. Ciencia ciudadana para colecciones (Crowdsourcing) 8

II. OPERACIONES 9

 1. Servicio de publicación de datos 9

 2. Servicio de visualización, consulta y descarga de datos 10

 3. Desarrollo y mantenimiento del equipamiento informático en el que se basa el Nodo Español de GBIF..... 10

 4. Cursos y talleres de formación 11

 5. Actualización de software 12

 6. Apoyo a usuarios 12

 7. Colaboraciones con administraciones ambientales..... 13

 8. Apoyo a la ciencia ciudadana 13

 9. Comunicación: mantenimiento de listas de distribución y espacios wiki 14

 10. Participación en GBIF internacional..... 17

III. INDICADORES CLAVE 19

IV. PERSONAL 20

GASTOS IMPUTADOS..... 21

I. REPORTE DE LOS GASTOS IMPUTADOS Y REMANENTES. GASTOS CORRIENTES Error!
 Bookmark not defined.

II. RELACIÓN DE GASTOS..... Error! Bookmark not defined.

APÉNDICES 24

Apéndice 1. Actividades de formación de GBIF España durante 2024..... 24

Apéndice 2. Análisis de la actividad de los portales web de GBIF España 31

Apéndice 3. Análisis de la actividad española en el portal web de GBIF Internacional..... 38

Apéndice 4. Artículos científicos publicados por autores españoles a lo largo de 2024..... 40

Apéndice 5. Histórico de colecciones migradas a Elysia 71

Apéndice 6. Infraestructura informática GBIF.ES 74

Apéndice 7. Provisión, uso e impacto de los datos compartidos en GBIF en España 79

PRESENTACIÓN

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de la presente memoria es cumplir con el punto tercero de la Resolución del Secretario de Estado de Ciencia, Innovación y Universidades por la que se transfieren a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ochenta y nueve mil novecientos cincuenta y nueve Euros con cincuenta y tres céntimos (89 959,53 €) con cargo a la Aplicación Presupuestaria 28.06.000X.73002 de los Presupuestos Generales del Estado para 2023, prorrogados A 2024, para para gastos de inversión del proyecto del Nodo Nacional de GBIF; dando cuenta del trabajo de la Unidad de Coordinación de GBIF España (GBIF.ES, gestionada por el CSIC) y presentando los resultados y el nivel de avance obtenidos durante el año 2024.

Desde España se publican en GBIF 68,1 millones de registros¹ (enero de 2025). En 2024 se han incorporado 9,4 millones de nuevos registros, lo que coloca a España en el 9.º lugar a nivel mundial por ese concepto. Destacan los 1,2 millones de registros publicados en 2024 por el Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC /CSIC-UCLM-JCCM).

GBIF sigue siendo una infraestructura muy utilizada en España (<https://www.gbif.org/es/document/81771/gbif-overview-powerpoint-slides>): contamos 373.233 visitantes y 212.645 sesiones efectivas en el 2024 (España ocupa el 4.º lugar a nivel mundial en número de visitas a www.gbif.org y el primero en Europa). Por número de descargas de datos, España es 6.º, y científicos españoles han publicado 171 artículos que usan y citan GBIF (7.º en el ranking mundial).

GBIF.ES gestiona cerca 100 CPU virtuales, la mayor parte comprometidas con los portales de datos y de publicación (<http://datos.gbif.es>, <http://espacial.gbif.es>, <http://ipt.gbif.es>, etc.), repartidas entre el CPD del IFCA, en el servicio Cloud del CSIC y en la nube contratada con la empresa alemana Hetzner.

En 2024 hemos lanzado una nueva web. Si la mejora en el interfaz es clara, los cambios más importantes se han llevado a cabo por detrás. Ahora la mayor parte de los contenidos dinámicos están almacenados y gestionados en la base de datos MetaGes. Ganamos así en facilidad de mantenimiento, agilidad en la presentación y consistencia en los contenidos. Por contenidos nos referimos a (1) actividades de formación (talleres, seminarios en línea, sus temas, materiales y participantes, fechas, etc.), (2) entidades, proyectos colecciones y bases de datos (descripción,

¹ Esta cifra procede del portal de datos de gbif.org (www.gbif.org), en donde también se contabilizan –de forma automática– los registros para España de eBird e iNaturalist, cuyos juegos de datos suman más de 22,5 millones de registros.

localización, personal, estados de los fondos, nivel de publicación, etc.), (3) recursos documentales (reportes, vídeos, presentaciones) y (4) noticias.

En el 2024 hemos seguido trabajando en el “Portal espacial” (<https://espacial.gbif.es>). La importancia estratégica de este módulo de la plataforma ALA reside en la capacidad que proporciona a los usuarios de combinar datos de biodiversidad y capas ambientales con herramientas de visualización y análisis, desarrollar flujos de trabajo persistentes y reutilizables, y construir laboratorios virtuales. No estamos solos en este afán, y los nodos nacionales de GBIF de Francia, Suecia, Bélgica y Brasil (entre otros) también trabajan para hacer de esta plataforma una herramienta lo suficientemente estable como para que pueda abrirse a todo tipo de usuarios. Desde finales de 2024, en estos nodos hemos empezado a trabajar de manera coordinada para tener un portal espacial basado en un código único que pueda ser utilizado por profesionales y científicos a gran escala.

A nivel internacional, en 2024 lideramos, ejecutamos y concluimos un proyecto CESP (*GBIF's Capacity Enhancement Programme*) sobre el tema: *National portals addressing national challenges* (CESP2023-010; <https://www.gbif.org/project/CESP2023-010/national-portals-addressing-national-challenges>), en colaboración con GBIF Guatemala, GBIF Colombia y GBIF Ecuador. También participamos junto a GBIF Francia en otro proyecto CESP: *Plinian Core for plant-pollinator interactions* (CESP2023-011; <https://www.gbif.org/project/CESP2023-011/plinian-core-for-plant-pollinator-interactions>), también exitosamente concluido.

Las expectativas se han visto cumplidas en menor medida en los proyectos relacionados con el desarrollo de una plataforma de digitalización de datos de colecciones "en la nube" y las acciones de ciencia ciudadana planeados en relación con el mismo (ver proyectos 4 y 8 de la presente memoria). Seguimos pensando que en todo lo relacionado con la coordinación de iniciativas de infraestructuras científicas en el ámbito de la biodiversidad (LifeWatch, DiSSCo, eLTER y GBIF) hay margen para la mejora.

En el plan de actividades para 2024, teníamos la previsión de contratar por fuera de la Bolsa de Trabajo del CSIC un administrador de sistemas. El proceso de contratación se inició, pero se concluyó con el doble resultado de ir más justos en nuestras capacidades informáticas y de no ejecutar el monto de dinero destinado a ello. Esta y otras cuestiones de índole laboral han supuesto complicaciones en el funcionamiento de la Unidad en el 2024, más a nivel de proyectos que de operaciones.

La parte de operaciones, que constituye la parte principal de los servicios y de la actividad del Nodo, se ha ejecutado también de manera muy satisfactoria, con los indicadores clave mayormente alineados con las expectativas (véase sección III. INDICADORES CLAVE).

En conclusión, en el 2024 se mantienen fuertes componentes clave de la actividad del Nodo, como son el plan de formación, los proyectos internacionales o las colaboraciones con administraciones ambientales, sin olvidar todos los procesos asociados a la publicación y el uso

de los datos, que son el corazón de nuestra actividad. La contribución de entidades españolas es considerable y relevante en el panorama global, como también lo es el uso que se hace de la infraestructura de datos que es GBIF por parte de científicos y profesionales españoles. Así, seguimos ampliando, fortaleciendo y dando visibilidad y valor a la comunidad de GBIF.ES, que son los científicos y los gestores que trabajan e investigan en biodiversidad y conservación en este País.

CONTEXTO

GBIF, la Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad, es una organización intergubernamental nacida en 2001. Su objetivo es dar acceso –vía Internet, de manera libre y gratuita– a los datos de biodiversidad de todo el mundo para apoyar la investigación científica, fomentar la conservación biológica y favorecer el desarrollo sostenible.

Actualmente, la red de GBIF está formada por 65 países y 43 organizaciones. El Nodo Español de GBIF (GBIF.ES) está en funcionamiento desde 2003, fruto de la encomienda del Ministerio de Ciencia e Innovación al CSIC como representante de España en la iniciativa GBIF. La misión fundamental de GBIF.ES es dar apoyo a las instituciones, proyectos y colecciones de biodiversidad españolas para facilitar su participación en GBIF, lo cual se lleva a cabo:

- Proporcionando soporte técnico, información, formación, estándares, software y asesoramiento
- Asegurando la coherencia entre las iniciativas nacionales y la arquitectura informática de GBIF para garantizar su interoperabilidad
- Investigando cómo maximizar el valor de los datos, mediante el desarrollo de herramientas de análisis, validación y visualización
- Recopilando y difundiendo información relevante para las colecciones y para el conocimiento y la gestión de la información en biodiversidad
- Coordinando la actividad de los centros y las iniciativas internacionales

En definitiva, el nodo nacional de GBIF contribuye a la visión general de GBIF, respondiendo a las necesidades de país e imbricándose en sus estrategias de ciencia y medioambientales.

INTRODUCCIÓN

Los resultados presentados en esta memoria se articulan en “Proyectos” –acciones concretas con principio y fin– y “Operaciones” –acciones desarrolladas de manera continua, centradas en los servicios que proporciona la Unidad–.

Los proyectos siguen el esquema que se presentó en correspondiente plan anual de trabajo (“Memoria técnica 2024 - Nodo Nacional de Información en Biodiversidad, GBIF.ES”) y se agrupan en tres ámbitos (Participación, Informática y Datos). Para cada uno de ellos, se da

cuenta del nivel de consecución de los objetivos y sus eventuales desviaciones. En Operaciones recae el grueso de la actividad de la Unidad, desde donde se prestan los servicios que la comunidad y los entes responsables del nodo GBIF esperan de GBIF.ES. La Memoria incluye una tabla de indicadores de desempeño y 7 apéndices que detallan las actividades realizadas por GBIF.ES en 2024, así como el desempeño de la comunidad, predominantemente científica, pero no limitada a este ámbito, en España en relación con GBIF.

Por último, cabe destacar el respaldo institucional que el nodo de GBIF recibe del CSIC, más allá de las obligaciones establecidas por la encomienda, canalizado a través de la Vicepresidencia de Investigación (VICYT), así como el continuo apoyo del Real Jardín Botánico. Este soporte resulta fundamental para que la Unidad de Coordinación de GBIF.ES lleve a cabo su misión eficazmente.

ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2024

I. PROYECTOS

PARTICIPACIÓN

1. Portales nacionales de biodiversidad respondiendo a retos nacionales

Este proyecto, financiado por el Secretariado Internacional de GBIF y liderado por GBIF.ES, ha aunado la experiencia de los nodos nacionales de GBIF de Colombia, Ecuador, Guatemala y España. El objetivo del proyecto ha sido aprovechar la experiencia diversa y complementaria para fortalecer la capacidad de los nodos nacionales de GBIF, con el propósito de responder a los desafíos nacionales en diferentes áreas (ciencia, gestión, conservación, política, etc.) mediante el uso de portales nacionales de datos de biodiversidad.

1. Recopilación, estructuración y documentación de casos de uso y experiencias:

- Se han recopilado y estructurado varios casos de uso y experiencias significativas de los nodos nacionales.
- Se ha procedido a la documentación detallada de estas experiencias, asegurando su accesibilidad y utilidad para otros nodos.

2. Desarrollo de materiales de capacitación:

- Se han desarrollado diversos materiales de capacitación específicos.
- Estos materiales están diseñados para fortalecer las capacidades de la comunidad global de nodos de GBIF.

El proyecto se ha culminado exitosamente y sus entregables, así como el resto de información sobre el proyecto y su ejecución se encuentran disponibles en:

<https://gbif.es/proyectos/proyecto-cesp-portales-nacionales-abordando-desafios-nacionales/>

2. Liderar Acción COST para nodos europeos

De acuerdo con el plan trazado, en la reunión anual de los Nodos nacionales de GBIF en Europa (Zagreb, mayo de 2024) se presentó la idea a la comunidad. A partir de ahí se llevó a cabo el montaje de la propuesta de manera colaborativa. La acción se denominó "Bridging Gaps and Mitigating Biases in the Biodiversity Informatics Landscape – BioBridge" y se articuló en los siguientes paquetes de trabajo:

- WG1: Building a common understanding among biodiversity data RIs and other initiatives
- WG2: Identifying, disseminating and adopting best procedures and tools
- WG 3: Piloting joint data cycles

- WG 4: Fostering innovation, exploring new tools
- WG 5: Education, training, dissemination and outreach

A pesar de que los participantes proponentes provenían de 8 países y de que la propuesta presentaba un buen balance de género (50 %-50 %) no conseguimos llegar al umbral requerido de "COST Inclusiveness Target Countries" (50 %) por lo que la propuesta finalmente no fue presentada. Los proponentes, que además de provenir de GBIF también incluían participantes de infraestructuras ESFRI como eLTER y LifeWatch, quedamos emplazados para trabajar sobre los aspectos deficitarios de BioBridge y presentar la propuesta en 2025.

3. Portales temáticos

La comunidad que requiere de información sobre biodiversidad es grande y diversa y, a menudo, está interesada en una porción específica de la biodiversidad o carece del conocimiento especializado necesario para encontrar lo que busca de una manera eficiente. En esta dualidad reside la motivación para desarrollar este proyecto.

Así, sobre la base de la arquitectura modular de ALA y su clara separación entre bases de datos, índices, motores de búsqueda y la parte de interfaz de usuario, hemos puesto a disposición de la comunidad portales especializados que faciliten el acceso a la información de comunidades específicas. En concreto, llevamos a cabo un portal de colecciones botánicas ("herbario virtual") en colaboración con la AHIM (Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos), accesible en:

<https://colecciones-botanicas.gbif.es>

Y otro de colecciones de investigación marina (apoyados en centros de investigación marina como los del IEO y otros del CSIC):

<https://colecciones-marinas.gbif.es>

Estos portales son una contribución específica y significativa a la iniciativa DiSSCo en nuestro país.

INFORMÁTICA

4. Elysia en la nube (continuación)

Elysia es el software de gestión de colecciones desarrollado y mantenido por la Unidad de GBIF. Actualmente implantado y en uso en 96 colecciones de 45 instituciones (mayormente españolas, pero también en Argentina y República Dominicana), cubre en la práctica todas las necesidades de gestión de una colección, desde las más básicas, como la producción de etiquetas, a las más avanzadas (p.ej., requisitos de protocolo de Nagoya, exportación a GBIF).

En colaboración con LifeWatch, en 2024 se ha trabajado en la definición de requerimientos funcionales y características de la interfaz de una plataforma de ciencia ciudadana para la captura de datos de los ejemplares de las colecciones. En estas tareas se han mantenido reuniones entre los dos equipos con periodicidad semanal. A pesar de ello, se ha avanzado con mayor lentitud de lo esperable y a fecha de diciembre de 2024 aún no contamos con un prototipo operativo.

En paralelo a los trabajos técnicos y siguiendo el requerimiento del Comité de Seguimiento del Nodo GBIF/CSIC, por el cual se hacía patente la necesidad de dotar de un marco formal a esta colaboración, se preparó un borrador de memorando de entendimiento entre LifeWatch y CSIC; dicho borrador se pasó en octubre para su revisión a la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica del CSIC, que a su vez lo transfirió a la Vicepresidenta Adjunta de internacionalización y Cooperación donde permanece en tramitación.

5. Liderazgo y desarrollos estándares internacionales en información de biodiversidad

Continuando con los trabajos planificados en esta línea el año pasado, se está en fase de ratificación del estándar "Plinian Core" según los procedimientos del "Biodiversity Information Standards (TDWG)", la organización internacional de referencia en este campo. "Plinian Core" es una especificación de datos liderada desde el CSIC y soportada por GBIF, empleada, además, por el MITERD para la estandarización y distribución de la información oficial sobre especies biológicas.

Asimismo, se ha avanzado significativamente en el desarrollo y puesta al día de un esquema geográfico que comprende nombres estandarizados, abreviaturas y límites de territorios, aplicable en la práctica a la gestión y análisis de datos de observaciones y distribuciones de especies. Este esquema, conocido como "World Geographic Scheme for Recording Species Distributions (WGSRSDD)", se ha actualizado y adaptado para satisfacer las necesidades actuales de gestión de datos.

6. Portal espacial (continuación)

El portal espacial ha formado parte de los proyectos del nodo GBIF desde 2021. Como resultado del trabajo de años anteriores, ya se encuentra operativo en <https://espacial.gbif.es/>. Este portal permite al usuario visualizar datos de presencia de una o más especies en combinación con capas ambientales (p.ej., variables climáticas) y polígonos (p.ej., áreas protegidas), sobre un mapa, a la par que realizar análisis básicos combinados (p.ej., correlación de datos bióticos y abióticos, o distribuciones potenciales de especies) y descargas de los mismos para estudios más complejos.

Durante 2024 se ha llevado a cabo una renovación importante de las capacidades del servidor sobre el que funciona este portal y de su configuración. También se actualizado a una versión más reciente el código informático. Esta tarea clave ha resultado más laboriosa de lo esperable debido, sobre todo, a la falta de documentación por parte de los desarrolladores originales.

También hemos sistematizado, actualizado y ampliado hasta 34 el número de capas de datos abióticas (climáticas, administrativas, edáficas, etc.) disponibles para los análisis y visualizaciones.

DATOS

7. Auditoría de datos y su uso (continuación)

Se ha llevado a cabo la caracterización de los más de 400 conjuntos de datos publicados por entidades, proyectos y grupos de investigación españoles, analizando aspectos como su ámbito de procedencia, tamaño y calidad de los metadatos, entre otros. Además, se han registrado sus métricas de impacto, incluidas citas y descargas. Los datos de base para esta auditoría se han depositado en Digital CSIC (<https://digital.csic.es/submit?resume=555239>). Un avance preliminar de los resultados, que publicaremos en 2025, indica que, hay una clara correlación entre características tales como la calidad de los metadatos, que los publicadores de datos provengan del ámbito científico, que los datos estén georeferenciados, y que estén basados en ejemplares custodiados en colecciones científicas. Estamos finalizando una publicación con los resultados y conclusiones, que estimamos que estará lista en la primera mitad de 2024..

8. Ciencia ciudadana para colecciones (Crowdsourcing)

No se ha podido realizar en 2024 al no disponer de la aplicación del proyecto 7. Este proyecto ha quedado pospuesto hasta que “Elysia web” esté en producción.

II. OPERACIONES

1. Servicio de publicación de datos

En 2024 se ha continuado con la publicación de juegos de datos de instituciones españolas en la red de GBIF a través de la plataforma IPT (*Integrated Publishing Toolkit*, <https://ipt.gbif.es/>).

Durante este año se han llevado a cabo las siguientes tareas:

- Altas de nuevos proveedores.
- Publicación de nuevos juegos de datos.
- Actualizaciones de datos y metadatos.
- Labores de mantenimiento.

Además de la instalación del IPT de GBIF España, existen dos instalaciones más que publican datos en la red asociados al nodo español:

- la instalación del Herbario SANT en la Universidad de Santiago de Compostela (<http://193.144.34.193:8080/ipt/>); y
- la instalación de la Asociación Ibero-macaronésica de Jardines Botánicos (<http://www.aimjb.net:8080/ipt/>), que en la fecha de elaboración de este informe se encuentra sin acceso ni mantenimiento.

El mantenimiento de dichas instalaciones no se realiza desde la Unidad de Coordinación, pero sí se proporciona soporte a sus usuarios en la publicación y en la revisión de la calidad de sus datos. Además, el Gobierno Vasco publica y mantiene varios conjuntos de datos mediante el sistema de API.

El IPT de GBIF es la plataforma de publicadores y en 2024 aloja 514 bases de datos que son públicas y están accesibles para consulta o descarga. Además, existen 50 juegos de datos más que permanecen en modo “privado” porque están a la espera de que sus proveedores completen sus datos y metadatos, ya sea porque están en pruebas o en espera de revisión o porque corresponden a juegos de datos dados de baja por sus publicadores. En este IPT, además, se mantienen 313 cuentas de usuario.

Se incluyen 3 juegos de datos procedentes de los Herbarios HAC, H AJB y BSC de Cuba asociadas a GBIF España, porque aún no existe un nodo para el país (<https://www.gbif.org/es/the-gbif-network>). Estas colecciones suman 13.728 registros que no se tienen en cuenta en el análisis subsiguiente de este informe, el cual se limita a los datos aportados por publicadores españoles.

2. Servicio de visualización, consulta y descarga de datos

a) Portales de datos de Biodiversidad de GBIF.ES

Estos portales son:

- Portal de Datos de Biodiversidad GBIF.ES: <https://datos.gbif.es/>
- Portal espacial: <https://espacial.gbif.es/>
- Portal de especies: <https://especies.gbif.es/>

Su finalidad es presentar los datos publicados en GBIF en un contexto que sea útil para la comunidad española. Actualmente se sirven 59.764.520 registros, de los cuales 37.983.935 han sido publicados por instituciones españolas y 21.780.585 proceden de entidades extranjeras, pero son relevantes para el territorio español (consultado en enero de 2025). Estos portales están basados en la tecnología de ALA (*Atlas of Living Australia*).

b) Provisión de datos

En 2024 se han dado de alta 84 nuevos juegos de datos y se han actualizado otros 33 ya existentes (117 en total), correspondientes a 42 instituciones.

A finales de 2024 los registros publicados desde GBIF España² son 37.983.935, lo que sitúa España en 8ª posición en número de registros provistos a la red de GBIF. La distribución de los registros es la siguiente:

- Por disciplina: datos botánicos (46,5 %), zoológicos (41,8 %), mixtos (9,0 %), microbiológicos (2,5 %) y paleontológicos (0,2 %).
- Por ámbito de la institución publicadora: administración pública (38,5 %), ciencia ciudadana (28,8 %) académico (32,4 %), y sector privado (0,4 %).

3. Desarrollo y mantenimiento del equipamiento informático en el que se basa el Nodo Español de GBIF

El despliegue informático del nodo de GBIF.ES comprende 71 servidores virtuales (541 CPU virtuales). Por proveedor de servicio los servidores se distribuyen como siguen:

IFCA

Donde se mantiene la parte más “pesada” de la infraestructura, portal de datos, portal de publicadores, indexadores, servidores de preproducción, son actualmente unas 42 máquinas virtuales (454 CPU virtuales)

² Esta cifra se circunscribe a los registros estrictamente publicados por instituciones o iniciativas españolas, por lo que se excluyen del sumatorio los registros aportados por eBird y iNaturalist.

Hetzner

29 máquinas virtuales (87 CPU virtuales), de potencia mediana-baja, que incluyen los siguientes servicios:

- Correo electrónico
- Wekan y otras herramientas de planificación y trabajo en grupo
- Herramientas de listas de difusión
- IPT (Integrated Publishing Toolkit de GBIF.org) de producción y pruebas
- Servidores de pruebas

Cloud del CSIC

- Sitio web de comunicación
- Plataforma de eLearning

Servidores de red local en Joaquín Costa 22

- Carpetas compartidas,
- Repositorios de documentos
- Servicios de *backup*

En 2024 hemos puesto en funcionamiento nuestra nueva web. También hemos actualizado nuestro portal de datos a las últimas versiones disponibles, incluido nuestro portal espacial; hemos contribuido a mejorar el software de nuestro portal de datos en diferentes aspectos (mejora de proceso de datos, resolución de bugs, mejoras en diferentes servicios y en el proceso de instalación); y hemos mejorado la monitorización de nuestros servicios.

4. Cursos y talleres de formación

En la TABLA 1 se resumen los datos más relevantes sobre las actividades de formación desarrolladas por GBIF.ES en 2024.

TABLA 1. Desglose de actividades de formación realizadas en 2024.

Número de talleres organizados dentro del Entorno Virtual de Formación GBIF.ES	1
Número de <i>webinars</i> organizados	1
Número de talleres presenciales organizados	3
Número de participantes en las actividades de formación	253
Número de nacionalidades representadas en las actividades de formación	14
Número de ponentes en las actividades de formación	13

En 2024 se llevaron a cabo cinco de las siete actividades programadas para este año, tres de ellas presenciales y dos *online* (un webinar y un taller en el entorno virtual):

- Webinar GBIF.ES: Plataformas de información en biodiversidad (*Catalogue of Life*, OBIS, BHL, WFO, IPNI, ZooBank, etc.).
- I Taller GBIF.ES: Toma de datos de biodiversidad en campo.

- XVII Taller GBIF.ES: Modelización de Nichos Ecológicos.
- I Taller GBIF.ES: Mejora de la calidad de datos de biodiversidad: herramientas para el control de calidad de los datos, desde la captura hasta su publicación y su uso en el contexto de GBIF.
- VI Taller online GBIF.ES: Manejo, visualización y análisis de datos en ecología con R (nivel iniciación).

Además, el VIII Taller GBIF.ES: Imágenes digitales para estudios de biodiversidad, que debía celebrarse en Valencia del 5 al 7 de noviembre, se aplazó en el último momento hasta 2025 debido a las consecuencias de la dana que afectó a la Comunidad Valenciana.

En el APÉNDICE 1 se puede consultar información detallada de cada curso y también en la sección de formación y divulgación de la web de GBIF.ES (<https://www.gbif.es/formacion/formacion-y-divulgacion/>).

5. Actualización de software

Durante el año 2024, hemos dedicado un esfuerzo significativo a la depuración y mejora de nuestra herramienta Darwin Test, enfocándonos en optimizar su funcionamiento y resolver los aspectos críticos identificados en versiones anteriores. Aunque hemos logrado avances notables en su estabilidad y rendimiento, no hemos contado con el tiempo necesario para lanzar una nueva versión. Con la aplicación Elysia, escuchamos y anotamos las peticiones y recomendaciones que nuestros usuarios nos hacen llegar. Gracias a esta colaboración constante con nuestra comunidad, estamos sentando las bases para una próxima versión que refleje aún más las demandas y deseos de nuestros usuarios, garantizando que Elysia evolucione en línea con sus expectativas.

6. Apoyo a usuarios

En la TABLA 2 se resumen las intervenciones de apoyo a usuarios en 2024.

TABLA 2. Consultas de usuarios atendidas por la Unidad de GBIF.ES.

Asunto	e-mails recibidos	e-mails enviados	e-mails totales	N.º usuarios atendidos	N.º conexiones remotas realizadas
Publicación y consultas de datos de biodiversidad	1.328	1.274	2602	72	43
Elysia	335	310	645	25	103
iNaturalist	70	55	125	62	0
Total	1.733	1.639	3372	159	146

7. Colaboraciones con administraciones ambientales

Las Jornadas sobre Información de Biodiversidad y Administraciones Ambientales, organizadas este año por el Gobierno de Canarias y GBIF España, se llevaron a cabo en La Laguna (Tenerife) del 20 al 22 de noviembre de 2024 (15.ª edición). Se promovió la colaboración fluida entre la esfera administrativa con responsabilidad en la protección del medio ambiente y el mundo académico, proveedor de datos y de criterios científicos. Las áreas temáticas incluyeron: seguimiento y monitorización de la biodiversidad, restauración de hábitats, nuevas tecnologías y fuentes de información, bases de datos y portales web, y redes de vigilancia. Asistieron unos 60 participantes.

El último día se desarrolló una jornada técnica en el Parque Rural de Anaga, en la que se mostraron ejemplos de trabajos de control de fauna dulceacuícola exótica y de repoblación de monte verde.

El programa y toda la información asociada puede consultarse en: <https://gbif.es/jornada/jornadas-sobre-informacion-de-biodiversidad-y-administraciones-ambientales-2024/>.

8. Apoyo a la ciencia ciudadana

En 2024, el portal de Natusfera ha registrado **1.286.809 observaciones** realizadas por **25.327 usuarios** de la plataforma (https://spain.inaturalist.org/observations?created_d1=2024-01-01&created_d2=2024-12-31&place_id=6774&subview=table, consultado el 11/01/2025). De estas, **495.378 observaciones** alcanzaron el grado de investigación y fueron publicadas en el portal internacional de GBIF (https://www.gbif.org/es/occurrence/search?country=ES&dataset_key=50c9509d-22c7-4a22-a47d-8c48425ef4a7&year=2024,2024, consultado el 15/01/2025), contribuyendo a 95 publicaciones científicas en España durante 2024 (<https://www.gbif.org/resource/search?limit=50&contentType=literature&year=2024&literatureType=journal&countriesOfResearcher=ES&gbifDatasetKey=50c9509d-22c7-4a22-a47d-8c48425ef4a7>).

Durante este año, hemos actualizado todos los taxones catalogados como amenazados a nivel estatal, incorporando las modificaciones del Catálogo Español de Especies Amenazadas y la Lista del Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, conforme a la Orden TED/339/2023 de 30 de marzo, en el marco del Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero (<https://www.boe.es/eli/es/o/2023/03/30/ted339>). En colaboración con la Sociedad Botánica Española (SEBOT), se han actualizado las especies de plantas incluidas en la **Lista Roja 2010 de la Flora Vascular Española**. Asimismo, hemos revisado y actualizado las listas de especies de la península ibérica, Ceuta, Melilla, Canarias y Baleares, realizando más de 200 actualizaciones taxonómicas relacionadas con su estatus de establecimiento (endémicas, nativas o introducidas).

Además del soporte individual a los usuarios, hemos participado en eventos clave de ciencia ciudadana, incluyendo la Biomaratón de Flora Española organizada por SEBOT, los

biomaratones estacionales de invierno, verano y otoño, así como en la coordinación del *City Nature Challenge 2024*. Adicionalmente, hemos contactado a 30 municipios con proyectos ambientales para invitarlos a participar en el CNC 2025.

También hemos retomado el proyecto de ciencia ciudadana "INVASORES en la Red de Parques Nacionales" en colaboración Organismo Autónomo Parques Nacionales (<https://spain.inaturalist.org/projects/invasores-en-la-red-de-parques-nacionales?tab=about>). El objetivo del proyecto es alertar de la presencia de especies exóticas invasoras (EEI) en la Red de Parques Nacionales y su entorno, contribuyendo así a reducir su impacto sobre los ecosistemas y la biodiversidad.

9. Comunicación: mantenimiento de listas de distribución y espacios wiki

En este apartado se resumen las herramientas de comunicación con las que trabajamos desde GBIF España: página web, redes sociales (X/Twitter, Instagram, LinkedIn, Threads, Bluesky y YouTube), listas de distribución y espacios wiki. Estos medios se utilizan principalmente para difundir diferentes eventos y noticias relacionados con la actividad diaria de GBIF.ES.

a) Web de comunicación de GBIF.ES (www.gbif.es)

En 2024, nuestra web recibió 49.551 visitas de 45.291 usuarios únicos procedentes de 165 países. En la sección de noticias, se han publicado 17 entradas entre las que cabe destacar las relativas a las convocatorias del Premio GBIF Investigadores Graduados 2024, con una candidata española que resultó ganadora, y del reto Ebbe Nielsen 2024, sin candidatos españoles; además, también se anunció por este medio el lanzamiento de nuestra nueva web. Se debe tener en cuenta que la mayor parte de la difusión de noticias, convocatorias y logros de GBIF se realiza a través de nuestras redes sociales (X/Twitter, Instagram, LinkedIn, Threads).

b) Redes sociales: X (@GbifEs y @NatusferaEs)

La cuenta de GBIF.ES en X suma un total de 3.532 seguidores, con 158 seguidores (un 5 % más para 2024 (TABLA 3). El 3 de septiembre contratamos el servicio Premium que vuelve a permitirnos acceder a las estadísticas proporcionadas por X. De acuerdo con estas estadísticas, en 2024 @GbifEs ha generado 193 "hilos", cada uno de los cuales compuesto por una o varias publicaciones; por este motivo, no es posible hacer una comparación directa con el número de publicaciones de 2023. El alcance de la cuenta, medido en impresiones, ha seguido la tendencia global de X/Twitter y se ha reducido un 42,8 % en 2024³.

³ A falta de estadísticas oficiales proporcionadas por la empresa, se estima que el número global de usuarios de X/Twitter activos se ha reducido entre un 19 % y un 38 % a lo largo de 2024 (Fuentes: <https://es.statista.com/estadisticas/636174/numero-de-usuarios-mensuales-activos-de-twitter-en-el-mundo/>, <https://www.businessofapps.com/data/twitter-statistics/>, <https://sproutsocial.com/insights/twitter-statistics/>).

En 2023 también se abrió una cuenta nueva de X para Natusfera (@NatusferaEs). La única estadística de la que disponemos es el número de seguidores, que ha aumentado un 178 % durante 2024.

TABLA 3. Actividad en X y Natusfera.

	Año	Tweets	Impresiones	Seguidores
@GbifEs	2023	281	205.700	3.374
	2024	193*	117.583	3.532
@NatusferaEs	2023	43	13.700	54
	2024			150

c) Redes sociales: Bluesky

El 15 de noviembre comenzamos a publicar en @gbif.es, y el 11 de diciembre en @natusferaes.bsky.social. Bluesky se perfila como la red social que está recogiendo gran parte de la actividad y los usuarios que pierde X. Hay que destacar el rápido crecimiento de la cuenta @gbif.es, que ha superado los 1700 seguidores con apenas un mes y medio de actividad.

	Año	Posts	Seguidores
@gbif.es.bsky.social	2024	72	~1700
@natusferaes.bsky.social	2024	10	68

d) Redes sociales: LinkedIn (gbif-spain)

La cuenta LinkedIn de GBIF España termina 2024 con un total de 775 seguidores (un 21,3 % más que en 2023) y 605 publicaciones (un 5,4 % más). La página recibió 408 visitas por parte de 188 visitantes únicos, con un impacto de 10.022 impresiones (un 31,8 % más).

e) Redes sociales: Instagram (@gbif.es y @natusferaes)

Respecto a 2023, las cuentas en Instagram de GBIF.es (@gbif.es) y Natusfera (@natusferaes) han aumentado sus números de seguidores en un 200 % y un 375 %, respectivamente.

	Año	Seguidores
@GbifEs	2023	111
	2024	333
@NatusferaEs	2023	65
	2024	266

f) Redes sociales: Threads (@gbif.es y @natusferaes)

La cuenta de GBIF España en Threads termina 2024 con 55 seguidores. En 2024 se abrió también una cuenta para @natusferaes que finaliza el año con 35 seguidores.

	Año	Seguidores
@GbifEs	2023	19
	2024	55
@NatusferaEs	2023	
	2024	35

g) Redes sociales: YouTube (@GbifSpain)

En 2024, los vídeos que GBIF.ES ha subido a YouTube se han visualizado 13.760 veces. España, México, Colombia, Perú y Chile, por este orden, son los países que más tiempo han dedicado a la visualización de estos vídeos. Los vídeos más vistos están relacionados con el XI Taller GBIF sobre Modelización de Nichos Ecológicos, de febrero de 2015 y la Descarga de datos en GBIF.org, de 2021. 1224 suscriptores.

h) Listas de distribución:

- Académico/Divulgación Ambiental

Integra diversas facultades relacionadas con temas ambientales (ej.: biológicas, ciencias ambientales, forestales, etc.) y revistas de divulgación de ciencia y medio ambiente (ej.: Revista *Quercus*). 42 suscriptores.

- GESTA-L

Lista albergada en el Servicio de RedIris (servicio de listas de distribución de la comunidad académica española) que reúne a gestores y técnicos ambientales de diferentes entidades o administraciones públicas principalmente españolas. 72 suscriptores.

- ONG ambientales (WP)

Organizaciones que trabajan en temas ambientales de diversa índole, principalmente conservación, ecología y biodiversidad, de la Comunidad de Madrid y fuera. La utilidad de esta lista recae en la difusión de eventos y proyectos relacionados con la ciencia ciudadana. 29 suscriptores.

- Proveedores de datos españoles de la red de GBIF en España (WP)

Reúne a todas las instituciones españolas (y personas relacionadas con ellas) que proveen de datos a la red GBIF. 267 suscriptores.

- Medios de comunicación (WP)

Incluye personas de diferentes medios de comunicación con las que GBIF.ES ha colaborado para la difusión de noticias y proyectos (por ej., Agencia EFE, La Aventura del Saber de TVE2, o la revista *Quercus*). 14 suscriptores.

- Usuarios de Elysia (aplicación para la gestión de colecciones biológicas) (Google Groups)

Integra a usuarios, que pueden ser proveedores de datos o no, de alguna de las aplicaciones de gestión de colecciones desarrolladas por la Unidad de Coordinación (Herbar, Zoorbar, HZL o

Elysia) con el objetivo de conocer sus necesidades, problemas, compartir soluciones, intercambiar impresiones. 179 suscriptores.

- ***Usuarios IPT (WP)***

Integra a los usuarios del servicio de publicación de datos (plataforma IPT) de GBIF España. 66 suscriptores.

- ***ZOOCOL (RedIris)***

Incluye a técnicos y responsables de colecciones zoológicas españolas. Pretende ser un espacio de intercambio de información donde se puedan compartir proyectos y hacer más fluida la distribución de información. 4 suscriptores.

- ***GBIF habla español (#GBIFHablaEspañol)***

Este espacio wiki es el resultado de un proyecto desarrollado por los nodos de GBIF de España y Colombia cuya intención era acercar GBIF a nuevos sectores y comunidades de habla hispana, poniendo a su disposición una serie de vídeos divulgativos de las funciones y objetivos principales de esta red mundial: <https://sites.google.com/view/participa-en-gbif/>.

10. Participación en GBIF internacional

Además de las habituales comunicaciones con el Secretariado y otros nodos de GBIF, con relación a la participación internacional del GBIF España, cabe resaltar los siguientes eventos:

a) ***Desarrollo del proyecto CESP *National portals addressing national challenges****

En colaboración con los nodos de Colombia, Ecuador y Guatemala, hemos llevado a cabo el proyecto CESP *National portals addressing national challenges*, cuyo objetivo ha sido intercambiar experiencias sobre el uso y el impacto de los dos tipos de portales de datos más utilizados en la comunidad de GBIF: *Living Atlases* y *Hosted Portals*. A través de este proyecto, exploramos cómo los portales nacionales de datos de biodiversidad pueden responder eficazmente a retos en áreas como la ciencia, la gestión ambiental, la conservación, la formulación de políticas y la toma de decisiones.

Los principales hitos alcanzados han sido:

- Dos *workshops* de intercambio de experiencias con los nodos participantes, fomentando el aprendizaje y la colaboración.
- Una reunión con la Secretaría de GBIF, en la que se discutieron estrategias para enriquecer y fortalecer el proyecto.

- Un catálogo de casos de uso, que documenta experiencias concretas sobre cómo los portales nacionales han sido aplicados para abordar desafíos nacionales.
- La guía de buenas prácticas "¿Cómo hacer que los portales nacionales respondan a retos nacionales?", disponible en español e inglés, con directrices para mejorar la utilidad de los portales.
- Un curso en la plataforma de eLearning de GBIF, diseñado para capacitar a la comunidad en el uso de los portales nacionales para afrontar retos nacionales (ver más en el apartado 4. Cursos y talleres de formación).

Este proyecto ha fortalecido la capacidad de los nodos para optimizar el uso de sus portales y ha contribuido a la consolidación de una red más conectada y colaborativa dentro de GBIF.

b) Participación en el Proyecto CESP *Plinian Core for plant-pollinator interactions*

GBIF España ha participado en el proyecto CESP *Plinian Core for plant-pollinator interactions*, liderado por GBIF Francia. Este proyecto tuvo como objetivo reforzar las capacidades del grupo de trabajo "traits" en torno al estándar Plinian Core, con el fin de mejorar la gestión de la información sobre rasgos de especies y otra información taxonómica y difundirla a nivel nacional e internacional.

III. INDICADORES CLAVE

En el Plan de Trabajo de 2024 del Nodo Nacional de Información sobre Biodiversidad se propusieron ciertos indicadores clave de objetivos (TABLA 4).

TABLA 4. Indicadores y grado de consecución de los objetivos propuestos.

Indicadores	Objetivo (2024)	Datos 2024
Datos aportados	37.200.000	37.300.000
Bases de datos conectadas	493	530
Software publicado	1	0
Formación impartida		
Cursos	7	5
Participantes	250	253
Uso de los recursos web*		
Visitas a www.gbif.es	52.000	49.551
Visitas a datos.gbif.es	15.000	7.779
Visitas a www.gbif.org	341.000	369.804
Seguidores en Twitter	3.600	3.532

*Datos extraídos de *Google Analytics*.

a) Uso de datos de biodiversidad del Portal de GBIF.org desde España

Durante 2024, España fue el 2.º país europeo en número de visitantes a la web de <http://www.gbif.org/> y el 4.º a nivel mundial, según se desprende de las estadísticas de uso del portal de datos de GBIF internacional [fuente: <https://plausible.io/gbif.org>]. Los valores de este año representan un ascenso del 50 % en el número de visitas al portal internacional con respecto al año anterior. En el contexto mundial, con 373.331 visitantes en 2024 al portal de GBIF, España se encuentra por detrás de EE.UU. (1.030.699), China (747.489), Francia (492.489), Brasil (450.280), Colombia (425.449) y México (423.137).

En cuanto a las descargas, a fecha de enero de 2025 (últimos datos publicados por GBIF.org), España se sitúa en sexta posición a nivel mundial con 14.704 solicitudes de descarga realizadas en el portal internacional. Lo que significa un aumento de 1.212 descargas con respecto a 2023 (un 9 %) [fuente: [Overview_slides-2501.pdf](#) (ctfassets.net)].

b) Publicaciones de autores españoles en revistas científicas revisadas por pares

En 2024, los investigadores españoles han publicado 173 artículos científicos revisados por pares (eran 161 en el momento de generar [GBIF_CountryReport_ES.pdf](#)).

IV. PERSONAL

En 2024, el personal dedicado a la Unidad de Coordinación de GBIF ha sido el siguiente:

Francisco Pando de la Hoz
Responsable del Nodo.

Katia Cezón García
*Publicación de datos. Soporte a usuarios.
Documentación. Formación.*

Montserrat Almaraz Rodríguez
Ciencia ciudadana.

Montserrat de la Fuente García-Moreno
(enero – diciembre)
Publicación de datos.

M.^a Carmen Lujano Bermúdez
*Desarrollo de software. Mantenimiento de
hardware. Soporte a usuarios.*

Francisco Javier Gómez Sanz
Comunicación.

Gloria Martínez Sagarra
(enero – noviembre)
Gestión de Proyectos.

GASTOS IMPUTADOS

I. REPORTE DE LOS GASTOS IMPUTADOS Y REMANENTES. GASTOS DE INVERSIÓN (PROYECTO DEL NODO NACIONAL DE GBIF)

El equipo de personas del Nodo GBIF es pequeño, y no se puede hacer corresponder el trabajo de cada persona de manera unívoca a cada actividad. Así, consideramos estos gastos como transversales, ya que atañen a todas las actividades del Nodo GBIF- Proyecto del Nodo Nacional de GBIF.

Según la Resolución de referencia⁴, el presupuesto disponible en 2024 para financiar los gastos de inversión del proyecto del Nodo Nacional de GBIF asciende a 153.883,90 € (63.924,37 € de remanentes no ejecutados del ejercicio 2023 más 89.959,53 € transferidos de los Presupuestos Generales del Estado para 2023, prorrogados a 2024). Así y atendido a los gastos ejecutados, detallados en la en la sección “Relación de gastos”, **se desprende que se ha incurrido en un sobregasto de 242 €, que será asumido por CSIC.**

⁴ Resolución del Secretario de Estado de Ciencia, Innovación y Universidades por la que se transfieren a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ochenta y nueve mil novecientos cincuenta y nueve Euros con cincuenta y tres céntimos (89 959,53 €) con cargo a la Aplicación Presupuestaria 28.06.000X.73002 de los Presupuestos Generales del Estado para 2023, prorrogados A 2024

II. Relación de gastos

NODO NACIONAL GBIF. FACTURACIÓN 01/01/2024 A 31/12/2024

Resolución del Secretario de Estado de Ciencia, Innovación y Universidades con cargo a la Aplicación Presupuestaria 28.06.000X.73002 de los Presupuestos Generales del Estado para 2023, prorrogados A 2024

	PROVEEDOR	CIF/NIF	CONCEPTO	IMPORTE	FECHA GASTO
PERSONAL					
1	GOMEZ SANZ, FCO. JAVIER	51673328X	CONTRATO	42,616.69 €	01/01/2024-31/12/2024
2	MARIA GLORIA MARTINEZ SEGARRA	49065519X	CONTRATO	42,964.97 €	01/01/2024-31/12/2024
3	FUENTE GARCIA-MORENO, MONTSERRAT DE	02889092Q	CONTRATO	23,873.69 €	01/01/2024-31/12/2024
4	ALMARAZ RODRIGUEZ MONTSERRAT	50768893G	CONTRATO	42,025.24 €	01/01/2024-31/12/2024
Total Personal:				151,480.59 €	

Inversión							
	PROVEEDOR	CIF/NIF	Nº FACTURA	CONCEPTO	GASTO IMPUTADO	FECHA FACTURA	FECHA PAGO
5	CIBERNIA SL	B81101891	24/0324	SCANSNAP IX1600 Escáner	423.41 €	11/10/2024	19/12/2024
6	CIBERNIA SL	B81101892	24/0171	Sennheiser Ew 122P G4 E-Band , Micrófono Inalámbrico	609.55 €	23/05/2024	20/06/2024
7	CIBERNIA SL	B81101892	24/0492	Portatil Lenovo Thinkpad X 13	1,612.35 €	10/12/2024	31/01/2025

TOTAL GASTOS CORRIENTES	154,125.90 €
-------------------------	--------------

En Madrid,

Francisco Pando de la Hoz
Responsable
Nodo GBIF-CSIC

APÉNDICES

APÉNDICE 1. ACTIVIDADES DE FORMACIÓN DE GBIF ESPAÑA DURANTE 2024

Talleres y webinars organizados por GBIF.ES

(<https://gbif.es/formacion/plan-de-formacion-2024/>)

Título	Descripción
Webinar GBIF.ES: Plataformas de información en biodiversidad (Catalogue of Life, OBIS, BHL, WFO, IPNI, ZooBank, etc.)	En este seminario en línea se brindó a los participantes una inmersión en los diversos repositorios de información disponibles para el estudio de la biodiversidad. Se exploraron recursos como la Biblioteca del Patrimonio de la Biodiversidad (Biodiversity Heritage Library, BHL), La Flora Mundial en Línea (World Flora Online - WFO), el Catálogo de Vida (Catalogue of Life) y el Registro Oficial de Nomenclatura Zoológica (ZooBank), además de tener una panorámica sobre otras plataformas globales de Información en biodiversidad. Los participantes conocieron la amplitud y la utilidad de estos recursos para la investigación, la toma de decisiones y la gestión ambiental. https://gbif.es/talleres/webinar-gbif-es-plataformas-de-informacion-en-biodiversidad/ Fecha: 20 de marzo de 2024. Organiza: Unidad de Coordinación de GBIF en España. Imparten: Iris Montero-Muñoz (RJB), Diana Hernandez & Camila Plata (COL), Alejandro Quintanar (RJB), Daniel Lauretta (MACN) y Francisco Pando (GBIF España) Nº de participantes: abierto.

Título	Descripción
I Taller GBIF.ES: Toma de datos de biodiversidad en campo	En el taller sobre la toma de datos de biodiversidad en campo se recorrieron los conceptos y las prácticas recomendadas para la captura de datos en distintos escenarios, como la investigación, la ciencia ciudadana y las administraciones. La formación se estructuró en torno al uso de varias aplicaciones móviles: ZamiaDroid, iNaturalist, GVA BDB (Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana) y el Programa Europeo de Seguimiento de Mariposas (eBMS). Durante el taller, se prestó especial atención al procesamiento de los datos para su posterior publicación e integración, con énfasis en las plataformas

	de GBIF y se complementó con una práctica de campo. https://gbif.es/talleres/toma_de_datos_de_biodiversidad_en_campo_i/ Fecha: 24 a 26 de abril de 2024. Organiza: Unidad de Coordinación de GBIF en España. Imparten: Xavier Font (Universidad de Barcelona), Nuria Fabuel Ten (Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana), Cristina González Sevilleja (SOCEME), Francisco Pando y Montserrat Almaraz (GBIF España). Nº de participantes: 22.
--	--

Título	Descripción
XVII Taller GBIF.ES: Modelización de Nichos Ecológicos	En este taller práctico se estudiaron los conceptos y técnicas necesarios para poder realizar modelos de distribución de especies mediante el software estadístico R. Para participar en el taller, era necesario poseer conocimiento al menos a nivel usuario sobre las herramientas informáticas R y RStudio y sobre sistemas de información geográfica. https://gbif.es/talleres/xvii-taller-gbif-es-de-modelizacion-de-nichos-ecologicos/ Fecha: 25 a 28 de junio de 2024 Organiza: Unidad de Coordinación de GBIF en España. Imparte: Alejandra Zarzo (CSIC). Nº de participantes: 18.

Título	Descripción
I Taller GBIF.ES: Mejora de la calidad de datos de biodiversidad: herramientas para el control de calidad de los datos, desde la captura hasta su publicación y su uso en el contexto de GBIF	Este curso se centró en proporcionar a los participantes las habilidades necesarias para garantizar la calidad y confiabilidad de los datos de biodiversidad en todas las etapas del proceso. A través de técnicas prácticas y herramientas especializadas, los asistentes aprendieron a identificar y corregir errores comunes, estandarizar la terminología y los formatos de datos, y evaluar la integridad y coherencia de los conjuntos de datos. Además, el taller ofreció una comprensión detallada de las mejores prácticas para la mejora de la calidad de los datos, preparando a los participantes para optimizar su valor y utilidad en investigaciones científicas, toma de decisiones y conservación de la biodiversidad. https://gbif.es/talleres/i-taller-gbif-es-de-mejora-de-calidad-de-datos-de-biodiversidad/ Fecha: 15 a 17 de octubre de 2024.

	Organiza: Unidad de Coordinación de GBIF en España. Imparten: Cristina Ronquillo Ferrero (MNCN) y Katia Cezón (GBIF España). Nº de participantes: 17.
Título	Descripción
VI Taller online GBIF.ES: Manejo, visualización y análisis de datos en ecología con R (nivel iniciación)	Este taller estuvo dirigido a investigadores que necesitan afianzar los conocimientos de R y a estudiantes de grado y predoctorales que necesitan aprender a utilizar las nuevas herramientas de R. El taller se desarrolló en la Plataforma de Formación Virtual de GBIF.ES (http://elearning.gbif.es/) donde se explicó el paso a paso desde las primeras operaciones con el programa, como la gestión de archivos, hasta aspectos más avanzados como el análisis estadístico, la programación para un trabajo eficiente y los estilos más modernos de trabajo en el entorno R. https://gbif.es/talleres/vi-taller-online-r-en-ecologia-iniciacion/ Fecha: 9 a 22 de diciembre de 2024. Organiza: Unidad de Coordinación de GBIF en España. Imparten: Alejandro González y Julia Chacón (Universidad Autónoma de Madrid). Nº de participantes: 30.
Título	Descripción
Portales nacionales para responder a retos nacionales	Este taller en línea fue creado dentro del proyecto National portals addressing national challenges (CESP 2023-010) del programa Capacity Enhancement Support Programme (CESP) de GBIF, que reúne a los nodos de GBIF de Colombia, Ecuador, España y Guatemala. El objetivo del taller es dar a conocer los casos de uso de las plataformas y herramientas implementadas por los nodos para abordar desafíos nacionales en biodiversidad. Se describe el desempeño y el potencial de los portales basados en las tecnologías de Atlas of Living Australia y Hosted Portals, evaluando su eficacia frente a los casos identificados. Además, se capacita a los nodos para responder mejor a los retos ambientales, aprovechando las experiencias compartidas por la comunidad de GBIF. La sesión presencial, en la que se ha fundamentado este taller, también facilitó la réplica y adaptación de estos casos de éxito a los contextos nacionales de los nodos, promoviendo una mayor colaboración y eficiencia en la gestión de datos de biodiversidad. https://elearning.gbif.es/courses/PORTALESNACIONALES/index.php?id_session=0

	Fecha: acceso abierto desde diciembre 2024. Organiza: GBIF España, SiB Colombia, GBIF Ecuador y Sistema Nacional de Información sobre la Diversidad Biológica de Guatemala Participa: Melisa Ojeda (SNIb Guatemala), Ricardo Ortiz (SiB Colombia), Esteban Martentes (SiB Colombia), Héctor Hernández (SNIb Guatemala) , Francisco Pando y Montserrat Almaraz (GBIF España). Nº de participantes: abierto.
--	--

Otros talleres, cursos, presentaciones y eventos en los que GBIF.ES ha participado

Título	Descripción
Ciclo de seminarios del CBDS. Primavera 2024.	Katia Cezón (GBIF España) participó en el seminario titulado GBIF: Una herramienta para la gestión de la Biodiversidad, dentro del ciclo de Seminarios de Primavera 2024, organizado por el Centro I+D+i para la Conservación de la Biodiversidad y el Desarrollo Sostenible (CBDS) y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Forestal y del Medio Natural de la Universidad Politécnica de Madrid. Durante su intervención, se presentó el papel de GBIF España en la gestión de datos de biodiversidad y destacó las herramientas y servicios disponibles para contribuir a la conservación y desarrollo sostenible. Fecha: 21 de marzo 2024. Organiza: Centro I+D+i para la Conservación de la Biodiversidad y el Desarrollo Sostenible (CBDS) y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, Universidad Politécnica de Madrid. Lugar de celebración: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, forestal y del Medio Natural de la Universidad Politécnica de Madrid. Participa: Katia Cezón (GBIF España).
Título	Descripción
XVII Congreso de la Asociación Ibero Macaronésica de Jardines Botánicos	Francisco Pando (GBIF España) participó en el XVII Congreso de la Asociación Ibero Macaronésica de Jardines Botánicos, formando parte de la Mesa Redonda: Redes internacionales de Jardines Botánicos: Ibéricas, Europeas, Mediterráneas e Iberoamericanas. https://torretes.es/xvii-congreso-de-la-aimj-del-14-18-de-mayo/ Fecha: 14 a 18 de mayo 2024.

	Organiza: Jardín Botánico de la Universidad de Alicante y Asociación IberoMacaronésica de Jardines Botánicos (AIMJB). Lugar de celebración: Estación Biológica de Torretes-Jardín Botánico de la UA, Universidad de Alicante. Participa: Francisco Pando (GBIF España).
--	--

Título	Descripción
XX International Botanical Congress (IBC 2024)	Gloria Martínez (GBIF España) participó en el XX International Botanical Congress (IBC 2024), celebrado en Madrid, donde contribuyó con un póster que destacó el papel de la red nacional en la movilización y uso de datos de biodiversidad. Se presentó el trabajo de la Unidad de Coordinación de GBIF.ES, resaltando la actividad de la comunidad botánica española dentro de GBIF. https://ibcmadrid2024.com/ Fecha: 21 a 27 de julio de 2024. Organiza: Sociedad Botánica Española (SEBOT) y Real Jardín Botánico de Madrid – CSIC. Lugar de celebración: IFEMA, Madrid. Participa: Gloria Martínez (GBIF España).

Título	Descripción
Society for the Preservation of Natural History Collections (SPNHC) & Biodiversity Information Standards (TDWG) Joint Conference (SPNHC & TDWG 2024 Joint Conference)	GBIF España estuvo presente en la SPNHC & TDWG 2024 Joint Conference 2024, donde Francisco Pando participó como coorganizador del simposio Biodiversity Data, Software and Workflows: Beyond Observations, Beyond Biodiversity. En esta sesión se abordó la necesidad de integrar datos de biodiversidad con otros tipos de información, como datos climáticos, de suelos o de uso del territorio, para responder a preguntas científicas y sociales clave. Se presentaron experiencias sobre herramientas como el Biodiversity Information Explorer y el Spatial Portal de la plataforma Living Atlas, destacando los desafíos en el desarrollo y mantenimiento de software y flujos de trabajo para la exploración y análisis de datos espaciales y taxonómicos. La sesión ofreció un espacio para compartir implementaciones, ideas y soluciones en la gestión y uso de infraestructuras de información sobre biodiversidad. https://www.tdwg.org/conferences/2024/sessions/ Fecha: 2 a 6 septiembre 2024.

	Organiza: Society for the Preservation of Natural History Collections (SPNHC) y Biodiversity Information Standards (TDWG) Lugar de celebración: Okinawa Convention Center, Japón. Participa: Francisco Pando (GBIF España).
--	--

Título	Descripción
Jornada PTI HorizonteVerde – CienciaDigital	GBIF España estuvo presente en la Jornada PTI Horizonte Verde – Ciencia Digital, que tuvo lugar el 17 de septiembre en formato online. Durante la jornada, Francisco Pando (GBIF España) participó con una charla titulada "Análisis e integración de datos", en la que abordó las herramientas y estrategias para integrar y analizar datos de biodiversidad, y su relación con iniciativas de conservación y sostenibilidad. https://pti-cienciadigital.csic.es/evento/jornada-pti-horizonteverde-cienciadigital/ Fecha: 17 de septiembre 2024. Organiza: PTI Ciencia Digital y PTI Horizonte Verde. Lugar de celebración: en línea. Participa: Francisco Pando (GBIF España).

Título	Descripción
XIII Reunión Anual LTER	GBIF España estuvo presente en la XIII Reunión Anual LTER, donde Francisco Pando (GBIF España) participó con una charla titulada eLTER Preparatory Phase Project y LTER en España en 4 diapositivas. Durante su intervención, presentó los avances y objetivos del proyecto eLTER en España, enfocándose en la integración de datos de biodiversidad en la red LTER y cómo estas iniciativas contribuyen a la mejora del acceso a la información ecológica a nivel nacional e internacional. Fecha: 11 y 12 de noviembre 2024. Organiza: LTER España. Lugar de celebración: Sede central del CSIC, Madrid. Participa: Francisco Pando (GBIF España).

Título	Descripción
--------	-------------

Congreso Nacional de
Medio Ambiente
(CONAMA)

Francisco Pando (GBIF España) participó en el CONAMA 2024 en la Mesa de debate: Mejores datos para mejores decisiones, contextualizada dentro del área temática Biodiversidad, Economía y Sociedad.

<https://www.conama.org/2024/>

Fecha: 2 a 5 diciembre 2024.

Organiza: Fundación CONAMA.

Lugar de celebración: IFEMA, Madrid.

Participa: Francisco Pando (GBIF España).

APÉNDICE 2. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE LOS PORTALES WEB DE GBIF ESPAÑA

A continuación, se analiza el número de visitas y el número de visitantes para cada una de las páginas web gestionadas desde GBIF.ES. Los datos de uso se han extraído, en la mayor parte de los casos, de *Google Analytics*. Se muestran las series históricas disponibles para cada uno de los portales.

Web de comunicación

(<https://www.gbif.es>)

Tras dos años de intenso trabajo, el 30 de mayo de 2024 se presentó la nueva web de comunicación de GBIF España. Entre las mejoras más notables de la nueva web cabe destacar: la mejora de la estructura de la base de datos, que permite garantizar una mayor eficiencia en la búsqueda y recuperación de información; la mejora de su usabilidad y coherencia, para hacer la interfaz de usuario más intuitiva y fácil de navegar; la publicación de índices de calidad aparente (ICA), que ayudan a los usuarios a evaluar la fiabilidad de los datos disponibles, y la renovación y mejora de la imagen visual, que refleja nuestro compromiso en la promoción de la biodiversidad.

Gracias a la información ofrecida por *Google Analytics* hemos elaborado las siguientes gráficas. En la primera de ellas mostramos la evolución del número de visitas y visitantes a lo largo del tiempo (desde 2014 hasta la actualidad) y en las dos circulares analizamos la procedencia de las visitas.

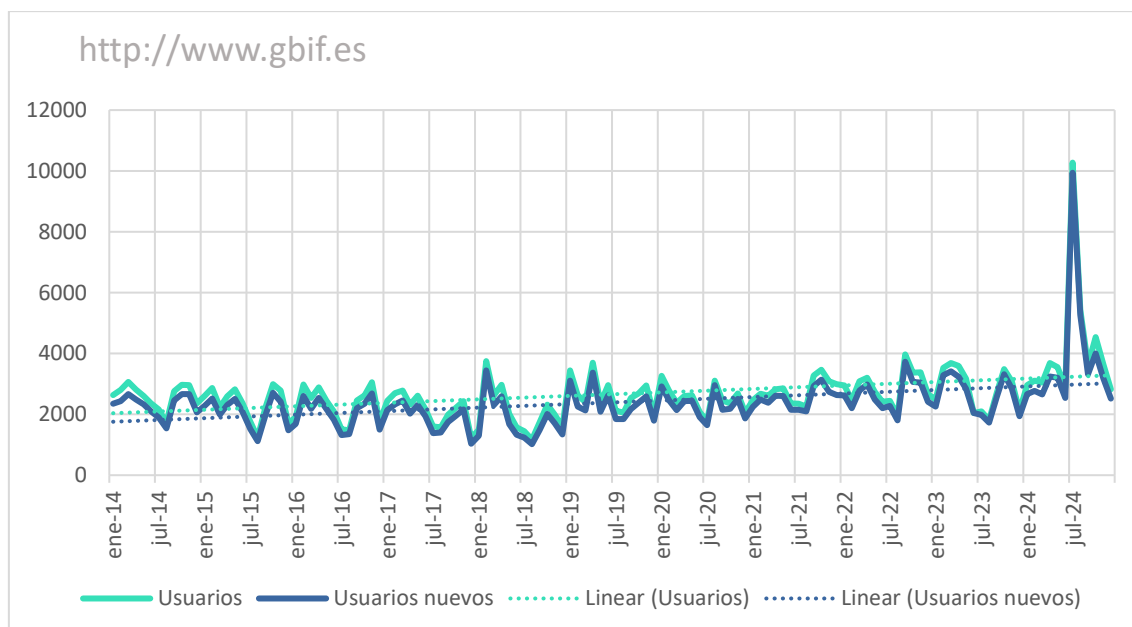


FIGURA AP1. Variación del número de usuarios de la web de comunicación en el tiempo

Llama la atención en esta primera gráfica (FIGURA AP1) el acusado y anómalo pico de visitas que tuvo lugar entre julio y agosto. De acuerdo con *Google Analytics*, entre el 16 y el 24 de julio se produjeron dos picos en los que se alcanzaron las 1119 visitas en un solo día, en su mayoría

procedentes de India y Pakistán, además de Bangladés, tras los cuales no se alcanzó la normalidad hasta los primeros días de agosto. El motivo de este aumento de visitas es desconocido, pero no cabe atribuirlo en ningún caso a ninguna actividad en particular de GBIF España ni tuvo consecuencias perceptibles.

La tendencia general del número de usuarios de la web de comunicación parece mantener su tendencia general ascendente a lo largo del tiempo, incluso si no se tiene en cuenta el episodio anómalo mencionado. El número de usuarios de la web durante este ejercicio fue de 49.551 y el número medio de visitas al mes de 4.129 (un 46,5 % más que en 2023). Si excluimos de la comparación los meses de julio y agosto de ambos años, para evitar el efecto del episodio anómalo, el número medio de visitas al mes es de 3.384 (un 13,16 % más que en el 2023).

Al revisar los datos según el país, se observa un descenso de la proporción de usuarios de fuera de España (un 25 % frente al 29 % en 2023), procedentes principalmente de Estados Unidos, Colombia y México (FIGURA AP2A). Por ciudades, aumenta la proporción de usuarios procedentes de ciudades españolas, que ocupan los primeros puestos, y se reduce la cuota de los usuarios de procedentes de Madrid y Barcelona (FIGURA AP2B).

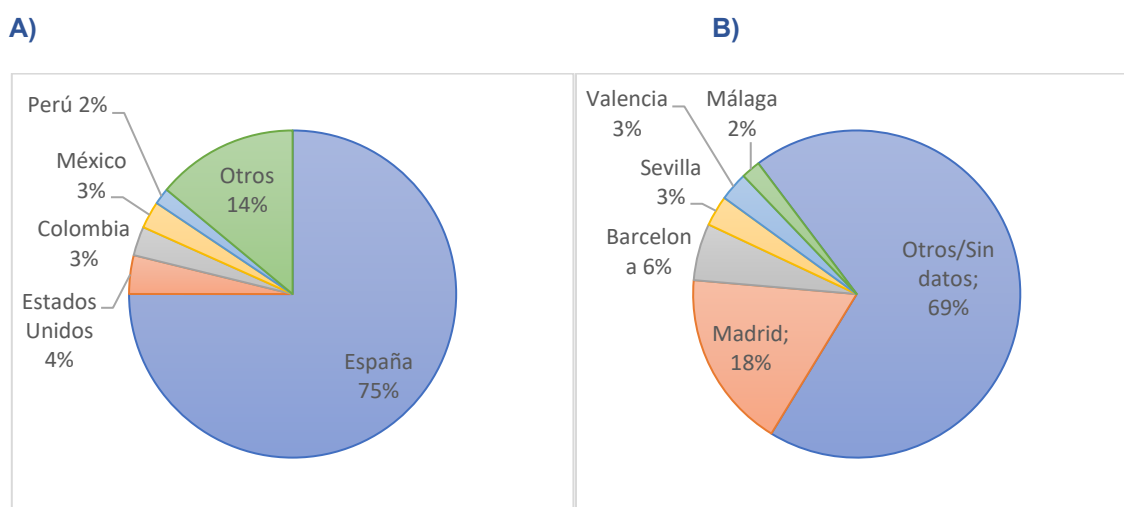


FIGURA AP2. Porcentaje de visitas a la web de comunicación en función de A) el país de origen, y B) la ciudad de origen.

Portal de datos

(<https://datos.gbif.es>)

Como puede observarse en la gráfica (FIGURA AP3), la tendencia general de usuarios del portal de datos se mantiene ligeramente negativa: 7.779 usuarios en 2024 frente a los 8.237 usuarios de 2023. En 2024, el patrón estacional habitual de descenso de la actividad durante la temporada estival resulta menos claro a causa de un pico de visitas de agosto procedentes de Singapur.

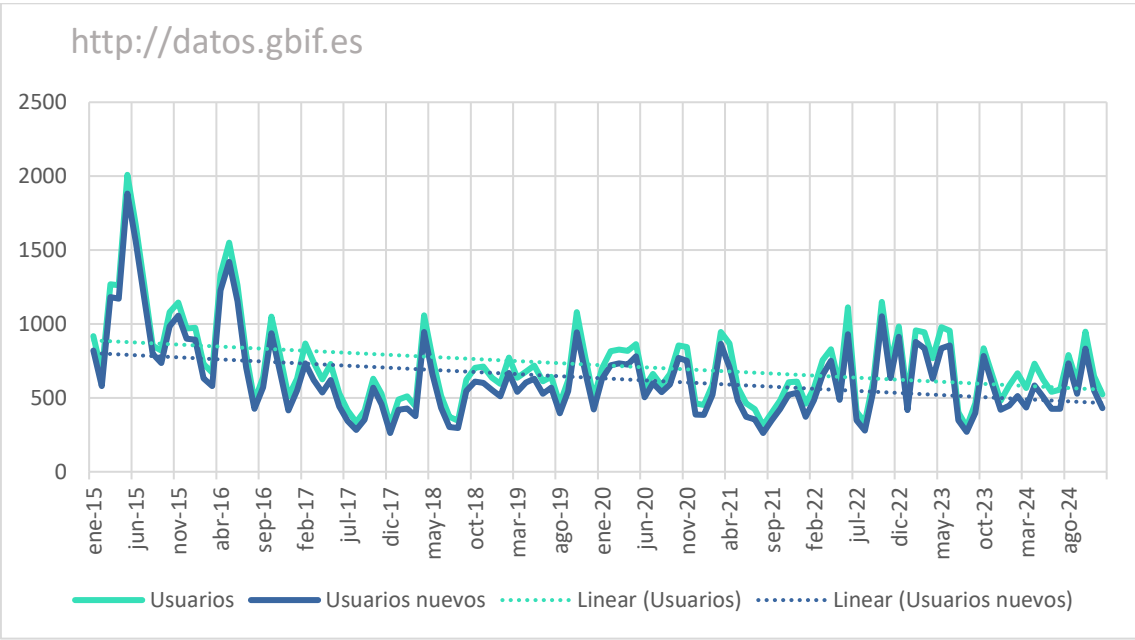


FIGURA AP3. Variación en el tiempo del número de usuarios del portal de datos gbif.es.

Si analizamos el origen de los usuarios por países (FIGURA AP4A), vemos que el 53 % proceden de España, seguido de Estados Unidos (15 %), Singapur (12 %), China (3 %) y Países Bajos (2 %). Se observa un nuevo aumento de la proporción de usuarios procedentes de fuera de España (un 47 % en 2024 frente a un 42 % en 2022). En el gráfico por ciudades (FIGURA AP4B), se puede observar que una parte significativa de las visitas rastreables se realizan desde Madrid (18 %), seguida de Barcelona (6 %), Singapur (12 %), Sevilla (3%) y Málaga (2 %).

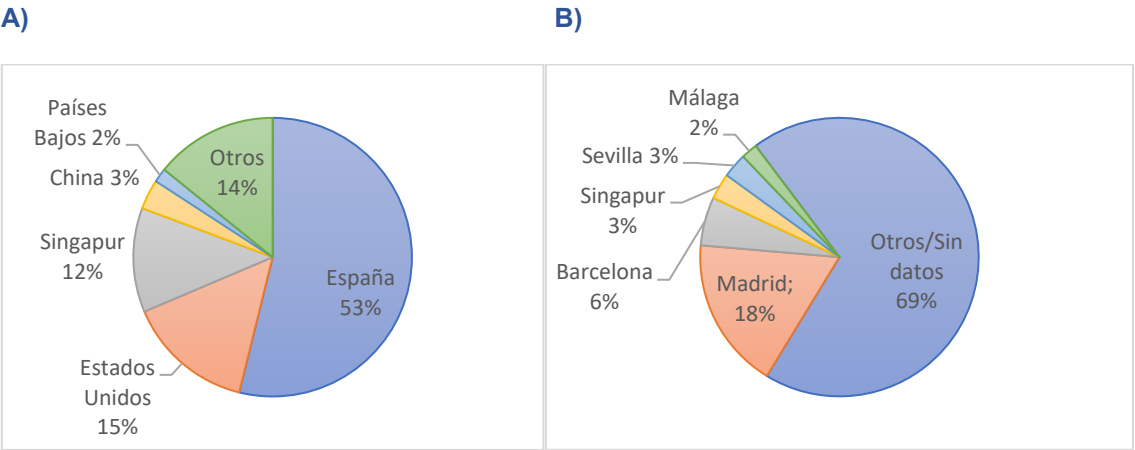


FIGURA AP4. Porcentaje de visitas al portal de datos de gbif.es en función de A) el país de origen, y B) la ciudad de origen.

Plataforma de Formación Virtual de GBIF.ES

(<https://elearning.gbif.es/>)

La tendencia de uso de la plataforma de e-Learning de GBIF España es positiva y se ha convertido en la plataforma de formación *online* de referencia para la comunidad internacional de GBIF.

En 2024, la plataforma e-Learning de GBIF España continúa alojando los talleres *online* organizados por GBIF Internacional y por otros nodos de GBIF. No obstante, en el pasado ejercicio GBIF España solo impartió un taller *online* (“Manejo, visualización y análisis de datos en ecología con R” en el mes de diciembre), con el consiguiente descenso del número de usuarios respecto a 2023, cuando se impartieron dos.

Al analizar la gráfica de la FIGURA AP5, vemos que los picos de actividad se corresponden con la celebración de talleres alojados en la plataforma virtual. Los más destacados continúan siendo los organizados por GBIF España sobre “Manejo, visualización y análisis de datos en ecología con R” (octubre de 2021) y “Estandarización y publicación de datos de biodiversidad en GBIF y en revistas científicas” (mayo de 2022).

También observamos que en febrero de 2021 hay un pico muy acentuado en los usuarios y sesiones de la plataforma de eLearning de GBIF España. Al examinar en detalle este suceso en la aplicación *Google Analytics*, parece sospechoso que se registraran entre 20 y 40 usuarios/visitas desde un elevado número de países, lo que pudo deberse a algún tipo de fallo en la medición o a un ataque externo a la plataforma de eLearning.

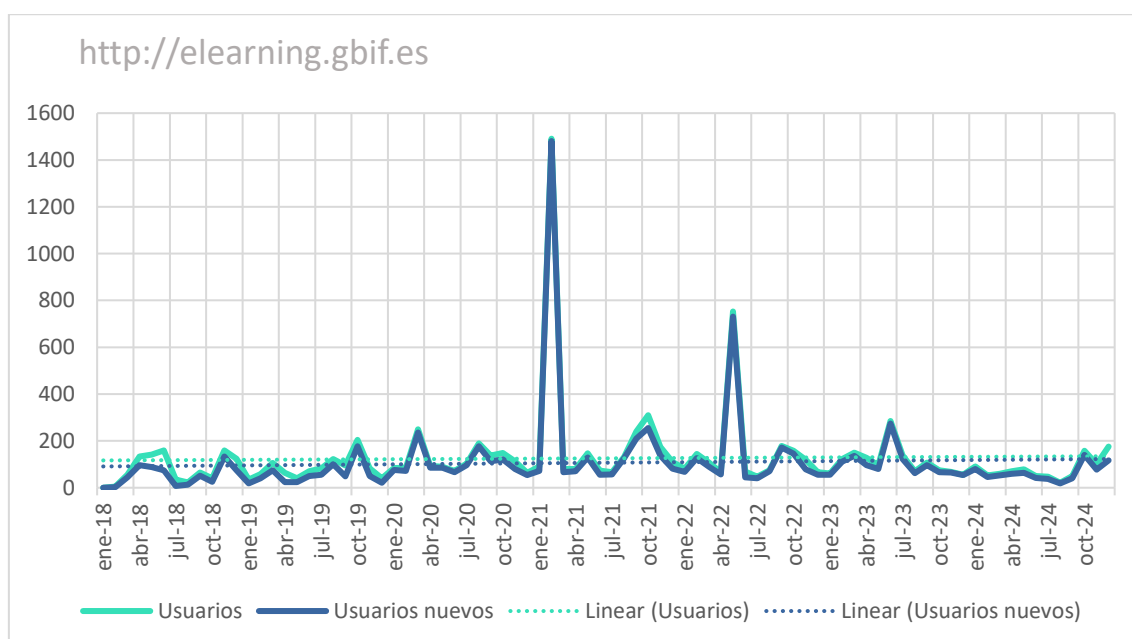


FIGURA AP5. Variación en el tiempo del número de usuarios de la plataforma de Formación virtual de gbif.es.

Integrated Publishing Toolkit – IPT

(<https://ipt.gbif.es/>)

Nota: Debido a una incidencia técnica, las estadísticas de *Google Analytics* para 2024 solo están disponibles hasta el final del primer trimestre.

El IPT es una plataforma que facilita el proceso de publicación de datos de biodiversidad en la red de GBIF. La tendencia general continúa siendo positiva y, tras la reducción de actividad en 2023 con respecto a 2022, los datos disponibles en 2024 mostraron un repunte del 10,0 % en el número de visitas; el número de usuarios se redujo ligeramente en un 1,7 % en el primer trimestre de 2024 con respecto al mismo período del año anterior (FIGURA AP6). Estos datos reflejan el uso del IPT por parte del personal de GBIF.ES y por algunos de los proveedores que tienen cuenta en esta plataforma en el momento de subir o actualizar alguna colección.

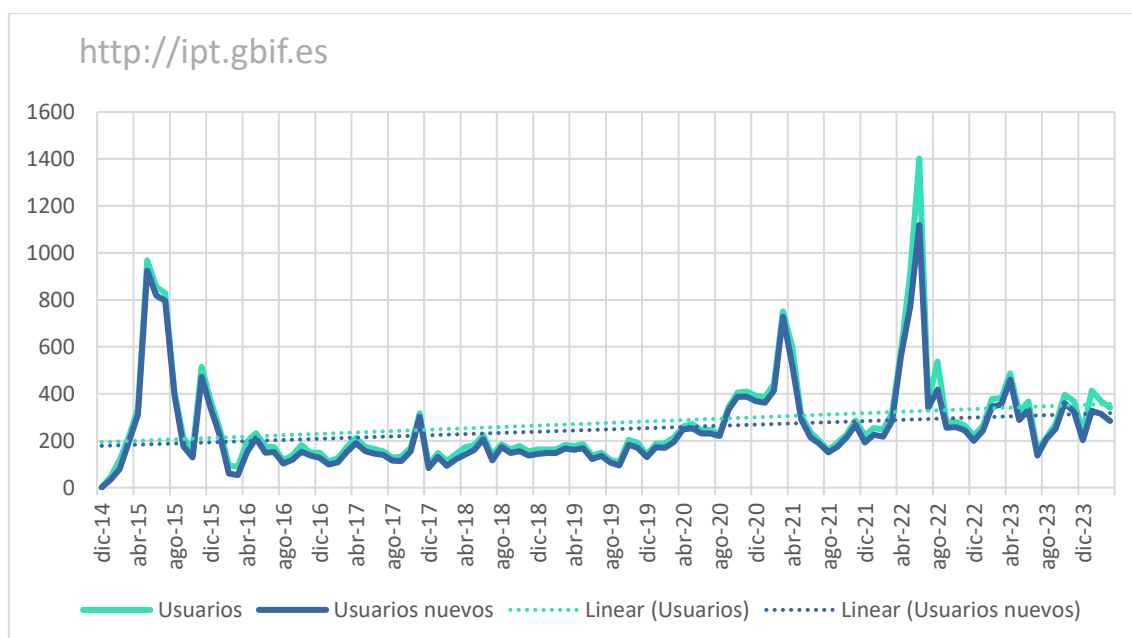


FIGURA AP6. Variación en el tiempo del número de usuarios del ITP.

Natusfera

(<https://spain.inaturalist.org/>)

Lanzada en junio de 2016, Natusfera se ha consolidado como una plataforma clave para la ciencia ciudadana en España, promoviendo la colaboración y el intercambio de datos sobre biodiversidad. Desde su integración en la Red Internacional de iNaturalist en 2020, bajo la identidad de Natusfera, la participación en la plataforma ha crecido significativamente. Este crecimiento se refleja en el volumen de observaciones registradas. España ha contribuido con el 2,76 % de las observaciones totales a nivel mundial (ver FIGURA AP7).

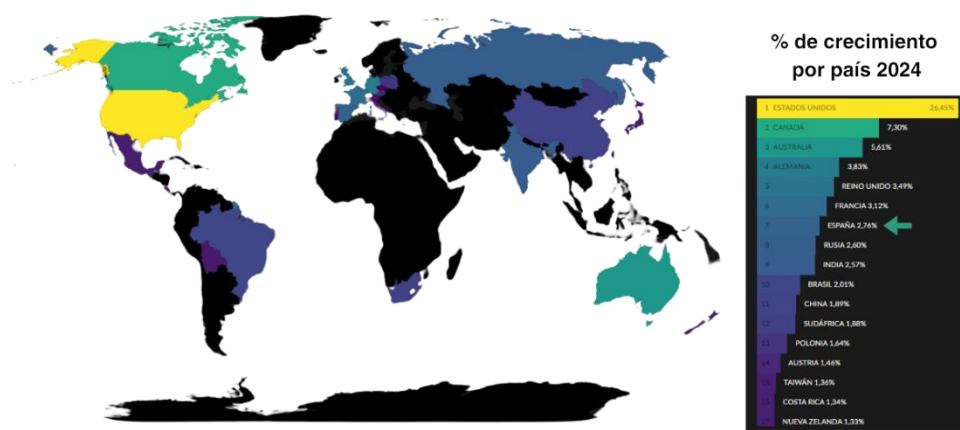


FIGURA AP7. Porcentaje de observaciones de cada país con respecto al crecimiento total a nivel mundial de iNaturalist (<https://www.inaturalist.org/stats/2024>)

Este año hemos superado los 4 millones de observaciones verificables en España, lo que representa un crecimiento notable desde nuestra incorporación a la red internacional de iNaturalist. La actividad en la plataforma ha aumentado tanto en la versión web (<https://spain.inaturalist.org/>) como en las aplicaciones móviles. La siguiente gráfica muestra la evolución del número de observaciones realizadas en España a lo largo del tiempo y los nuevos aportes anuales (FIGURA AP8).

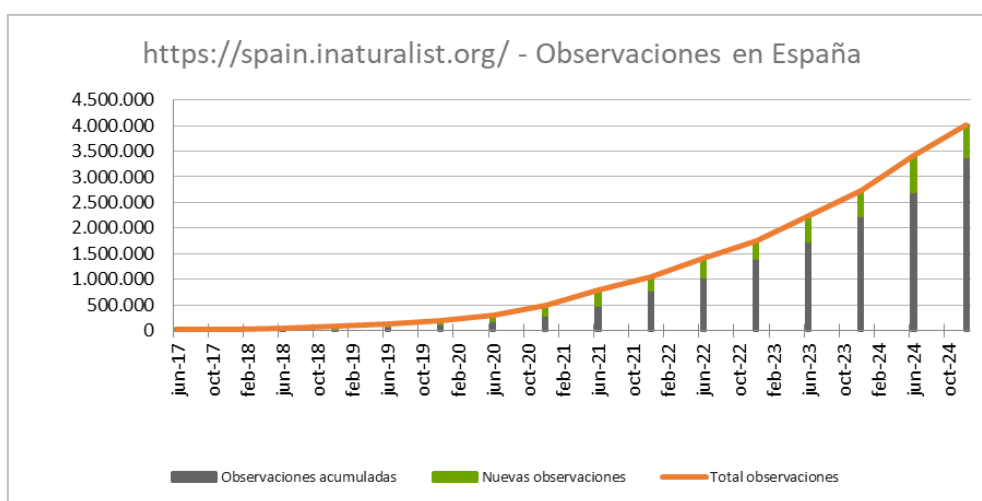


FIGURA AP8. Número de observaciones realizadas en España a lo largo del tiempo.

Este crecimiento también se refleja en el número de usuarios activos, que ha alcanzado 68.285 observadores, así como en la diversidad de especies registradas, que ascienden a 32.671. Estas tendencias se ilustran en las siguientes gráficas (FIGURA AP9 y FIGURA AP10).

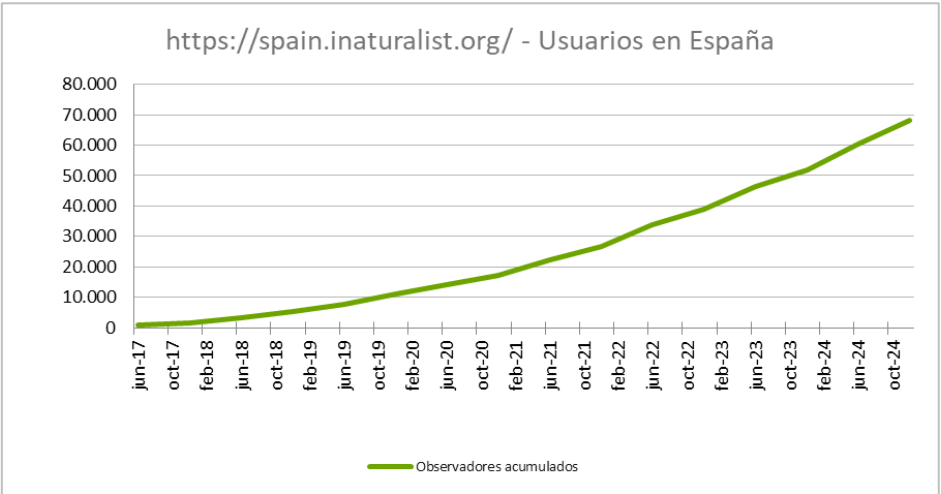


FIGURA AP9. Número de usuarios en España de iNaturalist.

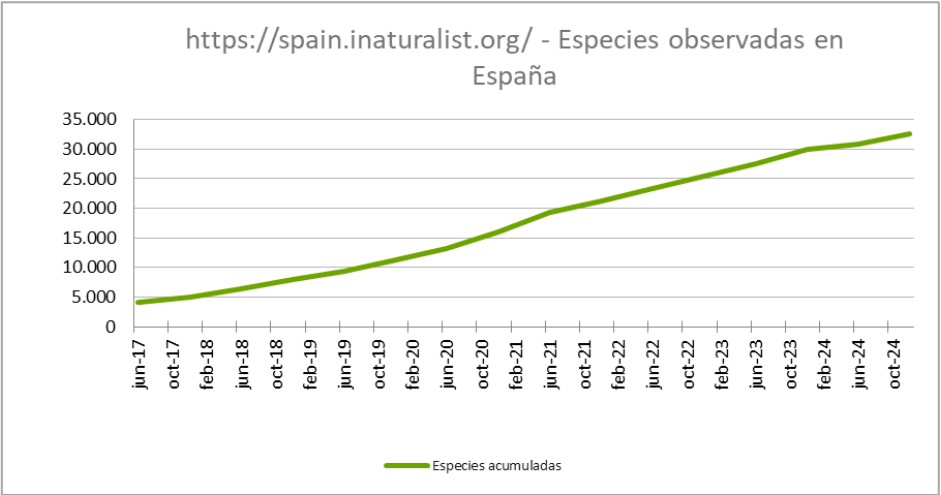


FIGURA AP10. Número de especies observadas en España a lo largo del tiempo.

APÉNDICE 3. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD ESPAÑOLA EN EL PORTAL WEB DE GBIF INTERNACIONAL

En este apartado se analiza el número de visitas y el número de usuarios procedentes de España al Portal Internacional de Datos de GBIF (<https://www.gbif.org/>). Hasta 2021, los datos se extraían de Google Analytics; en 2022, GBIF.org dejó de utilizar Google Analytics para cambiar a un nuevo proveedor de estadísticas, motivo por el que los datos de ese año no se muestran en el gráfico de la serie histórica (FIGURA AP11). A partir de 2023, las estadísticas se extraen del nuevo proveedor <https://plausible.io/gbif.org> y se muestran en un nuevo gráfico (FIGURA AP12).

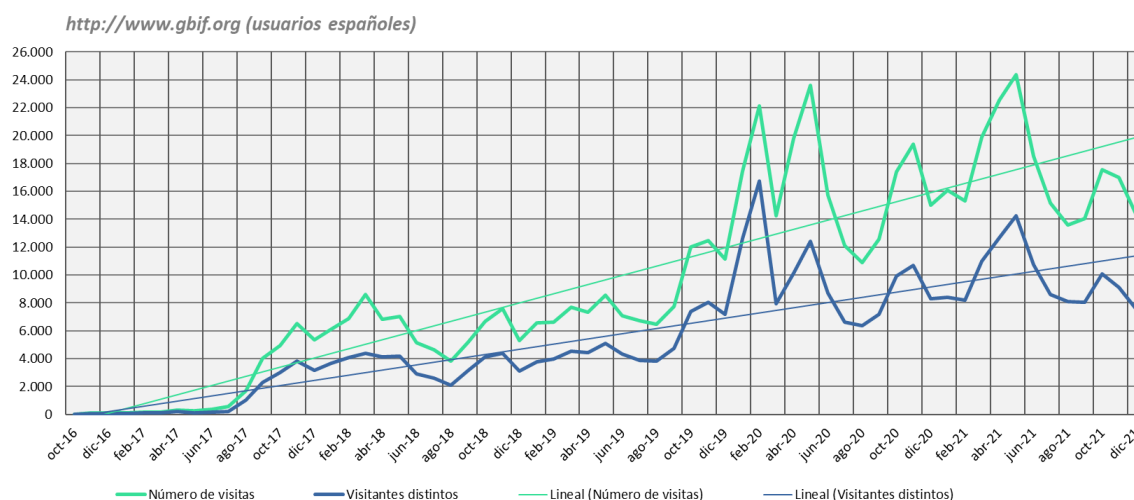


FIGURA AP11. Número de visitas y visitantes al Portal Internacional desde España entre 2016 y 2021.

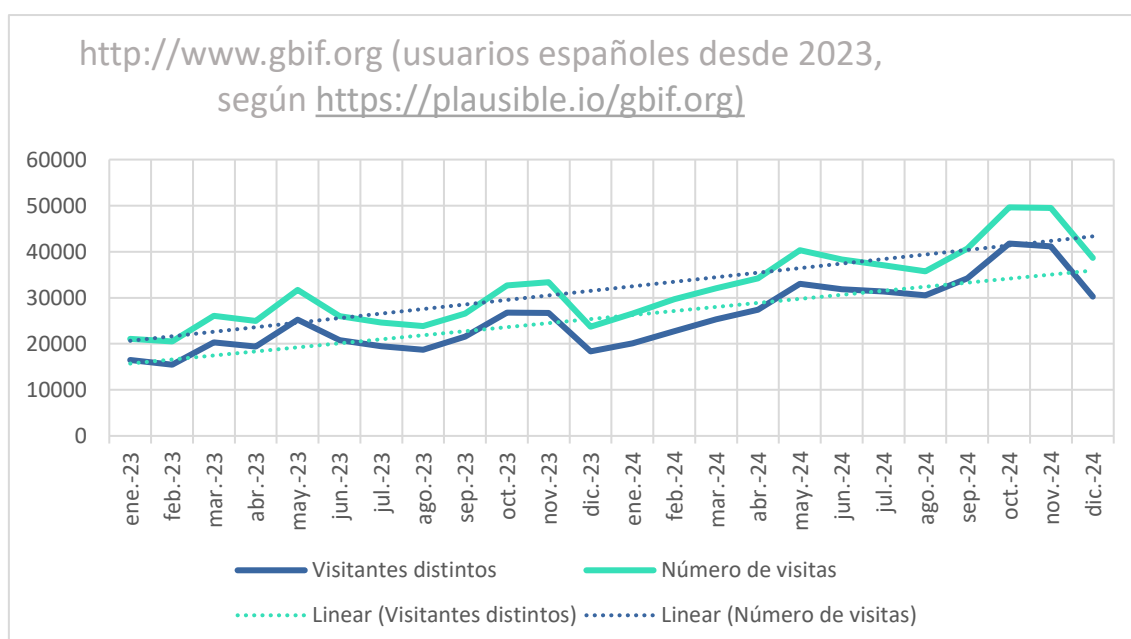


FIGURA AP12. Número de visitas y visitantes al Portal Internacional desde España desde 2023.

En los gráficos anteriores podemos observar cómo el número total de visitas y usuarios que acceden al Portal Internacional desde España sigue una tendencia creciente desde el lanzamiento de la última versión del Portal. De acuerdo con las nuevas estadísticas proporcionadas por GBIF.org, en 2024 se registraron 369.804 visitas (media mensual de 37.686), lo que representaría un aumento del 44 % respecto a 2023.

En cuanto a los patrones de comportamiento, se observa que en la temporada estival y las Navidades se produce habitualmente un descenso de la actividad del Portal Internacional desde numerosos países, entre los que se incluye España.

Con respecto a la clasificación de países por número de visitantes al Portal Internacional de Datos de Biodiversidad GBIF.org (FIGURA AP13). España se mantiene entre los 10 países que más visitan este portal y se sitúa en 7.ª posición por número de visitantes. Además, en 2024 somos el segundo país europeo en el número de visitantes al portal GBIF.org, por detrás de Francia.

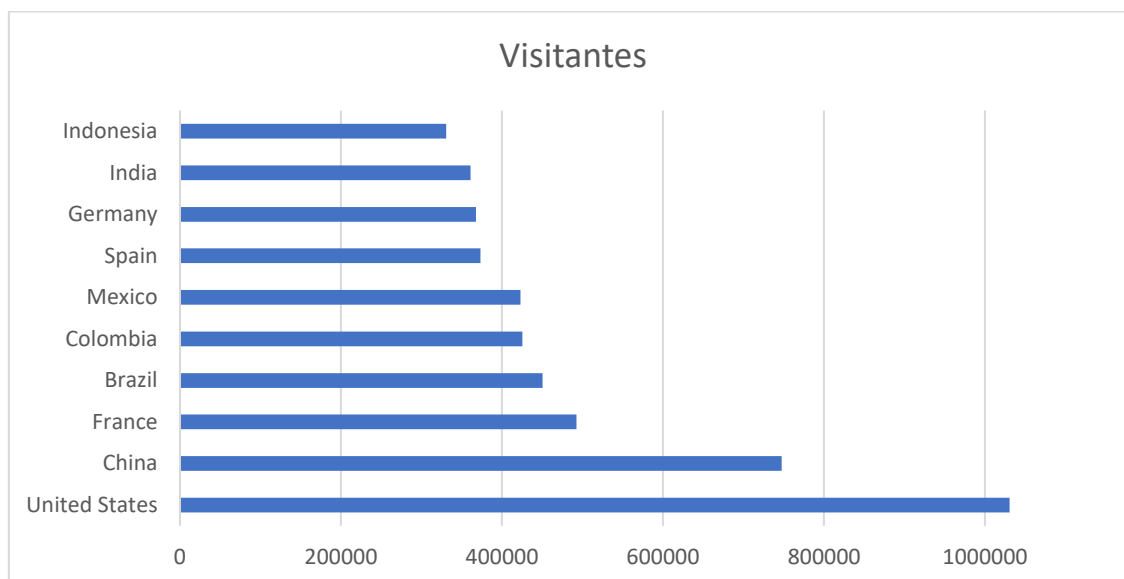


FIGURA AP13. Número de visitantes al Portal Internacional de Datos GBIF.org en 2023.

APÉNDICE 4. ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS POR AUTORES ESPAÑOLES A LO LARGO DE 2024

El uso de los datos de la red GBIF tiene una de sus mejores representaciones en la publicación de artículos científicos. A lo largo de 2024, los investigadores españoles han publicado 173 artículos científicos (revisados por pares), en 111 revistas, en los que se usan datos de GBIF (TABLA AP1). Esto supone un ascenso del 47,86 % respecto a 2023.

Además, se ha publicado 1 artículo de datos en la revista *Biodiversity Data*.

TABLA AP1. Listado de artículos científicos y artículos de datos (**) publicados por autores españoles a lo largo de 2024.

Título	Autores	Revista/DOI
A comprehensive compilation of Iberian Medusozoan data: Diversity, ecology, and omics insights	Tomás Rodrigues Daniela Almeida Francisco A. Guardiola Paulo A.V. Borges Agostinho Antunes	Biodiversity and Conservation https://doi.org/10.1007/s10531-024-03003-8
A Latitudinal Cline in the Taxonomic Structure of Eelgrass Epifaunal Communities is Associated With Plant Genetic Diversity	Collin P. Gross J. Emmett Duffy Kevin A. Hovel Pamela L. Reynolds Christoffer Boström Katharyn E. Boyer Mathieu Cusson Johan Eklöf Aschwin H. Engelen Britas Klemens Eriksson F. Joel Fodrie John N. Griffin Clara M. Hereu Masakazu Hori A. Randall Hughes Mikhail V. Ivanov Pablo Jorgensen Melissa R. Kardish Claudia Kruschel Kun-Seop Lee Jonathan Lefcheck Karen McGlathery Per-Olav Moksnes Masahiro Nakaoka Mary I. O'Connor Nessa E. O'Connor Jeanine L. Olsen Robert J. Orth Bradley J. Peterson Henning Reiss Francesca Rossi Jennifer Ruesink Erik E. Sotka Jonas Thormar Fiona Tomas Richard Unsworth Erin P. Voigt Matthew A. Whalen Shelby L. Ziegler John J. Stachowicz	PeerJ https://doi.org/10.7717/peerj.18740
A methodological approach to identify priority zones for monitoring	André Luis Acosta Charles Fernando dos Santos Vera Lucia Imperatriz-	Forests

Título	Autores	Revista/DOI
and assessment of wild bee species under climate change	Fonseca Ricardo Caliri Oliveira Tereza Cristina Giannini	https://doi.org/10.3390/f16010009
A modelling approach to assess climate change impacts on taxonomic and functional diversity of European stream macroinvertebrates: Implications for water quality monitoring	Francesco Polazzo Sami Domisch Martina Flörke Andreu Rico	Diversity https://doi.org/10.3390/d16120777
A new species of the genus <i>Biemna</i> Gray, 1867 (Porifera: <i>Biemnidae</i>) from shallow waters of the Northwestern Iberian coasts	JAVIER CRISTOBO BRUNO ALMÓN JACINTO PÉREZ PILAR RÍOS	Global Ecology and Biogeography https://doi.org/10.1111/geb.13952
A race against extinction: The challenge to overcome the Linnean amphibian shortfall in tropical biodiversity hotspots	Albert Carné David R. Vieites	Geo-spatial Information Science https://doi.org/10.1080/10095020.2024.2429376
A sentinel watching over inter-tidal seagrass phenology across Western Europe and North Africa	Bede Ffinian Rowe Davies Simon Oiry Philippe Rosa Maria Laura Zoffoli Ana I. Sousa Oliver R. Thomas Dan A. Smale Melanie C. Austen Lauren Biermann Martin J. Attrill Alejandro Roman Gabriel Navarro Anne-Laure Barillé Nicolas Harin Daniel Clewley Victor Martinez-Vicente Pierre Gernez Laurent Barillé	Restoration Ecology https://doi.org/10.1111/rec.14357
Accelerated succession in Himalayan alpine treelines under climatic warming	Shalik Ram Sigdel Xiangyu Zheng Flurin Babst J. Julio Camarero Shan Gao Xiaoxia Li Xiaoming Lu Jayram Pandey Binod Dawadi Jian Sun Haifeng Zhu Tao Wang Eryuan Liang Josep Peñuelas	Phytotaxa https://doi.org/10.11646/phytotaxa.677.1.1
Accelerating and standardising IUCN Red List assessments with sRedList	Victor Cazalis Moreno Di Marco Alexander Zizka Stuart H.M. Butchart Manuela González-Suárez Monika Böhm Steven P. Bachman Michael Hoffmann Ilaria Rosati Francesco De Leo Martin Jung Ana Benítez-López Viola Clausnitzer Pedro	Integrative Zoology https://doi.org/10.1111/1749-4877.12920

Título	Autores	Revista/DOI
	Cardoso Thomas M. Brooks Giordano Mancini Pablo M. Lucas Bruce E. Young H. Reşit Akçakaya Aafke M. Schipper Craig Hilton-Taylor Michela Pacifici Carsten Meyer Luca Santini	
Actualización de los registros de aves en la provincia de Imbabura, ubicada en los Andes tropicales de Ecuador, Overview and update of bird records from the tropical Andes: Imbabura province, Ecuador	Sabina Caula	Forests https://doi.org/10.3390/f15111894
Alien turtles in Spain: Modeling a growing problem	Daniel Escoriza Santiago Poch Albert Martínez-Silvestre Joan Budó Guillem Pascual Dani Boix	Animal Biodiversity and Conservation https://doi.org/10.32800/abc.2024.47.0247
Allometric Constraint Predominates Over the Acoustic Adaptation Hypothesis in a Radiation of Neotropical Treefrogs	Moisés Escalona Pedro Ivo Simões Alejandro Gonzalez-Voyer Angela M. Mendoza-Henao Andressa De Mello Bezerra Paulo D. P. Pinheiro Belén Morales Juan M. Guayasamin Thiago Carvalho Juan C. Chaparro Ignacio De la Riva Fernando J. M. Rojas-Runjaic Mauricio Rivera-Correa Philippe J. R. Kok Pedro Peloso Daniel Yudi Miyahara Nakamura Raúl Maneyro Santiago Castroviejo-Fisher	Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences https://doi.org/10.1098/rspb.2024.0529
An ecoregion-based approach to evaluate invasive plant species pools	Adrián Lázaro-Lobo Juan Antonio Campos Tomás Emilio Díaz González Eduardo Fernández-Pascual Víctor González-García Hélia Marchante María Inmaculada Romero Buján Borja Jiménez-Alfaro	EFSA Supporting Publications https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2024.en-9111
An integrated mapping approach highlights extended distribution and high environmental status of Irish seagrass meadows	Pedro Beca-Carretero Sara Varela Tom Rossiter Robert Wilkes Marc Julia-Miralles Dagmar B. Stengel	Ecology Letters https://doi.org/10.1111/el.e.70016

Título	Autores	Revista/DOI
An updated checklist of serpentinophytes for research and conservation in ultramafic ecosystems on the southern Iberian Peninsula (Spain)	Andrés V. Pérez-Latorre Nazaret Keen Federico Casimiro-Soriguer Estefany Goncalves Noelia Hidalgo-Triana	Diversity https://doi.org/10.3390/d16120736
Analysing citizen science data to address the demographic expansion of the Eurasian Magpie (<i>Pica pica</i>) in southern Spain	Andrés De la Cruz Abraham Morales Yana Korneeva Macarena Castro	Ecological Informatics https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2024.102916
Analysis of the current risk of <i>Leishmania infantum</i> transmission for domestic dogs in Spain and Portugal and its future projection in climate change scenarios	Iván Rodríguez-Escolar Alfonso Balmori-de la Puente Manuel Collado-Cuadrado Daniel Bravo-Barriga Sarah Delacour-Estrella Ricardo Enrique Hernández-Lambraño José Ángel Sánchez Agudo Rodrigo Morchón	BMC Veterinary Research https://doi.org/10.1186/s12917-024-04383-3
Areas of Endemism and Biogeographic Regionalization of the Iberian Peninsula Based on Ants (Hymenoptera: Formicidae)	Diego López-Collar Tania Escalante	Scientific Reports https://doi.org/10.1038/s41598-024-80353-x
Assessing citizen science data quality for bird monitoring in the Iberian Peninsula	J. Prenda J. L. Domínguez-Olmedo E. López-Lozano R. Fernández de Villarán J. J. Negro	People and Nature https://doi.org/10.1002/pan3.10767
Assessing Climate Change Impact on Habitat Suitability and Ecological Connectivity of Wych Elm (<i>Ulmus glabra</i> Huds.) in Türkiye	Buse Ar Javier Velázquez Ebru Ersoy Tonyaloğlu Mehmet Sezgin Ömer Lütfü Çorbacı Ali Uğur Özcan Kerim Çiçek Jorge Mongil-Manso Rui Alexandre Castanho Derya Gülçin	People and Nature https://doi.org/10.1002/pan3.10745
Assessing mercury contamination in Southern Hemisphere marine ecosystems: The role of penguins as effective bioindicators	Míriam Gimeno Laia Rossell Laura Julià Joan Giménez Carolina Sanpera Marta Coll Paco Bustamante Francisco Ramírez	Nature Plants https://doi.org/10.1038/s41477-024-01855-0
Assessing the impact of human activities and land use change on livestock depredation by large carnivores in Mexico	E. J. Torres-Romero V. Penteriani J. C. Chávez R. A. Saldaña-Vázquez R. Nuñez J. I. González-Rojas A. Sunny J. Calatayud	Cuadernos Geográficos https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v63i2.30291

Título	Autores	Revista/DOI
Assessment of the Diversity, Abundance and Range of Invasive Alien Plant Species in Córdoba, a Mediterranean Urban Area	Herminia García-Mozo	Frontiers in Bee Science https://doi.org/10.3389/frbee.2024.1329844
Bears into the Niche-Space: Phylogeography and Phyloclimatic Model of the Family Ursidae	Carlos Luna-Aranguré Ella Vázquez-Domínguez	Plant, Cell & Environment https://doi.org/10.1111/pce.15231
** Biodiversity dataset and atlas of the special area of conservation Montesinho/Nogueira, Portugal	Nuno Garcia João Campos Daniel Silva João Alírio Lia Duarte Salvador Arenas-Castro Isabel Pôças Armando Loureiro Ana Teodoro Neftalí Sillero	Phytotaxa https://doi.org/10.11646/phytotaxa.669.3.2
Biodiversity loss impacts top-down regulation of insect herbivores across ecosystem boundaries	Kris A.G. Wyckhuys Gabor Pozsgai Ibtissem Ben Fekih Francisco J. Sanchez-Garcia Maged Elkahky	NeoBiota https://doi.org/10.3897/neobiota.96.116105
Biofouling sponges as natural eDNA samplers for marine vertebrate biodiversity monitoring	Wang Cai Barry MacDonald Michelle Korabik Iago Gradin Erika F. Neave Lynsey R. Harper Ellen Kenchington Ana Riesgo Frederick G. Whoriskey Stefano Mariani	Vertebrate Zoology https://doi.org/10.3897/vz.74.e133467
Biological invasions are a population-level rather than a species-level phenomenon	Phillip J. Haubrock Ismael Soto Danish A. Ahmed Ali R. Ansari Ali Serhan Tarkan Irmak Kurtul Rafael L. Macêdo Adrián Lázaro-Lobo Mathieu Toutain Ben Parker Dagmara Błońska Simone Guareschi Carlos Cano-Barbacil Victoria Dominguez Almela Demetra Andreou Jaime Moyano Sencer Akalın Cüneyt Kaya Esra Bayçelebi Baran Yoğurtçuoğlu Elizabeta Briski Sadi Aksu Özgür Emiroğlu Stefano Mammola Vanessa De Santis Melina Kourantidou Daniel Pincheira-Donoso J. Robert Britton Antonín Kouba Ellen J. Dolan Natalia I. Kirichenko Emili García-Berthou David Renault Romina D. Fernandez Sercan Yapıcı Daniela	Plant and Soil https://doi.org/10.1007/s11104-024-06943-w

Título	Autores	Revista/DOI
	Giannetto Martin A. Nuñez Emma J. Hudgins Jan Pergl Marco Milardi Dmitrii L. Musolin Ross N. Cuthbert	
Biology and ecology of the <i>Juniperus phoenicea</i> – <i>J. turbinata</i> – <i>J. canariensis</i> complex I. Taxonomy, structure and distribution	Adam Boratyński Montserrat Salvà-Catarineu Katarzyna Marcysiak Małgorzata Mazur Ángel Romo Pietro Minissale Kit Tan Grzegorz Iszkuło Radosław Witkowski Andrzej Mazur	Ecology and Evolution https://doi.org/10.1002/ce3.70288
Can open access weeds occurrences across the European Union become a proxy for agricultural intensification?	Xavier Rotllan-Puig Irene Guerrero Raphaël d'Andrimont Marijn van der Velde	Megataxa https://doi.org/10.11646/megataxa.12.2.2
Casting light out of shadows: Assessing the coverage of data on endemic firefly distribution in the Atlantic Forest	Stephanie Vaz Cristina Ronquillo Thadeu Sobral-Souza Joaquín Hortal Alejandra Zarzo-Arias	Marine Pollution Bulletin https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.117082
Citizen science platforms can effectively support early detection of invasive alien species according to species traits	Pablo González-Moreno Ana A. Anđelković Tim Adriaens Christophe Botella Jakovos Demetriou Rita Bastos Sandro Bertolino Celia López-Cañizares Franz Essl Živa Fišer Milka Glavendekić Marc Herremans Philip E. Hulme Viola Jani Dimitra Katsada Periklis Kleitou Nicola La Porta Katharina Lapin Marta López-Darias Vanessa Lozano Angeliki F. Martinou Damiano Oldoni Esra Per Stephanie Rorke Helen E. Roy Karl-Manfred Schweinzer Kristijn Swinnen Elena Tricarico Joana R. Vicente Maarten de Groot Michael J. O. Pocock	Environmental and Experimental Botany https://doi.org/10.1016/j.envexpbot.2024.106011
Climate and human stressors on global penguin hotspots: Current assessments for future conservation	Míriam Gimeno Joan Giménez Andre Chiaradia Lloyd S. Davis Philip J. Seddon Yan Ropert-Coudert Ryan R. Reisinger Marta Coll Francisco Ramírez	Molecular Ecology https://doi.org/10.1111/mec.17537

Título	Autores	Revista/DOI
Climate change and non-native species in the Spanish Network of National Parks	Belinda Gallardo Laura Capdevila-Argüelles	Communications Earth & Environment https://doi.org/10.1038/s43247-024-01731-x
Climate change is predicted to impact the global distribution and richness of pines (genus Pinus) by 2070	Diego F. Salazar-Tortosa Bianca Saladin Jorge Castro Rafael Rubio de Casas	Ecography https://doi.org/10.1111/ecog.07340
Climate change may alter the signal of plant facilitation in Mediterranean drylands	Miguel Verdú Esther Bochet Tíscar Espigares Jordi Margalef-Marrasé José Manuel Nicolau Yu Yue César Azorin-Molina Patricio Garcia-Fayos	Estudios Geográficos https://doi.org/10.3989/estgeogr.2024162.162
Climate change-related distributional range shifts of venomous snakes: a predictive modelling study of effects on public health and biodiversity	Pablo Ariel Martinez Irene Barbosa da Fonseca Teixeira Tuany Siqueira-Silva Franciely Fernanda Barbosa da Silva Luiz Antônio Gonzaga Lima Jonatas Chaves-Silveira Miguel Ángel Olalla-Tárraga José María Gutiérrez Talita Ferreira Amado	Ecology and Evolution https://doi.org/10.1002/ce3.70406
Climate correlates of bluetongue incidence in southern Portugal		Open Research Europe https://doi.org/10.12688/openreseurope.17737.1
Climatic disequilibrium of recruit communities across a drought-induced die-off gradient in Mediterranean shrubland	Raquel Díaz-Borrego María Ángeles Pérez-Navarro Luciana Jaime Nuria J. Elvira Francisco Lloret	Ecology Letters https://doi.org/10.1111/ele.14500
Comprehensive phylogeny of Pieridae butterflies reveals strong correlation between diversification and temperature	Ana Paula S. Carvalho Hannah L. Owens Ryan A. St Laurent Chandra Earl Kelly M. Dexter Rebecca L. Messcher Keith R. Willmott Kwaku Aduse-Poku Steve C. Collins Nicholas T. Homziak Sugihiko Hoshizaki Yu-Feng Hsu Athulya G. Kizhakke Krushnamegh Kunte Dino J. Martins Nicolás O. Mega Sadaharu Morinaka Djunijanti Peggie Helena P. Romanowski Szabolcs Sáfián Roger Vila Houshuai Wang Michael F. Braby Marianne Espeland Jesse W.	Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom https://doi.org/10.1017/s0025315424000523

Título	Autores	Revista/DOI
	Breinholt Naomi E. Pierce Akito Y. Kawahara David J. Lohman	
Connected impacts: combining migration tracking data with species distribution models reveals the complex potential impacts of climate change on European bee-eaters	Caoimhe Abdul-Wahab Joana Santos Costa Felicity D'Mello Henry Häkkinen	Global Ecology and Biogeography https://doi.org/10.1111/geb.13918
Consequence of habitat specificity: a rising risk of habitat loss for endemic and sub-endemic woody species under climate change in the Hyrcanian ecoregion	Katarzyna Sękiewicz Montserrat Salvà-Catarineu Łukasz Walas Angel Romo Hamid Gholizadeh Alireza Naqinezhad Vahid Farzaliyev Małgorzata Mazur Adam Boratyński	Global Ecology and Conservation https://doi.org/10.1016/j.gecco.2024.e03227
Conservation Challenges Imposed by Evolutionary History and Habitat Suitability Shifts of Endangered Freshwater Mussels under a Global Climate Change Scenario	Joaquim Reis Silvia Perea Mafalda Gama Sofia L. Mendes Vitor C. Sousa Cristina Lima Filipe Banha Maria Gil Maria Garcia Alvarez Pedro Anastácio Carla Sousa Santos Rafael Araujo	Ecological Modelling https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2024.110896
Description of two new Apseudopsis species (<i>A. larnacensis</i> sp. nov and <i>A. salinus</i> sp. nov.) (Tanaidacea: Crustacea) from the Mediterranean and a biogeographic overview of the genus	Anna Stępień Piotr Józwiak Sergio C. Garcia Gómez Eleni Avramidi Kleopatra Grammatiki Myrsini Lymperei Frithjof C. Küpper Patricia Esquete	Ecological Indicators https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2024.112664
Detailed biogeographical mapping as a useful novel tool for the conservation of endemic taxa: a case of study for Iberian orchids	Angel Penas Raquel Alonso-Redondo Alejandro González-Pérez Aitor Álvarez-Santacoloma Norma Yolanda Ochoa-Ramos Giovanni-Breogán Ferreiro-Lera Sara del Río	Biological Invasions https://doi.org/10.1007/s10530-024-03451-x
Distribution of Sarcophagidae (Diptera, Oestroidea) in Brazilian biomes: richness, endemism, and sampling gaps	Marina Morim Gomes Bruno Moreira Carvalho Márcia Souto Couri	Horticulturae https://doi.org/10.3390/horticulturae10101021
Distribution widening of a ground-nesting social bee across Europe	Diego Gil-Tapetado Andrea Ferrari Federico Ronchetti Carlo Polidori	Frontiers of Biogeography https://doi.org/10.21425/fob.17.136222

Título	Autores	Revista/DOI
favored by climate change and urban setting		
Distributional range shift of a marine fish relates to a geographical gradient of emotions among recreational fishers	Lucía Espasandín Marta Coll Valerio Sbragaglia	Integrative Zoology https://doi.org/10.1111/1749-4877.12903
Diversification dynamics of a common deep-sea octocoral family linked to the Paleocene-Eocene thermal maximum	Mónica Núñez-Flores Andrés Solórzano Jorge Avaria-Llautureo Daniel Gomez-Uchida Pablo J. López-González	Marine Pollution Bulletin https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.116953
Diversity Analysis of Macrofungi and Lichenised Fungi in Pyrenean Oak (<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.) and Chestnut (<i>Castanea sativa</i> L.) Forests: Implications for the Conservation of Forest Habitats in Castilla y León (Central-Northwest Spain)	David Rodríguez-de la Cruz Sonia Perfecto-Arribas Luis Delgado-Sánchez	Journal of Biogeography https://doi.org/10.1111/jbi.15008
Diversity of pelagic tunicates (Appendicularia and Thaliacea) from Cuba: a review	Ramón D. Morejón-Arrojo Florian Lüsow Evgeny A. Pakhomov Leandro Rodríguez-Viera	Ecology and Evolution https://doi.org/10.1002/ecs3.11427
DNA analyses reveal high heterozygosity values and low differentiation among populations of mezcal-producing <i>Agave durangensis</i>	Martha Isabel Torres-Morán José Ignacio Hormaza Nerea Larranaga	Bulletin of Marine Science https://doi.org/10.5343/bms.2024.0061
Do aposematic species have larger range sizes? A case study with neotropical poison frogs	Priscila Silveira Fernanda Gonçalves Sousa Philipp Böning Natan M. Maciel Juliana Stropp Stefan Lötters	Scientific Reports https://doi.org/10.1038/s41598-024-71911-4
Do gypsophile lichens exist? Analysis of the affinity for the gypsum substrate of lichen species from Spain	Sergio Muriel Gregorio Aragón Isabel Martínez María Prieto	Dendrobiology https://doi.org/10.12657/denbio.092.001
Does heat tolerance actually predict animals' geographic thermal limits?	Agustín Camacho Miguel Trefaut Rodrigues Refat Jayyusi Mohamed Harun Marco Geraci Miguel A. Carretero Catarina Vinagre Miguel Tejedo	Mammalian Biology https://doi.org/10.1007/s42991-024-00452-0

Título	Autores	Revista/DOI
Dominance and rarity in tree communities across the globe: Patterns, predictors and threats	Iris Hordijk Lalasia Bialic-Murphy Thomas Lauber Devin Routh Lourens Poorter Malin C. Rivers Hans Steege Jingjing Liang Peter B. Reich Sergio de-Miguel Gert-Jan Nabuurs Javier G. P. Gamarra Han Y. H. Chen Mo Zhou Susan K. Wiser Hans Pretzsch Alain Paquette Nicolas Picard Bruno Hérault Jean-Francois Bastin Giorgio Alberti Meinrad Abegg Yves C. Adou Yao Angelica M. Almeyda Zambrano Braulio V. Alvarado Esteban Alvarez-Davila Patricia Alvarez-Loayza Luciana F. Alves Christian Ammer Clara Antón-Fernández Alejandro Araujo-Murakami Luzmila Arroyo Valerio Avitabile Gerardo A. Aymard Corredor Timothy Baker Olaf Banki Jorcely Barroso Meredith L. Bastian Luca Birigazzi Philippe Birnbaum Robert Bitariho Pascal Boeckx Frans Bongers Olivier Bouriaud Pedro H. S. Brancalion Susanne Brandl Roel Brienien Eben N. Broadbent Helge Bruelheide Filippo Bussotti Roberto Cazzolla Gatti Ricardo G. Cesar Goran Cesljar Robin Chazdon Chelsea Chisholm Emil Cienciala Connie J. Clark David B. Clar Gabriel Colletta David Coomes Fernando Cornejo Valverde Jose J. Corral-Rivas Philip Crim Jonathan Cumming Selvadurai Dayanandan André L. Gasper Mathieu Decuyper Géraldine Derroire Ben DeVries Ilija Djordjevic Amaral Iêda Aurélie Dourdain Jiri Dolezal Nestor Laurier Engone Obiang Brian Enquist Teresa Eyre Adandé Belarmain Fandohan Tom M.	Animals https://doi.org/10.3390/ani14162328

Título	Autores	Revista/DOI
	Fayle Leandro V. Ferreira Ted R. Feldpausch Leena Finér Markus Fischer Christine Fletcher Lorenzo Frizzera Damiano Gianelle Henry B. Glick David Harris Andrew Hector Andreas Hemp Geerten Hengeveld John Herbohn Annika Hillers Eurídice N. Honorio Coronado Cang Hui Hyunkook Cho Thomas Ibanez Ilbin Jung Nobuo Imai Andrzej M. Jagodzinski Bogdan Jaroszewicz Vivian Johannsen Carlos A. Joly Tommaso Jucker Viktor Karminov Kuswata Kartawinata Elizabeth Kearsley David Kenfack Deborah Kennard Sebastian Kepfer-Rojas Gunnar Keppel Mohammed Latif Khan Timothy Killeen Hyun Seok Kim Kanehiro Kitayama Michael Köhl Henn Korjus Florian Kraxner Diana Laarmann Mait Lang Simon Lewis Huicui Lu Natalia Lukina Brian Maitner Yadvinder Malhi Eric Marcon Beatriz Schwantes Marimon Ben Hur Marimon- Junior Andrew Robert Marshall Emanuel Martin Olga Martynenko Jorge A. Meave Omar Melo-Cruz Casimiro Mendoza Cory Merow Stanislaw Miscicki Abel Monteagudo Mendoza Vanessa Moreno Sharif A. Mukul Philip Mundhenk Maria G. Nava- Miranda David Neill Victor Neldner Radovan Nevenic Michael Ngugi Pascal A. Niklaus Jacek Oleksyn Petr Ontikov Edgar Ortiz- Malavasi Yude Pan Alexander Parada- Gutierrez Elena Parfenova Minjee Park Marc Parren Narayanaswamy Parthasarathy Pablo L. Peri Sebastian Pfautsch Oliver L. Phillips Maria Teresa	

Título	Autores	Revista/DOI
	Piedade Daniel Piotto Nigel C. A. Pitman Irina Polo Axel Dalberg Poulsen John R. Poulsen Freddy Ramirez Arevalo Zorayda Restrepo-Correa Mirco Rodeghiero Samir Rolim Anand Roopsind Francesco Rovero Ervan Rutishauser Purabi Saikia Christian Salas-Eljatib Peter Schall Dmitry Schepaschenko Michael Scherer-Lorenzen Bernhard Schmid Jochen Schöngart Eric B. Searle Vladimír Seben Josep M. Serra-Diaz Douglas Sheil Anatoly Shvidenko Javier Silva-Espejo Marcos Silveira James Singh Plinio Sist Ferry Slik Bonaventure Sonké Alexandre F. Souza Krzysztof Stereńczak Jens-Christian Svenning Miroslav Svoboda Ben Swanepoel Natalia Targhetta Nadja Tchebakova Raquel Thomas Elena Tikhonova Peter Umunay Vladimir Usoltsev Renato Valencia Fernando Valladares Fons Plas Tran Van Do Michael E. Van Nuland Rodolfo Vasquez Martinez Hans Verbeeck Helder Viana Alexander C. Vibrans Simone Vieira Klaus Gadow Hua-Feng Wang James Watson Gijsbert D. A. Werner Florian Wittmann Verginia Wortel Roderick Zagt Tomasz Zawila-Niedzwiecki Chunyu Zhang Xiuhai Zhao Zhi-Xin Zhu Irie Casimir Zo-Bi Daniel S. Maynard Thomas W. Crowther	
Drivers of phenotypic variation and plasticity to drought in populations of a Mediterranean shrub along an environmental gradient	Marina Ramos-Muñoz María Clara Castellanos Mario Blanco-Sánchez Beatriz Pías José Alberto Ramírez-Valiente Raquel Benavides Adrián Escudero Silvia Matesanz	Global Ecology and Conservation https://doi.org/10.1016/j.gecco.2024.e03169

Título	Autores	Revista/DOI
Ecological niche modeling analysis (Cx. pipiens), potential risk and projection of <i>Dirofilaria</i> spp. infection in Greece	Iván Rodríguez-Escolar Ricardo E. Hernández-Lambrano José Ángel Sánchez-Agudo Manuel Collado-Cuadrado Georgios Sioutas Elias Papadopoulos Rodrigo Morchón	Scientific Reports https://doi.org/10.1038/s41598-024-70827-3
Ecological Niche Modeling of Five Azorella Species in the High Andean Páramo Ecosystem of South America: Assessing Climate Change Impacts Until 2040	Carlos Rolando Rosero-Erazo Catherine Frey Freddy Armijos-Arcos Paula Abdo-Peralta Andrea Damaris Hernández-Allauca Cristian García-Pumagualle John Ortega-Castro X. L. Otero Theofilos Toulkeridis	npj Biodiversity https://doi.org/10.1038/s44185-024-00059-1
Ecological, genetic and geographical divergence explain differences in colouration among sunbird species (Nectariniidae)	M. P. J. Nicolai S. Rogalla M. Yousefi R. C. K. Bowie L. D'Alba M. D. Shawkey	Biological Conservation https://doi.org/10.1016/j.biocon.2024.110761
Effect of introduction pathways on the invasion success of non-native plants along environmental gradients	Marc Riera Joan Pino Llorenç Sáez Pere Aymerich Yolanda Melero	PeerJ https://doi.org/10.7717/peerj.17357
Estado actual de los robles eurosiberianos en el Sistema Central oriental (España)	Elena Pajarón Alicia López Joaquín Castelo Rubén Bernal Mar Génova	Diversity and Distributions https://doi.org/10.1111/di.13912
Evaluating species distribution model predictions through time against paleozoological records	Ignacio A. Lazagabaster Chris D. Thomas Juliet V. Spedding Salima Ikram Irene Solano-Regadera Steven Snape Jakob Bro-Jørgensen	Nature https://doi.org/10.1038/s41586-024-07825-y
Far-reaching blues: Long-distance migration of the invasive Atlantic blue crab	Sergio Bedmar Francisco J. Oficialdegui Miguel Clavero	Global Change Biology https://doi.org/10.1111/gcb.17481
Fire suppression and land-use strategies drive future dynamics of an invasive plant in a fire-prone mountain area under climate change	Cristina G. Lima João C. Campos Adrián Regos João P. Honrado Paulo M. Fernandes Teresa R. Freitas João A. Santos Joana R. Vicente	Agriculture, Ecosystems & Environment https://doi.org/10.1016/j.agee.2024.109232
First occurrence of the invasive jellyfish <i>Phyllorhiza punctata</i> in the	Ramón Damián Morejón-Arrojo Rita Sellares-Blasco Sergio D Guendulain-	Basic and Applied Ecology https://doi.org/10.1016/j.baae.2024.08.001

Título	Autores	Revista/DOI
Dominican Republic: seasonal trend and invasion in the Atlantic Ocean	García Marvin del Cid Leandro Rodríguez-Viera	
First record of <i>Diapterus brevirostris</i> (Teleostei: Gerridae) in Atlantic European waters: a case of introduced species	Juan Carlos Arronte Ana Antolínez Rafael Bañón José Heredia Alejandro de Carlos	Studies on Neotropical Fauna and Environment https://doi.org/10.1080/01650521.2024.2380155
First Record of Loppe's Tadpole Fish <i>Ijimaia Loppei</i> (Ateleopodidae) in the Gulf of Cadiz (SW Iberian Peninsula), Including Notes on its Diet	Gustavo F. de Carvalho-Souza Ángela Rodríguez-Ruiz Cristóbal Lobato Gómez Enrique González-Ortegón	Biological Invasions https://doi.org/10.1007/s10530-024-03420-4
First record of <i>Plectrohyla guatemalensis</i> Brocchi, 1877 (Anura, Hylidae) from Nicaragua	Celsa Señaris Javier Sunyer	Diversity https://doi.org/10.3390/d16080446
Fish and tips: Historical and projected changes in commercial fish species' habitat suitability in the Southern Hemisphere	Maria Bas Jazel Ouled-Cheikh Laura Julià Alba Fuster-Alonso David March Francisco Ramírez Luis Cardona Marta Coll	Molecular Phylogenetics and Evolution https://doi.org/10.1016/j.ympev.2024.108162
From Weeds to Feeds: Exploring the Potential of Wild Plants in Horticulture from a Centuries-Long Journey to an AI-Driven Future	Diego Rivera Diego-José Rivera-Obón José-Antonio Palazón Concepción Obón	Science of The Total Environment https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.174950
Functional mechanisms underlying the persistence of <i>Opuntia ficus-indica</i> in a Mediterranean-type ecosystem after fire	Jessyca A.S. Santos Sabina Villadangos Queila S. Garcia Sergi Munné-Bosch	Ecological Indicators https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2024.112404
Future invasion risk assessment of the peacock bass in Neotropical ecoregions: A conceptual and testable model	Gabriel Klippel Ana Clara S. Franco Rafael L. Macêdo Philip J. Haubrock Maria Lúcia Lorini Luciano Neves dos Santos	Hydrobiologia https://doi.org/10.1007/s10750-024-05641-z
Geospatial analysis for strategic wildlife disease surveillance: African swine fever in South Korea (2019–2021)	Satoshi Ito Jaime Bosch Cecilia Aguilar-Vega Hyunkyung Jeong Jose Manuel Sánchez-Vizcaino	Ecology and Evolution https://doi.org/10.1002/ce3.70029
Global impacts of fire regimes on wildland bird diversity	Fátima Arroigante-Funes Inmaculada Aguado Emilio Chuvieco	Journal of Fish Biology

Título	Autores	Revista/DOI
		https://doi.org/10.1111/jfb.15878
Global indicators of the environmental impacts of invasive alien species and their information adequacy	Marie V. Henriksen Eduardo Arlé Arman Pili David A. Clarke Emili García-Berthou Quentin Groom Bernd Lenzner Carsten Meyer Hanno Seebens Reid Tingley Marten Winter Melodie A. McGeoch	PhytoKeys https://doi.org/10.3897/phytokeys.244.124565
Global species hotspots and COI barcoding cold spots of marine Gastropoda	Andrew F. Torres Owen S. Wangenstein Willem Renema Christopher P. Meyer Ian Kendrick C. Fontanilla Jonathan A. Todd	Ecological Informatics https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2024.102731
Global warming significantly increases the risk of Pierce's disease epidemics in European vineyards	Àlex Giménez-Romero Maialen Iturbide Eduardo Moralejo José M. Gutiérrez Manuel A. Matías	Thalassas: An International Journal of Marine Sciences https://doi.org/10.1007/s41208-024-00742-x
Growth of tree (<i>Pinus sylvestris</i>) and shrub (<i>Amelanchier ovalis</i>) species is constrained by drought with higher shrub sensitivity in dry sites	Antonio Gazol Cristina Valeriano Michele Colangelo Ricardo Ibáñez Mercedes Valerio Álvaro Rubio-Cuadrado J. Julio Camarero	Global Ecology and Biogeography https://doi.org/10.1111/geb.13889
Habitat availability decline for waterbirds in a sensitive wetland: Climate change impact on the Ebro Delta	Andrés De la Cruz Catherine Numa	Communications Earth & Environment https://doi.org/10.1038/s43247-024-01543-z
Hidden in the sand: Phylogenomics unravel an unexpected evolutionary history for the desert-adapted vipers of the genus <i>Cerastes</i>	Gabriel Mochales-Riaño Bernat Burriel-Carranza Margarida Isabel Barros Guillermo Velo-Antón Adrián Talavera Loukia Spilani Héctor Tejero-Cicuéndez Pierre-André Crochet Alberto Piris Luis García-Cardenete Salem Busais Johannes Els Mohammed Shobrak José Carlos Brito Jiří Šmíd Salvador Carranza Fernando Martínez-Freiría	PLOS ONE https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305757

Título	Autores	Revista/DOI
High rate of species misidentification reduces the taxonomic certainty of European biodiversity databases of ivies (<i>Hedera L.</i>)	Marina Coca-de-la-Iglesia Angélica Gallego-Narbón Alejandro Alonso Virginia Valcárcel	Science of The Total Environment https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.174752
High vulnerability of the endemic Southern Ocean snail <i>Neobuccinum eatoni</i> (Buccinidae) to critical projected oceanographic changes	Rosvita González Luis R. Pertierra Pablo C. Guerrero Angie Díaz	BioScience https://doi.org/10.1093/biosci/biae041
Historical biogeography of the Saharan horned viper enlightens past dynamics of hyperarid desert habitats	André Vicente Liz Gabriel Mochales-Riaño Guillermo Velo-Antón Luis García-Cardenete José Carlos Brito Salvador Carranza Fernando Martínez-Freiría	Science https://doi.org/10.1126/science.adj3931
Historical human impact on the endangered, relict and iconic Canary Islands dragon tree (<i>Dracaena draco</i> (L.) L.) and its uncertain fate in the face of climate change	Manuel Cartereau Frédéric Médail Alex Baumel Arnoldo Santos Guerra Petr Maděra Petr Vahalík Agathe Leriche	Biodiversity and Conservation https://doi.org/10.1007/s10531-024-02896-9
Hotspots for Plant Pests Introduction and quantitative pest risk assessment: HoPPI Project Final Report	Maria Chiara Rosace Martina Cendoya Davide Nardi Andrea Battisti Giacomo Cavaletto Lorenzo Marini Antonio Vicent Civera Giulia Mattion Vittorio Rossi	Plant Biology https://doi.org/10.1111/plb.13684
How, why, where and when people feed birds?—Spatio-temporal changes in bird-feeding in Finland	Purabi Deshpande Anna Haukka Katja Rönkä Tuomas Aivelo Andrea Santangeli Rose Thorogood Aleksi Lehikoinen	El Hornero https://doi.org/10.56178/eh.v39i1.1476
<i>Hymenochaete ametzii</i> sp. nov. (Hymenochaetales, Basidiomycota), an endangered bark-dwelling species inhabiting old <i>Quercus pyrenaica</i> trees from the Iberian Peninsula	IBAI OLARIAGA RODRIGO MÁRQUEZ-SANZ SERGIO PÉREZ GORJÓN JUAN CARLOS ZAMORA ISABEL SALCEDO	Global Ecology and Conservation https://doi.org/10.1016/j.gecco.2024.e03067
Ice sheet-free West Antarctica during peak early Oligocene glaciation	J. P. Klages C.-D. Hillenbrand S. M. Bohaty U. Salzmann T. Bickert G. Lohmann H. S. Knahl P. Gierz L. Niu J. Titschack G. Kuhn T. Frederichs J. Müller T. Bauersachs R. D. Larter K.	Marine Biodiversity https://doi.org/10.1007/s12526-024-01451-7

Título	Autores	Revista/DOI
	Hochmuth W. Ehrmann G. Nehrke F. J. Rodríguez-Tovar G. Schmiedl S. Spezzaferri A. Läufer F. Lisker T. van de Flierdt A. Eisenhauer G. Uenzelmann-Neben O. Esper J. A. Smith H. Pälke C. Spiegel R. Dziadek T. A. Ronge T. Freudenthal K. Gohl	
Increasing spread rates of tropical non-native macrophytes in the Mediterranean Sea	Marlene Wesselmann Iris E. Hendriks Mark Johnson Gabriel Jordà Frederic Mineur Núria Marbà	Forests https://doi.org/10.3390/f15071113
Integrating habitat suitability, disturbance, and biotic interactions into the ecological restoration of the saguaro (<i>Carnegiea gigantea</i>) in drylands of the southwest of the United States and northern Mexico	Fábio Suzart de Albuquerque Helen Rowe Alberto Búrquez José María Rey Benayas	Journal of Arid Environments https://doi.org/10.1016/j.aridenv.2024.105216
Intercontinental invasion dynamics of <i>Cercopagis pengoi</i> , an IUCN-listed planktonic invasive species	Rafael L. Macêdo Gabriel Klippel Daniel P. Silva Phillip J. Haubrock Bruno Vilela Stefano Mammola Odete Rocha Ana Clara S. Franco	PLOS ONE https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305702
Kimboza, a Small Lowland Forest With an Outstanding Herpetofauna Diversity in East Africa	John V. Lyakurwa Simon P. Loader Wilirk Ngalason Rikki Gumbs Caleb Ofori-Boateng H. Christoph Liedtke	Botany Letters https://doi.org/10.1080/23818107.2024.2367591
Lack of Data or Lack of Weasels? The Likely Silent Extinction of Weasel <i>Mustela nivalis</i> (Carnivora: Mustelidae) in Spain	Ana B. Llorca Francisco S. Tortosa José Guerrero-Casado	Medical and Veterinary Entomology https://doi.org/10.1111/mve.12738
Large-scale deviations between realized and fundamental thermal niches in global seaweed distributions	Philipp Laeseke Brezo D.-C. Martínez Kai Bischof	Science of The Total Environment https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.174148
Long-Term Effects of Mistletoe Removal on Radial Growth of Semi-Arid Aleppo Pine Forests	Ester González de Andrés Cristina Valeriano J. Julio Camarero	Check List https://doi.org/10.15560/20.3.721

Título	Autores	Revista/DOI
Lost in synonymy: Integrative species delimitation reveals two unrecognized species of Southern Asian tree squirrels (Rodentia: Sciuridae: Callosciurinae)	Arlo Hinckley Jesús E. Maldonado Noriko Tamura Jennifer A. Leonard Melissa T. R. Hawkins	Journal of Ornithology https://doi.org/10.1007/s10336-024-02190-z
Macroecology of Abiotic Stress Tolerance in Woody Plants of the Northern Hemisphere: Tolerance Biomes and Polytolerance Hotspots	Nicola Pavanetto Ülo Niinemets Marta Rueda Giacomo Puglielli	Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research https://doi.org/10.1155/2024/4162370
Major distribution shifts are projected for key rangeland grasses under a high-emission scenario in East Africa at the end of the 21st century	Martina Messmer Sandra Eckert Amor Torre-Marín Rando Mark Snethlage Santos J. González-Rojí Kaspar Hurni Urs Beyerle Andreas Hemp Staline Kibet Thomas F. Stocker	Current Biology https://doi.org/10.1016/j.cub.2024.05.037
Mapping ignorance to uncover shortfalls in the knowledge on global Orthoptera distribution	Rodrigo Antônio Castro-Souza Geiziane Tessarolo Juliana Stropp José Alexandre Diniz-Filho Richard J. Ladle Neucir Szinwelski Joaquín Hortal Thadeu Sobral-Souza	Diversity and Distributions https://doi.org/10.1111/di.13849
Mapping the potential habitat suitability and opportunities of bush encroacher species in Southern Africa: a case study of the SteamBioAfrica project	Javier Bravo-García Juan Camarillo-Naranjo Francisco J. Blanco-Velázquez Félix González-Peñaloza María Anaya-Romero	Apidologie https://doi.org/10.1007/s13592-024-01077-5
Mapping the way: identifying priority potential corridors for protected areas connectivity in Colombia	Sara Pineda-Zapata Sergio González-Ávila Dolors Armenteras Tania Marisol González-Delgado Alejandra Morán-Ordoñez	Oikos https://doi.org/10.1111/oik.10465
Mediterranean biogeography, colonization, expansion, phenology, and life cycle of the invasive jellyfish <i>Phyllorhiza punctata</i> von Lendenfeld, 1884	Alfredo Fernández-Alías Jhoni Ismael Quispe-Becerra Manuel Rosendo Conde-Caño Concepción Marcos Angel Pérez-Ruzafa	Frontiers in Veterinary Science https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1399772

Título	Autores	Revista/DOI
Meta-analysis reveals that vertebrates enhance plant litter decomposition at the global scale	Bin Tuo Pablo García-Palacios Chao Guo En-Rong Yan Matty P. Berg Johannes H. C. Cornelissen	Ecography https://doi.org/10.1111/ecog.07328
Modelling the spatial risk of malaria through probability distribution of <i>Anopheles maculipennis</i> s.l. and imported cases	Shirin Taheri Mikel Alexander González María José Ruiz-López Sergio Magallanes Sarah Delacour-Estrella Javier Lucientes Rubén Bueno-Marí Josué Martínez-de la Puente Daniel Bravo-Barriga Eva Frontera Alejandro Polina Yasmina Martinez-Barciela José Manuel Pereira Josefina Garrido Carles Aranda Alfonso Marzal Ignacio Ruiz-Arrondo José Antonio Oteo Martina Ferraguti Rafael Gutiérrez-López Rosa Estrada Miguel Ángel Miranda Carlos Barceló Rodrigo Morchón Tomas Montalvo Laura Gangoso Fátima Goiri Ana L. García-Pérez Santiago Ruiz Beatriz Fernandez-Martinez Diana Gómez-Barroso Jordi Figuerola	Environmental Biology of Fishes https://doi.org/10.1007/s10641-024-01559-6
Monograph of the genera <i>Struthiopteris</i> Scop. and <i>Spicantopsis</i> Nakai (Blechnaceae, Polypodiopsida)	Sonia Molino Guillermo Santos Rubén Vázquez Rafael Medina José María Gabriel Y Galán	Regional Environmental Change https://doi.org/10.1007/s10113-024-02244-1
Monographs on invasive plants in Europe N°8: <i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn	Adrián Lázaro-Lobo Bianca O. Andrade Kim Canavan Gary N. Ervin Franz Essl Eduardo Fernández-Pascual Swen Follak David M. Richardson Angela Moles Vernon Visser Sarah V. Wyse Borja Jiménez-Alfaro	Journal of Ecology https://doi.org/10.1111/1365-2745.14322
Multi-habitat landscapes are more diverse and stable with improved function	Talya D. Hackett Alix M. C. Sauve Kate P. Maia Daniel Montoya Nancy Davies Rose Archer Simon G. Potts Jason M. Tylianakis Ian P. Vaughan Jane Memmott	Global Change Biology https://doi.org/10.1111/gcb.17312
Multi-method distribution modelling of an invasive crayfish (<i>Pontastacus leptodactylus</i>) at Eurasian scale	J. Hodson J. South T. Cancellario S. Guareschi	Journal of Biogeography https://doi.org/10.1111/jbi.14860

Título	Autores	Revista/DOI
New records of <i>Oecanthus</i> species (Orthoptera, Oecanthidae) in the Madeira archipelago	Hugo Miguel Silva Laura Avivar-Lozano Gonçalo Gomes Howon Rhee Thomas Dellinger Dora Aguín-Pombo	BMC Plant Biology https://doi.org/10.1186/s12870-024-05108-2
Niche modelling and landscape genetics of the yellow-legged hornet (<i>Vespa velutina</i>): An integrative approach for evaluating central–marginal population dynamics in Europe	Cayetano Herrera M. Alice Pinto Mar Leza Iris Alemany José A. Jurado-Rivera	Ecological Research https://doi.org/10.1111/1440-1703.12478
Oak leaf morphology may be more strongly shaped by climate than by phylogeny	Rubén Martín-Sánchez Domingo Sancho-Knapik David Alonso-Forn Ana López-Ballesteros Juan Pedro Ferrio Andrew L. Hipp José Javier Peguero-Pina Eustaquio Gil-Pelegrín	Global Ecology and Conservation https://doi.org/10.1016/j.gecco.2024.e02977
Occurrence of Seahorses <i>Hippocampus</i> spp. in the Southernmost Part of Western Europe: A New Maximum Depth Record	Ignacio Ruiz-Jarabo Jorge Hernández-Urcera Sira Pereira Ignacio Sobrino Juan A. López Miquel Planas	Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia https://www.researchgate.net/profile/Roger-Vila-2/publication/380395391
On the occurrence of a post-larval specimen of <i>Brosme brosme</i> (Gadiformes: Lotidae) on Porcupine Bank (west Ireland)	Francisco Baldó Alejandro De Carlos Rafael Bañón	Journal of Environmental Management https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120997
Ontogenetic colour change and distributional aspects of <i>Lepidion guentheri</i> (Giglioli 1880) (Gadiformes, Moridae)	Rafael Bañón Alejandro Carlos Francisco Baldó	Journal of Arid Environments https://doi.org/10.1016/j.aridenv.2024.105171
Origen del género <i>Ailanthus</i> Desf. y distribución actual de la especie <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle: Análisis fitogeográfico y registros fósiles	Mario Corral Ribera	Zootaxa https://doi.org/10.11646/zootaxa.5446.1.7

Título	Autores	Revista/DOI
Pan-Atlantic 3D distribution model incorporating water column for commercial fish	Mireia Valle Eduardo Ramírez-Romero Leire Ibaibarriaga Leire Citores Jose A. Fernandes-Salvador Guillem Chust	Diversity and Distributions https://doi.org/10.1111/di.13868
Patterns of Endemism in Lichens: Another Paradigm-Shifting Example in the Lichen Genus Xanthoparmelia from Macaronesia	Israel Pérez-Vargas Javier Tuero-Septién Nereida M. Rancel-Rodríguez José Antonio Pérez Miguel Blázquez	Science of The Total Environment https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.172807
Phenological variation in biotic interactions shapes population dynamics and distribution in a range-shifting insect herbivore	James E. Stewart Ilya M. D. Maclean Marc Botham Emily B. Dennis Jon Bridle Robert J. Wilson	Scientific Reports https://doi.org/10.1038/s41598-024-59947-y
Phenotypic plasticity rather than ecotypic differentiation explains the broad realized niche of a Neotropical orchid species	T. M. Lima S. F. Silva J. Sánchez-Vilas W. L. S. Júnior J. L. S. Mayer R. V. Ribeiro F. Pinheiro	Regional Environmental Change https://doi.org/10.1007/s10113-024-02222-7
Phylogenetics and phylogeography of Euphorbia canariensis reveal an extreme Canarian-Asian disjunction but limited inter-island colonization	A. J. Coello P. Vargas E. Cano R. Riina M. Fernández-Mazuecos	Oikos https://doi.org/10.1111/oik.10217
Phylogenomic analysis reveals the evolutionary history of Palearctic needle-leaved junipers	David Gutiérrez-Larruscain Pablo Vargas Mario Fernández-Mazuecos Juli G. Pausas	Perspectives in Ecology and Conservation https://doi.org/10.1016/j.pecon.2024.02.003
Phylogenomics and phylogeographic model testing using convolutional neural networks reveal a history of recent admixture in the Canarian Kleinia neriifolia	Mario Rincón Barrado Manolo Perez Tamara Villaverde Carlos García-Verdugo Juli Caujapé-Castells Ricarda Riina Isabel Sanmartín	Ecosphere https://doi.org/10.1002/eecs2.4837
Physiological thermal niches, elevational ranges and thermal stress in dendrobatid frogs: An integrated approach	Pol Pintanel Miguel Tejedo Agustín Camacho Urtzi Enriquez-Urzelai Gustavo A. Llorente Andrés Merino-Viteri	Emerging Microbes & Infections https://doi.org/10.1080/2221751.2024.2343911
Plant ammonium sensitivity is associated with the external pH adaptation, repertoire of nitrogen	Mikel Rivero-Marcos Berta Lasa Tomé Neves Ángel M Zamarreño José M García-	Nature Communications https://doi.org/10.1038/s41467-024-46818-3

Título	Autores	Revista/DOI
transporters, and nitrogen requirement	Mina Carmen García-Olaverri Pedro M Aparicio-Tejo Cristina Cruz Idoia Ariz	
Plant canopies promote climatic disequilibrium in Mediterranean recruit communities	Maria A. Perez-Navarro Francisco Lloret Rafael Molina-Venegas Julio M. Alcántara Miguel Verdú	Diversity https://doi.org/10.3390/d16040223
Plant invasion in Mediterranean Europe: current hotspots and future scenarios	Luigi Cao Pinna Laure Gallien Laura J. Pollock Irena Axmanová Milan Chytrý Marco Malavasi Alicia T. R. Acosta Juan Antonio Campos Marta Carboni	Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences https://doi.org/10.1098/rs.tb.2023.0323
Pollen metabarcoding reveals the origin and multigenerational migratory pathway of an intercontinental-scale butterfly outbreak	Johanna Luise Gorki Roger López-Mañás Llorenç Sáez Mattia Menchetti Nazar Shapoval Anne Andersen Dubi Benyamini Steve Daniels Aurora García-Berro Megan S. Reich Stefano Scalercio Eric Toro-Delgado Clément P. Bataille Cristina Domingo-Marimon Roger Vila Tomasz Suchan Gerard Talavera	Biodiversity Data Journal https://doi.org/10.3897/bdj.12.e118854
Potential impacts of climate change on wild cherry distribution and associated consequences on brown bears	José Carlos Pérez-Girón Pedro Álvarez-Álvarez Fernando Ballesteros José Vicente López-Bao	Global Change Biology https://doi.org/10.1111/gcb.17249
Predicting habitat suitability for alien macroalgae in relation to thermal niche occupancy	Sandra Hernández Brezo D.-C. Martínez Celia Olabarria	Journal of Biogeography https://doi.org/10.1111/jbi.14843
Predicting the climatic suitability of non-native drought resistant trees in the face of desertification – A case study with Argania spinosa in the Iberian Peninsula	Inês Gomes Sergio Chozas Mari Cruz Díaz Barradas Fernando Louro Alves Fernando Ascensão	Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems https://doi.org/10.1002/aqc.4136
Present and future distribution of the European pond turtle versus seven exotic freshwater turtles, with a focus on Eastern Europe	Oksana Nekrasova Mihails Pupins Oleksii Marushchak Volodymyr Tytar Albert Martinez-Silvestre Artūrs Škute Andris	Diversity https://doi.org/10.3390/d16040209

Título	Autores	Revista/DOI
	Čeirāns Kathrin Theissinger Jean-Yves Georges	
Primer registre de Vanessa virginiensis (Drury, 1773) a Catalunya	Tom Jamonneau Eric Toro-Delgado Roger Vila	Journal of Orthoptera Research https://doi.org/10.3897/jor.33.113947
Range-wide intraspecific variation reflects past adaptation to climate in a gypsophile Mediterranean shrub	Mario Blanco-Sánchez José Alberto Ramírez-Valiente Marina Ramos-Muñoz Beatriz Pías Steven J. Franks Adrián Escudero Silvia Matesanz	Journal of Ornithology https://doi.org/10.1007/s10336-024-02154-3
Reshuffling of Azorean Coastal Marine Biodiversity Amid Climate Change	Juan David González-Trujillo Babak Naimi Jorge Assis Miguel B. Araújo	Ecography https://doi.org/10.1111/ecog.06697
Revealing biases in insect observations: A comparative analysis between academic and citizen science data	Joan Díaz-Calafat Sebastià Jaume-Ramis Karen Soacha Ana Álvarez Jaume Piera	Veterinary Parasitology https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2024.110172
Revision of the nomenclature status and taxonomic implications of two Lepidion species (Gadiformes: Moridae)	Rafael Bañón David Barros-García Juan Carlos Arronte Francisco Baldó Alejandro De Carlos	Journal of Fish Biology https://doi.org/10.1111/jfb.15724
Risks posed by invasive species to the provision of ecosystem services in Europe	Belinda Gallardo Sven Bacher Ana Marcia Barbosa Laure Gallien Pablo González-Moreno Víctor Martínez-Bolea Cascade Sorte Giovanni Vimercati Montserrat Vilà	Annals of Forest Science https://doi.org/10.1186/s13595-024-01232-z
Salinity tolerance of two critically endangered endemic species and its implications for distribution and conservation of model microinsular Mediterranean species	C. Cardona I. Cortés-Fernández M. D. Cerrato L. Gil	European Journal of Wildlife Research https://doi.org/10.1007/s10344-024-01781-8
Sampling completeness changes perceptions of continental scale climate–species richness relationships in odonates	Fernanda Alves-Martins Juliana Stropp Leandro Juen Richard J. Ladle Jorge M. Lobo Javier Martinez-Arribas Paulo De Marco Júnior Leandro Schlemmer Brasil Victor Rennan Santos Ferreira Rafael Costa Bastos Alex Córdoba-	Journal of Experimental Botany https://doi.org/10.1093/jxb/erae106

Título	Autores	Revista/DOI
	Aguilar Emmy Fiorella Medina-Espinoza Silvia Dutra Diogo Silva Vilela Adolfo Cordero-Rivera Alejandro Palacio Alonso Ramírez Anderson André Carvalho-Soares Antonio Bruno Silva Farias Bethânia Oliveira Resende Bruna Santos Cornelio A. Bota-Sierra Cristian Camilo Mendoza-Penagos Daniel Silas Veras Danielle Anjos-Santos Eduardo Périco Enrique González-Soriano Fabio Oliveira Roque Federico Lozano Fernando Geraldo Carvalho Frederico A. A. Lencioni Fredy Palacino-Rodríguez Héctor Ortega-Salas Henrique Venâncio Iago Sanmartín-Villar Javier Muzón Jean Carlos Santos Jenilee Montes-Fontalvo Joás Silva Brito Jorge Luiz Silva Pereira José Max B. Oliveira-Junior Karina Dias-Silva Kesley Gadelha Ferreira Lenize Batista Calvão León Andrés Pérez-Gutiérrez Marciel Elio Rodrigues Marina Schmidt Dalzochio Maya Rocha-Ortega Natalia Ellenrieder Neusa Hamada Pablo Pessacq Pilar Rodríguez Renato Tavares Martins Rhainer Guillermo-Ferreira Ricardo Koroiva Thiago Barros Miguel Thiago Pereira Mendes Ulisses Gaspar Neiss Wanessa Rejane Almeida Joaquín Hortal	
Sampling Simulation in a Virtual Ocean Reveals Strong Sampling Effect in Marine Diversity Patterns	André Menegotto Derek P. Tittensor Robert K. Colwell Thiago F. Rangel	Management of Biological Invasions https://doi.org/10.3391/mbi.2024.15.1.09
Satellite-based mapping of canopy fuels at the pan-European scale	Erico Kutchartt José Ramón González-Olabarria Antoni Trasobares Núria Aquilué Juan Guerra-Hernández Leónia Nunes Ana Catarina Sequeira Brigitte Botequim Marius Hauglin Palaialogos Palaialogou Adrian Cardil Martino	Fire Ecology https://doi.org/10.1186/s42408-024-00259-x

Título	Autores	Revista/DOI
	Rogai Vassil Vassilev Francois Pimont Olivier Martin-Ducup Francesco Pirotti	
Second world record for Barathronus roulei Nielsen, 2019 (Ophidiiformes, Bythitidae), from the Porcupine Bank (Northeast Atlantic)	Rafael Bañón Alejandro Carlos Ángel Sebastián Comesaña José Daniel Barreiro Vázquez Francisco Baldó	Research in Veterinary Science https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2024.105206
Shifts in grasses diversity patterns between two contrasting 40-year climate periods in tropical dry islands	Maria Cristina Duarte Vanézia Rocha José María Fernández-Palacios Isildo Gomes Carlos Neto José C. Costa Cristina Branquinho Maria M. Romeiras	The Lancet Planetary Health https://doi.org/10.1016/s2542-5196(24)00005-6
Shipping traffic, salinity and temperature shape non-native fish richness in estuaries worldwide	Joice Silva de Souza Ana Clara Sampaio Franco Marcela Rosa Tavares Taís de Fátima Ramos Guimarães Luciano Neves dos Santos	Plant Biology https://doi.org/10.1111/plb.13635
Should we exploit opportunistic databases with joint species distribution models? Artificial and real data suggest it depends on the sampling completeness	Daniel Romera-Romera Diego Nieto-Lugilde	Ecography https://doi.org/10.1111/ecog.07085
Some like it hot: Past and present phylogeography of a desert dwelling gecko across the Arabian Peninsula	Lukáš Pola Pierre-André Crochet Philippe Geniez Mohammed Shobrak Salem Busais Daniel Jablonski Rafaqat Masroor Timur Abduraupov Salvador Carranza Jiří Šmíd	Regional Studies in Marine Science https://doi.org/10.1016/j.rsma.2024.103462
Spatial decoupling of taxon richness, phylogenetic diversity and threat status in the megagenus Erica (Ericaceae)	Michael D. Pirie Dirk U. Bellstedt Roderick W. Bouman Jaime Fagúndez Berit Gehrke Martha Kandziora Nicholas C. Le Maitre Seth D. Musker Ethan Newman Nicolai M. Nürk E. G. H. Oliver Sebastian Pipins Timotheus van der Niet Félix Forest	Estuarine, Coastal and Shelf Science https://doi.org/10.1016/j.ecss.2024.108699
Spatial distribution of cliff plant species in the Balearic Islands under	Joshua Borràs Iván Cortés-Fernández Miquel Capó	Molecular Ecology https://doi.org/10.1111/mec.17304

Título	Autores	Revista/DOI
current and projected climatic scenarios		
Spatially explicit metrics improve the evaluation of species distribution models facing sampling biases	Claudio A. Bracho-Estévez Salvador Arenas-Castro Juan P. González-Varo Pablo González-Moreno	Scientific Reports https://doi.org/10.1038/s41598-024-54735-0
Spatially-nested hierarchical species distribution models to overcome niche truncation in national-scale studies	Teresa Goicolea Antoine Adde Olivier Broennimann Juan Ignacio García-Viñas Aitor Gastón María José Aroca-Fernández Antoine Guisan Rubén G. Mateo	iScience https://doi.org/10.1016/j.isci.2024.109336
Spatiotemporal analysis of landscape dynamics and their use as input for the design of a habitat suitability index: A case study of in a Mediterranean region	Daniel Jato-Espino Sophie Lierow	Ecology and Society https://doi.org/10.5751/es-14793-290121
Spatiotemporal patterns of public attention to invasive species across an invasion front: a case study of lionfish (<i>Pterois miles</i>) from the Mediterranean Sea	Lara Fazzari Reut Vardi Ivan Jaric Ricardo A. Correia Marta Coll Valerio Sbragaglia	Biological Invasions https://doi.org/10.1007/s10530-024-03270-0
Species habitat suitability increased during COVID-19 lockdowns	Neftalí Sillero João Carlos Campos Salvador Arenas-Castro João Alírio	Journal of Biogeography https://doi.org/10.1111/jbi.14823
Species on the move: a genetic story of three golden jackals at the expansion front	Wiesław Bogdanowicz Aleksandra G. Bilska Oddmund Kleven Jouni Aspi Amaia Caro Jenni Harmoinen Laura Kvist Maria José Madeira Małgorzata Pilot Alexander Kopatz	Ecology Letters https://doi.org/10.1111/ele.14391
Surveillance and screening of Stomoxyinae flies from Mallorca Island (Spain) reveal the absence of selected pathogens but confirm the presence of the endosymbiotic bacterium <i>Wolbachia pipientis</i>	Mikel A. González Ignacio Ruiz-Arrondo Daniel Bravo-Barriga Cristina Cervera-Acedo Paula Santibáñez José A. Oteo Miguel Á. Miranda Carlos Barceló	Journal of Fungi https://doi.org/10.3390/jof10030166

Título	Autores	Revista/DOI
The drivers of plant turnover change across spatial scales in the Azores	María Leo François Rigal Cristina Ronquillo Paulo A. V. Borges Eduardo Brito de Azevedo Ana M. C. Santos	New Phytologist https://doi.org/10.1111/nph.19580
The economic costs of invasive aquatic plants: A global perspective on ecology and management gaps	Rafael L. Macêdo Phillip J. Haubrock Gabriel Klippel Romina D. Fernandez Boris Leroy Elena Angulo Laís Carneiro Camille L. Musseau Odete Rocha Ross N. Cuthbert	Journal of Biogeography https://doi.org/10.1111/jbi.14810
The ongoing range expansion of the invasive oak lace bug across Europe: current occurrence and potential distribution under climate change	Albert Ciceu Flavius Bălăcenoiu Maarten de Groot Debojyoti Chakraborty Dimitrios Avtzis Marek Barta Simon Blaser Matteo Bracalini Bastien Castagnérol Ulyana A. Chernova Ejup Çota György Csóka Mirza Dautbasic Milka Glavendekic Yuri I. Gninenko Gernot Hoch Karel Hradil Martin Husemann Valentyna Meshkova Osman Mujezinovic Serap Mutun Tiziana Panzavolta Márton Paulin Josep M. Riba-Flinch Nikolay Simov Kiril Sotirovski Serghei Vasiliuc Milan Zúbrík Silvio Schueler	Ecological Modelling https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2024.110632
The opposed forces of differentiation and admixture across glacial cycles in the butterfly <i>Aglais urticae</i>	Valéria Marques Joan Carles Hinojosa Leonardo Dapporto Gerard Talavera Constantí Stefanescu David Gutiérrez Roger Vila	Science of The Total Environment https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.170539
The origin and speciation of orchids	Oscar A. Pérez-Escobar Diego Bogarín Natalia A. S. Przelomska James D. Ackerman Juan A. Balbuena Sidonie Bellot Roland P. Bühlmann Betsaida Cabrera Jose Aguilar Cano Martha Charitonidou Guillaume Chomicki Mark A. Clements Phillip Cribb Melania Fernández Nicola S. Flanagan Barbara Gravendeel Eric Hágsater John M. Halley Ai-Qun Hu Carlos Jaramillo Anna Victoria Mauad Olivier Maurin Robert Müntz Ilia J. Leitch Lan Li Raquel	Oikos https://doi.org/10.1111/oik.10283

Título	Autores	Revista/DOI
	Negrão Lizbeth Osés Charlotte Phillips Milton Rincon Gerardo A. Salazar Lalita Simpson Eric Smidt Rodolfo Solano-Gomez Edicson Parra-Sánchez Raymond L. Tremblay Cassio Berg Boris Stefan Villanueva Tamayo Alejandro Zuluaga Alexandre R. Zuntini Mark W. Chase Michael F. Fay Fabien L. Condamine Felix Forest Katharina Nargar Susanne S. Renner William J. Baker Alexandre Antonelli	
The Relationship Between Maturation Size and Maximum Tree Size From Tropical to Boreal Climates	Valentin Journé Michał Bogdziewicz Benoit Courbaud Georges Kunstler Tong Qiu Marie-Claire Aravena Acuña Davide Ascoli Yves Bergeron Daniel Berveiller Thomas Boivin Raul Bonal Thomas Caignard Maxime Cailleret Rafael Calama J. Julio Camarero Chia-Hao Chang-Yang Jerome Chave Francesco Chianucci Thomas Curt Andrea Cutini Adrian Das Evangelia Daskalakou Hendrik Davi Nicolas Delpierre Sylvain Delzon Michael Dietze Sergio Donoso Calderon Laurent Dormont Josep Maria Espelta William Farfan-Rios Michael Fenner Jerry Franklin Catherine Gehring Gregory Gilbert Georg Gratzer Cathryn H. Greenberg Arthur Guignabert Qinfeng Guo Andrew Hacket-Pain Arndt Hampe Qingmin Han Mick E. Hanley Janneke Hille Ris Lambers Jan Holík Kazuhiko Hoshizaki Ines Ibanez Jill F. Johnstone Johannes M. H. Knops Richard K. Kobe Hiroko Kurokawa Jonathan Lageard Jalene LaMontagne Mateusz Ledwon François	Science of The Total Environment https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.170165

Título	Autores	Revista/DOI
	Lefèvre Theodor Leininger Jean-Marc Limousin James Lutz Diana Macias Anders Mårell Eliot McIntire Emily V. Moran Renzo Motta Jonathan Myers Thomas A. Nagel Shoji Naoe Mahoko Noguchi Julian Norghauer Michio Oguro Jean-Marc Ourcival Robert Parmenter Ian Pearse Ignacio M. Pérez-Ramos Łukasz Piechnik Tomasz Podgórski John Poulsen Miranda D. Redmond Chantal D. Reid Pavel Samonil C. Lane Scher William H. Schlesinger Barbara Seget Shubhi Sharma Mitsue Shibata Miles Silman Michael Steele Nathan Stephenson Jacob Straub Samantha Sutton Jennifer J. Swenson Margaret Swift Peter A. Thomas Maria Uriarte Giorgio Vacchiano Amy Whipple Thomas Whitham S. Joseph Wright Kai Zhu Jess Zimmerman Magdalena Żywiec James S. Clark	
The thermal journey of macroalgae: Four decades of temperature-induced changes in the southeastern Bay of Biscay	O. Arriaga P. Wawrzynkowski N. Muguerza I. Díez J.M. Gorostiaga E. Quintano M.A. Becerro	Genetic Resources and Crop Evolution https://doi.org/10.1007/s10722-023-01850-y
The urban island: climatic suitability of <i>Linepithema humile</i> (Hymenoptera: Formicidae) and the role of cities in the invasion of the Western Palearctic	Diego López-Collar Francisco J. Cabrero-Sañudo Diego Gil-Tapetado	Marine Environmental Research https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2024.106351
Thermal refugia reinforce macroalgal resilience against climate change in the southeastern Bay of Biscay	O. Arriaga P. Wawrzynkowski N. Muguerza I. Díez J. González J. M. Gorostiaga E. Quintano M. A. Becerro	Plant Ecology https://doi.org/10.1007/s11258-023-01385-3
Transmission risk of vector-borne bacterial diseases (<i>Anaplasma</i> spp.	Alfonso Balmori-de la Puente Iván Rodríguez-Escolar Manuel Collado-	Nature Ecology & Evolution

Título	Autores	Revista/DOI
and <i>Ehrlichia canis</i>) in Spain and Portugal	Cuadrado Elena Infante González-Mohino María Carmen Vieira Lista Ricardo Enrique Hernández-Lambraño José Ángel Sánchez-Agudo Rodrigo Morchón	https://doi.org/10.1038/s41559-023-02292-6
Understanding the complex dynamics of zebra mussel invasions over several decades in European rivers: drivers, impacts and predictions	Phillip J. Haubrock Ismael Soto Melina Kourantidou Danish A. Ahmed Ali Serhan Tarkan Paride Balzani Kristi Bego Antonín Kouba Sadi Aksu Elizabeta Briski Francisco Sylvester Vanessa De Santis Gaït Archambaud-Suard Núria Bonada Miguel Cañedo-Argüelles Zoltán Csabai Thibault Datry Mathieu Floury Jean-François Fruget John Iwan Jones Marie-Helene Lizee Anthony Maire John F. Murphy Davis Ozolins Jes Jessen Rasmussen Agnija Skuja Gábor Várbiro Piet Verdonshot Ralf C. M. Verdonshot Peter Wiberg-Larsen Ross N. Cuthbert	Global Change Biology https://doi.org/10.1111/gcb.17143
Unlocking nature's drought resilience: a focus on the parsimonious root phenotype and specialised root metabolism in wild <i>Medicago</i> populations	Aitziber Calleja-Satrústegui Andrés Echeverría Idoia Ariz Javier Peralta de Andrés Esther M. González	Environmental Pollution https://doi.org/10.1016/j.envpol.2023.123159
Unveiling the urban colonization of the Asian water monitor (<i>Varanus salvator</i>) across its distribution range using citizen science	Álvaro Luna Armand Rausell-Moreno	Biological Conservation https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110390
Using citizen science data for predicting the timing of ecological phenomena across regions	César Capinha Ana Ceia-Hasse Sergio de-Miguel Carlos Vila-Viçosa Miguel Porto Ivan Jarić Patricia Tiago Néstor Fernández Jose Valdez Ian McCallum Henrique Miguel Pereira	Molecular Phylogenetics and Evolution https://doi.org/10.1016/j.ympev.2023.107979
Variations and trade-offs in leaf and culm functional traits among 77 woody bamboo species	Xiong Liu Shixing Zhou Junxi Hu Xingcheng Zou Liehua Tie Ying	Science of The Total Environment https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.168217

Título	Autores	Revista/DOI
	Li Xinglei Cui Congde Huang Jordi Sardans Josep Peñuelas	
Water voles of Lake Hula: assessing their past, present, and future	Nimrod Marom Adva Olga Peretz Ignacio A. Lazagabaster Meirav Meiri Shai Meiri	Science of The Total Environment https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.168218
Xylem and Phloem in Petioles Are Coordinated With Leaf Gas Exchange in Oaks With Contrasting Anatomical Strategies Depending on Leaf Habit	Rubén Martín-Sánchez Domingo Sancho-Knapik Juan Pedro Ferrio David Alonso-Forn Juan Manuel Losada José Javier Peguero-Pina Maurizio Mencuccini Eustaquio Gil-Pelegrín	Molecular Phylogenetics and Evolution https://doi.org/10.1016/j.ympev.2023.107945

Fuentes:
https://www.gbif.org/resource/search?contentType=literature&year=2024,2024&literatureType=journal&relevance=GBIF_USED&countriesOfResearcher=ES

APÉNDICE 5. HISTÓRICO DE COLECCIONES MIGRADAS A ELYSIA

En TABLA AP2 se muestran las colecciones que se ha migrado a Elysia entre 2016 y 2024.

TABLA AP2. Colecciones migradas a Elysia.

Año	Nombre de la institución	Colecciones migradas
2016	Herbario SEV. Universidad de Sevilla	2 colecciones
	Colecciones zoológicas. Departamento de Zoología – Facultad de Ciencias. Universidad de Granada	11 colecciones
	Herbario COFC. Universidad de Córdoba	4 colecciones
	Herbario HUAL. Universidad de Almería	1 colección
	Colecciones de la Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA-CSIC)	10 colecciones
	Herbario BIO de Plantas Vasculares. Universidad del País Vasco	1 colección
2017	Colección CFM-IEOMA. Centro Oceanográfico de Málaga (IEO-Málaga)	1 colección
	Colección DZUL. Departamento de Biología Animal. Universidad de La Laguna	1 colección
	Herbario EMMA. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes (UPM)	1 colección
	Colecciones Zoológicas. Departamento de Zoología – Facultad de Ciencias. Universidad de Granada	2 colecciones
	Herbario MGC. Universidad de Málaga	4 colecciones
	Herbario Sestao. Departamento de Botánica. Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao.	1 colección
	Herbario GDA. Universidad de Granada	10 colecciones
	Herbario de Criptogamia. Real Jardín Botánico (RJB-CSIC)	6 colecciones
	Colección de Invertebrados del CENPAT (Centro Nacional Patagónico). COCINET Argentina	1 colección
	Herbario COA. Jardín Botánico de Córdoba	1 colección
2018	Colección Botánica de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica. Universidad de Castilla La Mancha	1 colección
	Herbario TFM. Museo de Ciencias Naturales de Tenerife.	1 colección
	Herbario ABH. Universidad de Alicante	1 colección
	Museo de Historia Natural. Universitat de València	1 colección
	Herbario LEB. Universidad de León	7 colecciones
	Herbario VAL. Jardí Botànic. Universitat de València	1 colección

	Herbario de Criptógamas. Museo Botánico (Cord) Argentina	1 colección
2019	Ocho colecciones de Fauna. Centro de Investigación de Colecciones Científicas de la Universidad de Almería (CECOUAL)	Nueva instalación Elysia
	Sociedad Hispano Luso Americana de Lepidopterología Alcalá de Henares	Nueva instalación Elysia
	Colección HIBS. Jardín Botánico Marimurtra e Instituto Botánico de Barcelona	Nueva instalación Elysia
	Protesins, SL (Control de plagas)	Nueva instalación Elysia
	Tragsatec - Xunta de Galicia	Nueva instalación Elysia Ligero
2020	6 colecciones (MAF, MAF-Algae, MAF-Bryo, MAF-Fungi, MAF-Laz y MAF-Lich del Dpto. Biología Vegetal II, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid	6 colecciones
	Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC-UIB)	2 colecciones
	Banco de Germoplasma de la Universidad de Valencia	1 colección
	Colección HJBS Jardín Botánico de Soller	Nueva instalación Elysia
	Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Cádiz	1 colección
2021	Herbario MACB. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid	1 colección
	Universidad del País Vasco. Herbario BIO	2 colecciones
	Herbario UPOS. Universidad Pablo de Olavide. Departamento de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica.	1 colección
	Herbario UNEX. Universidad de Extremadura	1 colección
	Universidad de Navarra. Herbario PAMP	1 colección
	Dpto. Biología Animal, Edafología y Geología Universidad de la Laguna	1 colección
	Herbario Val-Cripto. Jardí Botànic de la Universitat de València	3 colección
	Dpto. Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología Facultad de Ciencias Experimentales. Herbario Jaén	Nueva instalación Elysia
2022	Herbario Erik Leonard Ekman. Universidad ISA Duarte República dominicana	1 colección
	Universidad Castilla La Mancha. Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica Toledo (Elysia 1.0 a Elysia 2.0)	1 colecciones
	Herbario UPOS. Universidad Pablo de Olavide. Departamento de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica (Elysia 2.0 a Elysia 3.0)	2 colecciones

	Universidad de Navarra. Departamento de Biología Ambiental (Elysia 2.0 a Elysia 3.0)	1 colección
	IMEDEA (Institut Mediterrani d'Estudis Avançats). PTA-Col·leccions	1 colección
	Universidad de Jaén. Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología	Nueva instalación
2023	Herbario Erik Leonard Ekman Universidad ISA, San Francisco de Macorís, Duarte, República Dominicana	Nueva instalación Elysia
	Universidad de Granada, colección privada Matvey Logachev	Nueva instalación Elysia
	Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Cádiz	2 colecciones
	Jardín Botánico de Soller	4 colecciones
	E.T.S.I. Montes Forestal y del Medio Natural UPM Herbario Emma	2 colecciones
	Jardí Botànic de la Universitat de València	1 colección
	Colección PALAB	1 colección
2024	Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura. Elysia Ligero	1 colección
	Jardín Botánico de San Fernando de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú. Elysia Ligero	1 colección
	Universidad Nacional San Agustín de Arequipa - Perú	1 colección

APÉNDICE 6. INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA GBIF.ES

Portal de Datos de Biodiversidad GBIF.ES (alojado en IFCA-CSIC) (FIGURA AP14)

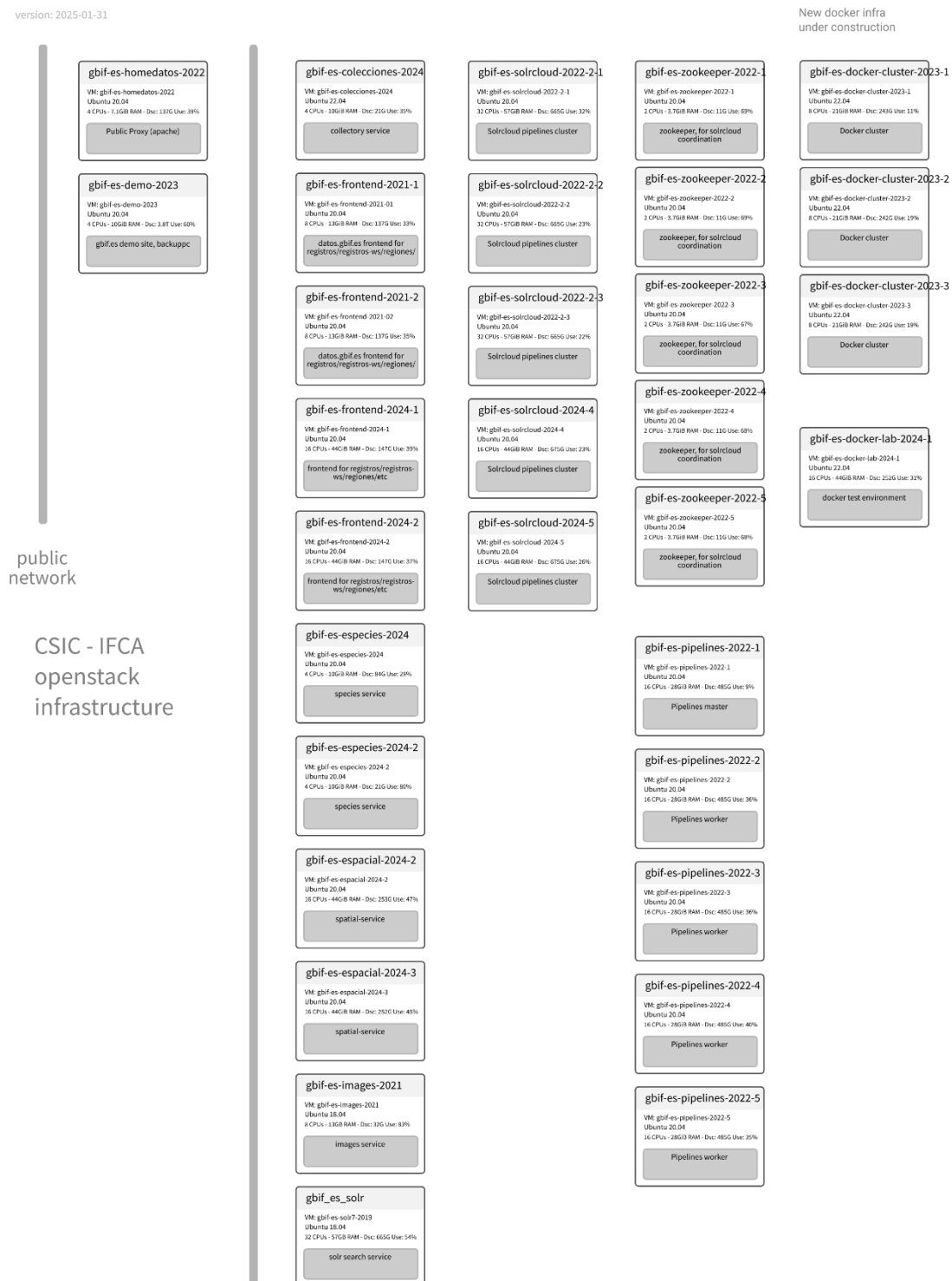


FIGURA AP14. Infraestructura informática alojada en IFCA-CSIC (1/2).

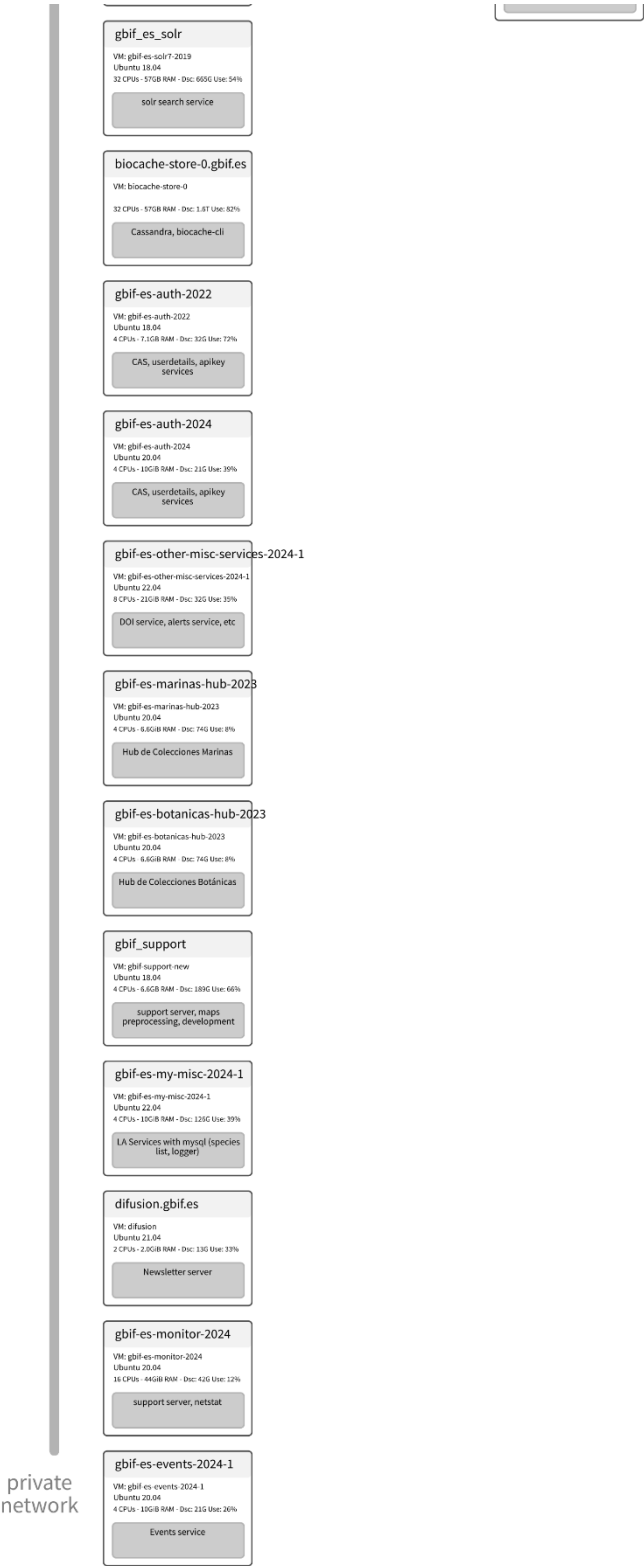


FIGURA AP14. Infraestructura informática alojada en IFCA-CSIC (2/2).

Infraestructura informática de GBIF España (alojada en Hetzner) (FIGURA AP15)

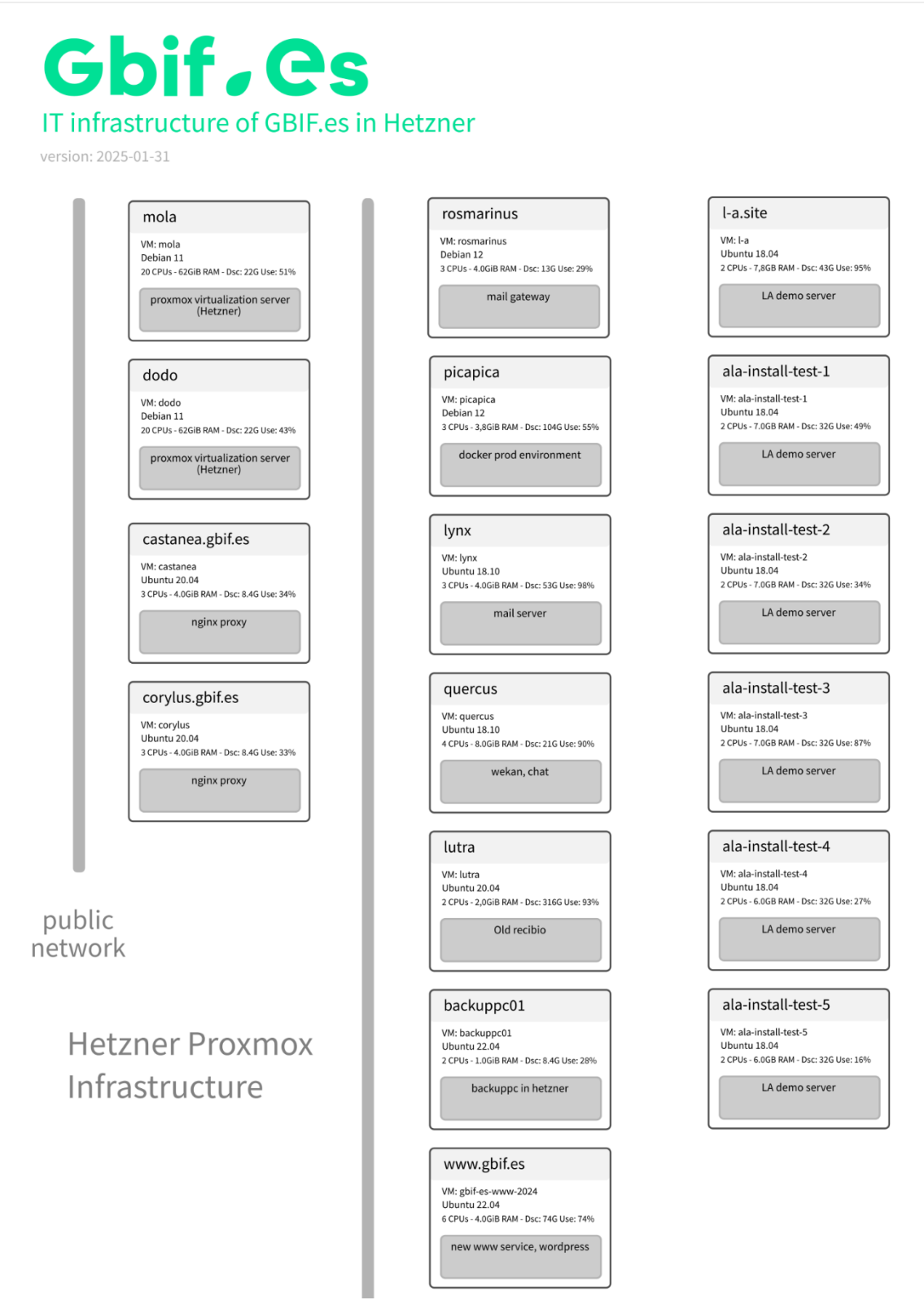


FIGURA AP15. Infraestructura informática alojada en Hertzner (1/3).

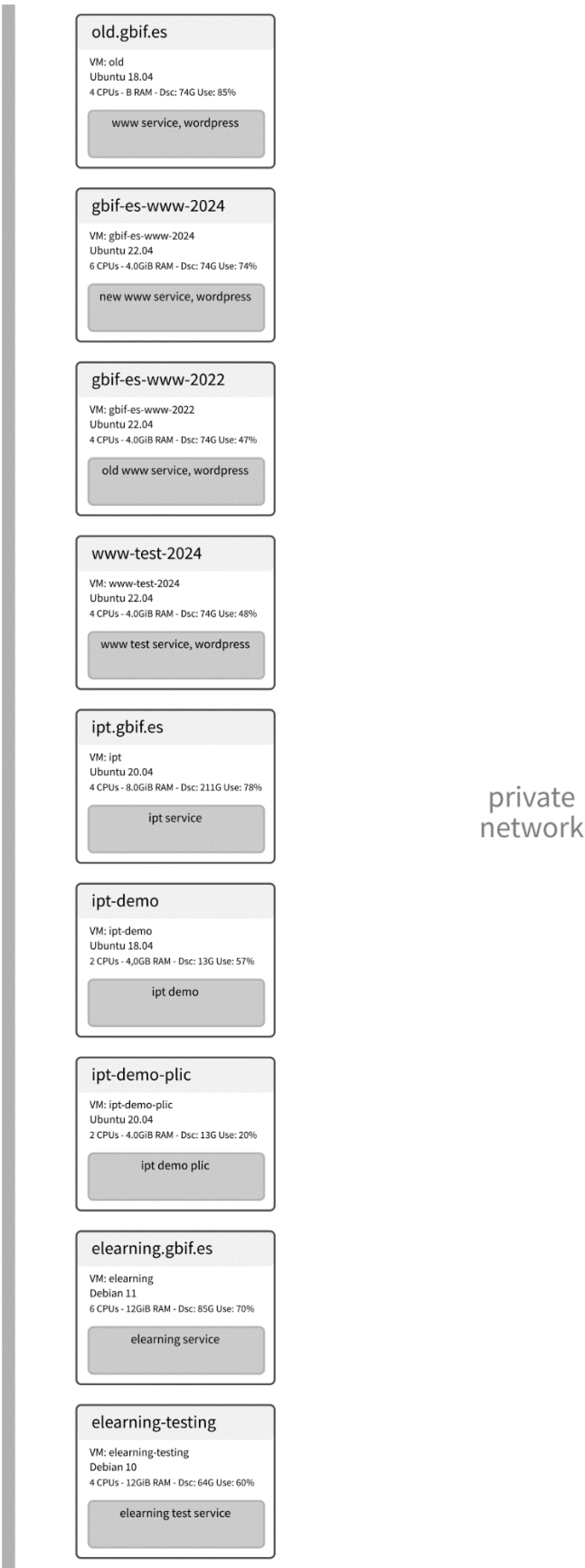


FIGURA AP15. Infraestructura informática alojada en Hertzner (2/3).

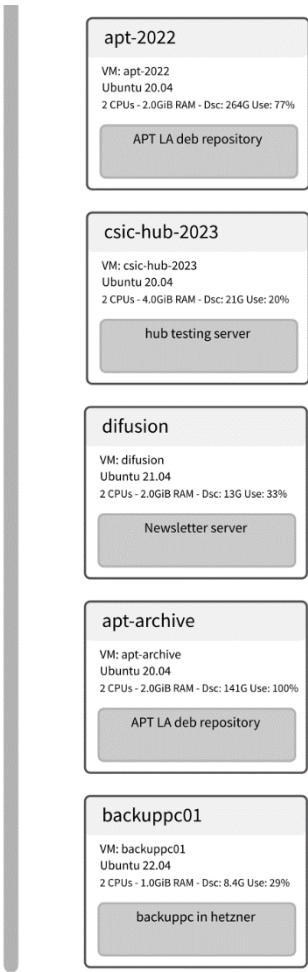


FIGURA AP15. Infraestructura informática alojada en Hertzner (3/3).

APÉNDICE 7. PROVISIÓN, USO E IMPACTO DE LOS DATOS COMPARTIDOS EN GBIF EN ESPAÑA

El Secretariado de GBIF elabora estos informes para todos los países adscritos o no a GBIF. En ellos se proporcionan gráficos, estadísticas y otro tipo de información que resumen la actividad en materia de uso, acceso y disponibilidad de datos de biodiversidad a nivel nacional: por ejemplo, evolución en la publicación de los datos durante los últimos 12 meses, visitas y descargas realizadas a la web de GBIF, artículos revisados que hacen uso de los datos publicados en GBIF, precisión taxonómica de los datos, calidad de los mismos, etc.

El informe relativo a España se puede descargar en formato PDF desde el siguiente enlace: https://analytics-files.gbif.org/country/ES/GBIF_CountryReport_ES.pdf.