

Referencia: "Implementación de infraestructuras digitales para transformación y curación de bases de datos de biodiversidad".
CON-DATA



PERFIL de la CONTRATANTE:

FUNDACIÓN GLOBAL NATURE

Núm. 55 Inscripción Registro de fundaciones

CIF G80707839

Actividad: Ambiental, agroalimentaria

<https://www.fundacionglobalnature.org>

info@fundacionglobalnature.org

AVISO IMPORTANTE: Una versión anterior de este documento incluía una tarea adicional ("Tarea 1. Digitalización de datos a partir de escaneados desde soporte papel"). Esta tarea ha sido eliminada de la solicitud de oferta.

Solicitud de oferta

1. OBJETO

Fundación Global Nature (FGN), entidad privada sin ánimo de lucro dedicada a la protección de la biodiversidad, ante la ausencia de medios propios desea subcontratar un servicio de asistencia externa para la **"Implementación de infraestructuras digitales para transformación y curación de bases de datos de biodiversidad"**.

La acción se contrata en el marco del proyecto **"Comparte Nature – Datos Abiertos"** (en adelante abreviado "CON-DATA"), que cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Convocatoria de subvenciones de la Fundación Biodiversidad F.S.P., en régimen de concurrencia competitiva, para el apoyo de proyectos del programa LIFE en el ámbito de la biodiversidad y para el fomento de la digitalización del conocimiento del patrimonio natural.

Esta solicitud de asistencia externa se enmarca en la partida "B1. Herramientas de control de calidad de datos y pasarela de conversión a estándares de datos de biodiversidad.", con el objetivo de extraer, procesar, curar y

Referencia: "Implementación de infraestructuras digitales para transformación y curación de bases de datos de biodiversidad".
CON-DATA



transformar los datos de biodiversidad y científicos de FGN al formato Darwin Core.

2. Alcance

Este documento tiene como objeto definir el alcance las Acciones necesarias que debe realizar una contratación para la línea de trabajo "B1. Herramientas de control de calidad de datos y pasarela de conversión a estándares de datos de biodiversidad." y la mejora de los procesos de gestión de datos, con énfasis en la filosofía de datos abiertos.

Para ello, se distingue tres acciones principales:

- (1) Transformación de datos existentes a formato estándar
- (2) Creación de base de datos
- (3) Integración de flujos de trabajo con la base de datos

2.1. Actividades a desarrollar y metodología

Tarea 1. Transformación de datos existentes a formato estándar

La presente tarea comprende el diseño y ejecución de un proceso de transformación, normalización y estandarización de datos de biodiversidad y datos científicos hacia un esquema de destino común, conforme a un formato estándar final, abarcando un total de 275 conjuntos de datos. Dicho proceso dará lugar a dos formatos de salida diferenciados: uno basado en Darwin Core orientado a su publicación en repositorios públicos de biodiversidad, y otro conforme al modelo de datos interno definido por FGN. Dichos conjuntos de datos podrán ser proporcionados, previa solicitud, a las entidades licitadoras durante el plazo de presentación de ofertas. Una vez formalizada la adjudicación, FGN pondrá a disposición del adjudicatario un repositorio centralizado que contendrá la totalidad de los conjuntos de datos objeto de tratamiento, junto con la documentación técnica asociada, incluyendo:

Referencia: "Implementación de infraestructuras digitales para transformación y curación de bases de datos de biodiversidad".
CON-DATA



- El esquema original de cada conjunto de datos.
- La especificación de correspondencia (data mapping) entre los campos de origen y el modelo de datos de destino.
- La definición de los campos obligatorios, opcionales y derivados del esquema final.

Adicionalmente, Se establecerá un mecanismo de gobernanza técnica mediante reuniones periódicas de seguimiento con FGN, orientadas a validar la calidad y coherencia de las transformaciones realizadas, resolver ambigüedades semánticas o estructurales en los datos de origen, acordar decisiones relativas a normalización, imputación o interpretación de valores y definir criterios de transformación específicos para casos excepcionales o no contemplados inicialmente.

La presente actuación tiene carácter de entrega puntual, no constituyendo el desarrollo de un sistema productivo permanente, sino la ejecución completa del proceso de transformación sobre el conjunto de datos proporcionado

Alcance mínimo:

El alcance mínimo de la tarea consistirá en la transformación de los conjuntos de datos de biodiversidad conforme al estándar Darwin Core, garantizando la correcta correspondencia entre los elementos del modelo de origen y los términos definidos por dicho estándar, así como en la generación de un segundo conjunto de datos conforme al modelo de datos interno definido y proporcionado por FGN.

Para ellos, se incluirán las siguientes actividades:

- La transformación completa de la totalidad de los conjuntos de datos proporcionados, conforme al esquema de destino y a las especificaciones de correspondencia definidas por FGN.

Referencia: "Implementación de infraestructuras digitales para transformación y curación de bases de datos de biodiversidad".
CON-DATA



- La implementación de los procesos necesarios para la conversión estructural y semántica de los datos, incluyendo:
- Normalización de formatos de datos (fechas, coordenadas, unidades, identificadores, nombres científicos, etc.).
- Estandarización terminológica mediante el uso de vocabularios controlados cuando proceda.
- Tratamiento de valores ausentes, incompletos o inconsistentes.
- Cálculo y generación de campos derivados definidos en el modelo de destino.
- La validación técnica y semántica de los datos transformados, mediante procedimientos automatizados y revisión manual experta.

El proceso de transformación tendrá carácter semi-automatizado, combinando procedimientos programáticos con actividades de validación experta y control de calidad manual, con el fin de garantizar la integridad semántica, coherencia estructural y conformidad con los estándares de destino.

La ejecución de esta tarea se estructurará en dos fases diferenciadas:

- Fase 1: Transformación prioritaria de los conjuntos de datos que presenten mayor grado de completitud, calidad estructural y adecuación al modelo de datos de destino.
- Fase 2: Transformación del resto de conjuntos de datos, incluyendo aquellos que requieran un mayor nivel de procesamiento, normalización o tratamiento previo.

Entregables:

- La totalidad de los conjuntos de datos transformados y estandarizados en formato CSV conforme al esquema de destino definido por FGN, incluyendo tanto el formato basado en Darwin Core como el modelo de datos interno.

- Memoria técnica descriptiva del proceso de transformación aplicado, describiendo las garantías de consistencia estructural, integridad de campos obligatorios y coherencia semántica con el modelo de datos final.

Tarea 2. Creación de base de datos

La presente tarea consiste en el diseño, implementación y puesta en funcionamiento de una base de datos estructurada destinada a alojar los conjuntos de datos previamente digitalizados, transformados y estandarizados. Esta base de datos deberá permitir la organización, consulta, actualización y gestión de la información científica generada en el marco del proyecto, garantizando su coherencia, integridad y accesibilidad para personal no especializado en tecnologías de bases de datos.

El diseño deberá priorizar la claridad estructural, el orden lógico de la información y la coherencia interna del modelo de datos, garantizando que la organización de tablas, relaciones y campos sea comprensible y manejable con conocimientos tecnológicos básicos. Asimismo, la solución deberá facilitar el mantenimiento y la ampliación futura de la base de datos sin requerir modificaciones estructurales complejas ni infraestructuras tecnológicas especializadas.

La base de datos deberá permitir la incorporación progresiva de nuevos conjuntos de datos científicos generados por la fundación, manteniendo la consistencia del modelo de información y su compatibilidad con estándares de biodiversidad.

Adicionalmente, la solución deberá incluir un sistema de acceso que permita la consulta, introducción y actualización de registros mediante una interfaz sencilla, accesible para personal no técnico, evitando la necesidad de utilizar herramientas avanzadas de gestión de bases de datos.

Alcance mínimo:

La base de datos deberá alojar la totalidad de los datos de biodiversidad transformados conforme al estándar Darwin Core, así como el resto de los datos científicos estandarizados según el modelo definido por FGN. Adicionalmente, deberá:

Referencia: "Implementación de infraestructuras digitales para transformación y curación de bases de datos de biodiversidad".
CON-DATA



- Ajustarse estrictamente al esquema de destino definido en las tareas anteriores.
- Estar implementada sobre un sistema de gestión de bases de datos relacional con capacidad espacial (PostGIS o cualquier otro), preferentemente de código abierto.
- Mantener una estructura ordenada y normalizada, con denominaciones de tablas y campos claras, consistentes y documentadas.
- Permitir la consulta, revisión y actualización de los datos sin necesidad de utilizar herramientas técnicas avanzadas, mediante una interfaz accesible y fácil de utilizar.
- Incorporar mecanismos básicos de control de integridad de los datos, tales como definición de campos obligatorios, validación de tipos de datos y prevención de duplicidades evidentes.
- Facilitar la búsqueda, filtrado y recuperación de la información mediante campos descriptivos, metadatos o etiquetas que permitan localizar conjuntos de datos y registros específicos de forma eficiente.
- Permitir la exportación o transformación de los datos hacia formatos compatibles con el estándar Darwin Core para su publicación en repositorios o infraestructuras de datos de biodiversidad.
- Generar mecanismos de seguridad y de control de acceso, para permitir la exportación selectiva de los conjuntos de datos identificados como sensibles o cuya propiedad intelectual y licencias no permitan compartirlos sin precauciones adicionales. En el caso de los conjuntos de datos de presencia de especies cuyas coordenadas no puedan divulgarse, se generarán copias de los registros con las coordenadas censuradas aptas para compartir con terceros.
- Garantizar la posibilidad de ampliación futura de la base de datos mediante la incorporación de nuevos conjuntos de datos, sin comprometer la coherencia del modelo existente.
- Integrar el acceso y consulta de la base de datos desde software GIS (ArcGIS y QGIS).

Referencia: "Implementación de infraestructuras digitales para transformación y curación de bases de datos de biodiversidad".
CON-DATA



Entregables:

- Base de datos estructurada e implementada conforme al esquema definido, que integre la totalidad de los conjuntos de datos transformados y sus metadatos asociados.
- Sistema de acceso o interfaz de consulta y gestión de datos que permita la visualización, búsqueda, introducción y actualización de registros por parte de usuarios no técnicos.
- Documentación técnica del modelo de datos (estructura de tablas, campos y relaciones).
- Manual básico de uso dirigido al personal de la fundación para la consulta e introducción de datos y capacitación del personal en su uso y otras cuestiones como la integración de la base de datos en entornos ajenos a ella (Office, entornos SIG, web...)
- Instrucciones de mantenimiento básico y realización de copias de seguridad de la base de datos.

Tarea 3. Integración de flujos de trabajo con la base de datos

La presente tarea consiste en el diseño, configuración e implementación de flujos de trabajo normalizados para la captura, validación, transformación, almacenamiento y gestión de datos científicos generados en actividades de campo y laboratorio, garantizando su integración estructurada en la base de datos desarrollada en la Tarea 3. El flujo de trabajo abarcará el ciclo completo de gestión de datos, desde la introducción inicial mediante herramientas digitales de recogida de datos en campo hasta su archivado definitivo. Para ello, se emplearán formularios digitales estandarizados desarrollados sobre plataformas de captura de datos evaluadas previamente (Survey123, ODK u otras soluciones equivalentes), así como plantillas tabulares normalizadas proporcionadas por FGN para las tipologías de datos científicos (aves, microbiología, artrópodos, análisis fisicoquímicos).

Los flujos de trabajo deberán incorporar mecanismos de control y validación que permitan reducir errores de introducción de datos, asegurar la consistencia de la información recopilada y garantizar la correcta asociación de los metadatos. Entre dichos metadatos deberán incluirse, al menos, la metodología de obtención de datos, proyecto y cualquier otra información

necesaria conforme a las mejores prácticas internacionales de gestión de datos científicos, los principios FAIR y las normativas aplicables.

Asimismo, los flujos deberán contemplar la transformación automatizada de los datos de biodiversidad al estándar Darwin Core. Tanto los datos originales como las versiones transformadas y validadas deberán almacenarse de forma estructurada en la base de datos definida en la tarea anterior, preservando la trazabilidad entre las distintas versiones de la información.

Alcance mínimo:

La solución desarrollada deberá, como mínimo:

- Diseñar e implementar formularios digitales normalizados para la recogida de datos de campo y laboratorio correspondientes, al menos, a las tipologías de datos definidas por FGN.
- Permitir la captura de datos en dispositivos móviles y su sincronización posterior con la base de datos central, o en su defecto, diseñar una metodología que permita la correcta implementación y coordinación de la captura de datos propuesta con los flujos de captura de datos ya existentes en FGN.
- Asociar automáticamente a cada registro los metadatos mínimos necesarios para garantizar su trazabilidad, reutilización y documentación técnica.
- Implementar procedimientos de transformación de datos de biodiversidad al estándar Darwin Core conforme al modelo de datos definido en las tareas anteriores.
- Garantizar el almacenamiento estructurado tanto de los datos originales como de los datos transformados y validados, preservando la relación entre ambas versiones.
- Permitir la importación de datos generados mediante plantillas tabulares estándar proporcionadas por FGN.
- Incorporar mecanismos de identificación y gestión básica de errores o inconsistencias detectadas durante los procesos de validación y transformación.

Referencia: "Implementación de infraestructuras digitales para transformación y curación de bases de datos de biodiversidad".
CON-DATA



- Mantener registros básicos de seguimiento de los procesos de carga y transformación de datos.
- Permitir la ampliación futura de los flujos de trabajo mediante la incorporación de nuevas tipologías de formularios y procesos de transformación de datos.

Entregables:

- Flujos de trabajo configurados e integrados con la base de datos desarrollada en la Tarea 3.
- Procedimientos o scripts de transformación de datos al estándar Darwin Core.
- Plantillas normalizadas de importación y validación de datos para las distintas tipologías contempladas en el proyecto.
- Manual básico de uso, documentación técnica y funcional de los flujos de trabajo implementados, incluyendo estructura de formularios, reglas de validación, procesos de transformación y mecanismos de integración con la base de datos.

2.2. Plazos de ejecución

El servicio se ejecutará en un plazo máximo de 4 meses a contar desde el **18/09/2026 al 18/01/2027**.

2.3. Experiencia requerida

Se precisa la subcontratación de una empresa o consultor/a externo con experiencia técnica demostrable en el desarrollo de herramientas de software para la gestión de datos científicos, diseño y desarrollo de bases de datos, con experiencia en la implementación de soluciones abiertas y compatibles con los principios FAIR.

Referencia: "Implementación de infraestructuras digitales para transformación y curación de bases de datos de biodiversidad".
CON-DATA



Las ofertas recibidas serán valoradas según los siguientes criterios:

Criterios de evaluación			
Nº Criterio	Descripción	Puntuación máxima (0-10)	Fuente de verificación
Criterio 1	Experiencia técnica demostrable en el desarrollo de redes de colaboración técnicas	1	Relación breve de trabajos anteriores relacionados con el objetivo de esta propuesta y principales logros.
Criterio 2	Calidad técnica de la propuesta	5	Memoria técnica de la propuesta, en la que se detalle (a) recursos humanos: descripción de la organización y personal involucrado en los trabajos; (b) metodología y fundamentos de trabajo para cada tarea a desarrollar; (c) alcance esperado de los trabajos; (d) plan de trabajo, cronograma temporal de ejecución de los trabajos; (e) metodología detallada para el desarrollo del proyecto y alcance de los objetivos. Aspectos novedosos (si existen). Se valorará positivamente las propuestas que incluyan mejoras técnicas respecto a las tareas mínimas a desarrollar descritas en esta solicitud de oferta.
Criterio 3	Precio	3	Presupuesto desglosado por tarea
Criterio 4	Cumplimiento de la Ley Orgánica de protección de datos y principios de privacidad	1	El contratista debe ofrecer garantías suficientes para aplicar medidas técnicas y organizativas apropiados, de manera que el tratamiento sea conforme al tratamiento de datos de biodiversidad sensibles y datos personales

Referencia: "Implementación de infraestructuras digitales para transformación y curación de bases de datos de biodiversidad".
CON-DATA



3. Estimación económica

El importe del contrato asciende a la cantidad de **37.000,00 euros (€)**, incrementado con un **21% de IVA**, lo que supone un total de **44.770,00 euros (€)**, valor estimado del contrato.

4. Presentación de la oferta

Las ofertas se aceptarán en formato electrónico y presentación vía e-mail hasta el día **18 de septiembre de 2026, a las 00:00h.**

Deben de **indicar el título del contrato y nombre del candidato.**

A la recepción de la documentación la Fundación Global Nature acusará recibo expresando la recepción de la oferta, de los archivos adjuntados y del nombre del proveedor presentado.

Las ofertas se remitirán a Guillermo Ramírez, coordinador del proyecto

DATOS DE CONTACTO: **gramirez@fundacionglobalnature.org**

5. Plazos

La comunicación de la oferta seleccionada se hará vía email **tras la adjudicación.**

Se requerirá documentación complementaria probatoria del seleccionado como operador habilitado para el tráfico jurídico mercantil. La formalización del contrato se hará dentro de los 15 días siguientes desde la comunicación de la adjudicación.

6. Protección de Datos de Carácter Personal

El contratista debe ofrecer garantías suficientes para aplicar medidas técnicas y organizativas apropiados, de manera que el tratamiento sea conforme con los 6 Principios de Privacidad, garantizando la protección de los derechos de los agricultores titulares de datos personal.