

Seminario de Cartografía de hábitats

**Digitalización y conocimiento del patrimonio natural y de la
biodiversidad**

Conexión de los trabajos de cartografía y seguimiento de hábitats

Fernando Magdaleno

Subdirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación

Contexto y objetivos

Oportunidad sin precedentes: Inversión 1 (C4.I1): Digitalización y conocimiento del patrimonio natural y de la biodiversidad

*La inversión **creará un sistema para digitalizar la gestión, el control y la vigilancia del patrimonio natural**, tanto en los ámbitos **terrestre y marino**. Esta inversión mejorará sustancialmente el conocimiento de las especies y los hábitats, así como la información cartográfica del patrimonio natural, incluido el geológico. La inversión se centra en la adquisición de información y su gestión, en particular:*

- 1) **Desarrollo de sistemas o plataformas de gestión** de la información a nivel nacional con capacidades adicionales de análisis y difusión*
- 2) Un **programa de mejora de conocimiento y digitalización** de la gestión de la biodiversidad y patrimonio natural a nivel nacional con desarrollo de redes de seguimiento, con implantación de sensores o utilización de sistemas digitales de adquisición de información tanto fijos como móviles.*

INVERSIÓN TOTAL DGBBD: 123.172.560 euros

Objetivo: Mejorar la toma de decisiones públicas basada en el mejor conocimiento disponible

Digitalización y conocimiento del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Apuesta por la implantación de un sistema integrado de información que gestione los datos vinculados al Patrimonio Natural y la Biodiversidad con los siguientes objetivos:



1 Homogeneizar, estandarizar y unificar la información



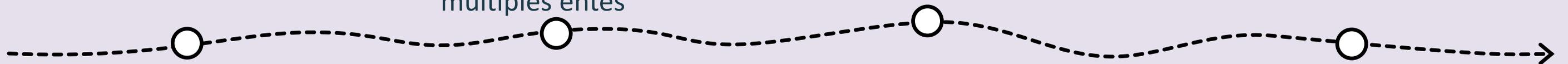
2 Atender de forma rápida y eficaz a los compromisos con múltiples entes



3 Unificar, automatizar y ampliar la generación de informes



4 Actualizar a un entorno tecnológico más moderno



Digitalización y conocimiento del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Informes nacionales del artículo 17 de la Directiva 92/43/CEE y del artículo 12 de la Directiva 2009/147/CE

Futuro Reglamento de la UE Restauración de la Naturaleza

Cartografía/inventario completo de los ecosistemas relevantes para los objetivos de restauración: las zonas de presencia actuales, el estado de las mismas y las estimaciones de las zonas en las que se han perdido en las últimas décadas, así como las zonas más adecuadas para su recuperación.

Estrategia UE de Biodiversidad a 2030

30 % de los hábitat alcance un estado de conservación favorable o al menos muestre una tendencia positiva para 2030

Plan Estratégico de la PAC

Entre otros, Humedales (+THIC 31) / Turberas (THIC 7) / Pastos (PMS)

Modificación del Reglamento (UE) 2018/841 LULUCF

Modificación del Reglamento 691/2011 sobre cuentas económicas ambientales europeas para incluir el módulos de las cuentas de los ecosistemas *(extensión y condición)*

Planificación y ejecución de políticas y medidas ambientales

Evaluación ambiental

Digitalización y conocimiento del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad: **Iniciativas de mejora de conocimiento en el ámbito de la biodiversidad**

- **Cartografía de hábitats terrestres**
- **Mejora del conocimiento del estado de conservación de los tipos de hábitats terrestres**
- **Actuaciones de para la mejora del conocimiento y seguimiento del estado de conservación de hábitats marinos**
- **Flora (especies autóctonas y exóticas invasoras): mejora de conocimiento del estado de conservación**
- **Fauna Terrestre y Aves Marinas: mejora de conocimiento del estado de conservación**
- **Polinizadores: mejora de conocimiento**
- **Programa de mejora de conocimiento del estado de conservación de la biodiversidad marina**
- **Sistema de información forestal**



Fauna Terrestre y Aves Marinas: mejora de conocimiento del Estado de Conservación

- ❖ Ejecución con las Sociedades Científicas especializadas en cada grupo taxonómico
- ❖ **Especies objetivo:**
 - ✓ *En régimen de protección especial en España*
 - ✓ *De interés comunitario presentes en España*
 - ✓ *Exóticas Invasoras contempladas en el CEEEI y/o en el Listado comunitario*

A) TAREAS PREPARATORIAS

- Planteamiento del plan de inventariación coherente y Selección de metodologías para inventariación y muestreo
- Tareas para la recopilación de información y coordinación con las administraciones autonómicas





Fauna Terrestre y Aves Marinas: mejora de conocimiento del Estado de Conservación

B) EJECUCIÓN DE LA INVENTARIACIÓN

- Invertebrados: revisión de presencia y distribución de especies de interés comunitario
- Peces continentales: muestreos para comparativa con muestreos de 2009
- Anfibios y Reptiles: seguimiento especies comunes, de especies singulares y de determinados hábitats de interés
- Aves: seguimientos aves comunes y seguimientos específicos
- Mamíferos: micromamíferos (trampeo y egagrópilas), mesocarnívoros y otros (indicios), seguimientos específicos grandes mamíferos
- Quirópteros: censo de refugios, captura y marcaje, grabación ultrasonidos

C) TAREAS POSTSEGUIMIENTO

- Análisis, tratamiento de la información y elaboración de bases de datos y cartografía
- Elaboración de informes sexenales
- Elaboración de Atlas y Libros Rojos por grupos taxonómicos
- Actualización de los modelos y proyecciones de la distribución de especies frente al cambio climático

D) OTRAS TAREAS CONTEMPLADAS

- Marcajes especiales (quelonios, aves amenazadas)
- Seguimiento específico de aves marinas (especialmente demarcación noratlántica)
- Genética población ex situ Lince, actualización conocimiento Desmán Ibérico ...



Polinizadores: mejora de conocimiento

- Diseño, establecimiento y ejecución de un programa de mejora del conocimiento de los polinizadores en España, que proporcione información completa y actualizada sobre la situación actual de los polinizadores.
- **Justificación:**
 - Declive de los polinizadores a nivel mundial
 - Importancia de los polinizadores como bioindicadores del estado de ecosistemas y otras especies
 - **Conocimiento escaso y fragmentado** de los polinizadores en España
- **EUPoMS: European Pollinator Monitoring Scheme (2020)**
Propuesta de monitoreo europeo para monitorear sistemáticamente el estado y las tendencias de los polinizadores
- **Proyecto SPRING: Strengthening Pollinator Recovery through INdicators and monitorinG (2021)**
Proyecto piloto para testar el EUPoMS en toda Europa, cuyos resultados servirán afinar la metodología del EUPoMS
 - **Taxones:** abejas, sírfidos, mariposas y polillas
 - Cálculo de **índices de abundancia y diversidad**
 - **Puntos de muestreo:** aprox. 100 parcelas de 1 km²
 - Entornos **agrario, urbano, natural y seminatural**
 - **Métodos de muestreo:** transectos, trampas cromáticas y trampas de luz



Flora-especies autóctonas y exóticas invasoras

- Diseño, establecimiento y ejecución de un **programa de mejora del conocimiento de la flora** en España, que proporcione información completa y actualizada sobre el estado de conservación de la flora amenazada y sobre la situación actual de las especies exóticas invasoras, en los ecosistemas continentales.
 - **Metodología y calendario** para obtención de la información de base
 - Obtención de la información de base: **trabajos de campo**
 - Evaluación del **estado de conservación** de las especies amenazadas
 - Evaluación de la **situación, distribución y tendencias de las especies exóticas invasoras**
 - Actualizar los datos del Atlas y Libro Rojo de la Flora Amenazada
 - Diseño de un **Sistema piloto de adquisición de conocimiento sobre especies autóctonas amenazadas y EEI con TELEDETECCIÓN**



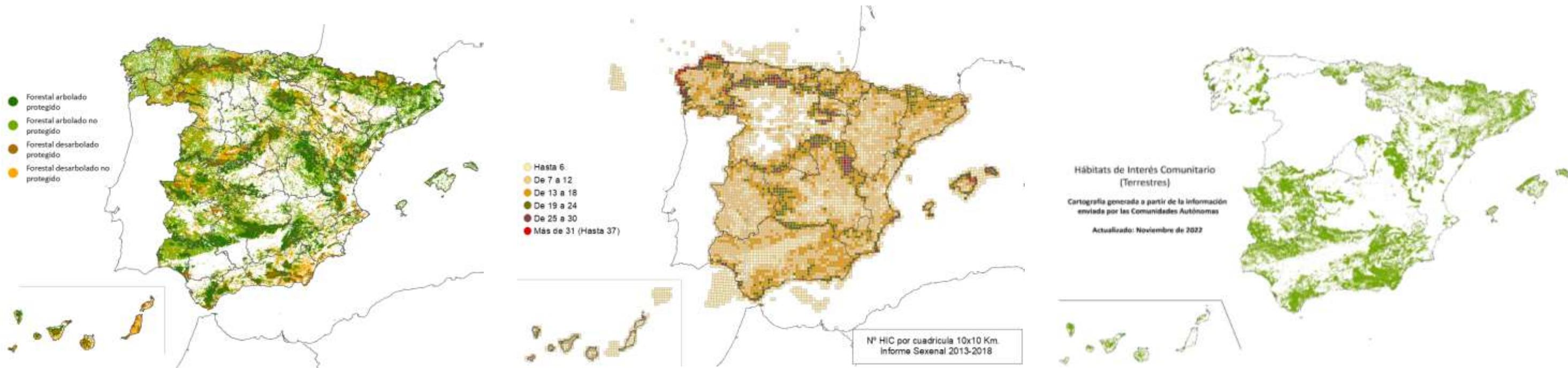
Mejora del conocimiento y seguimiento de la biodiversidad marina



- Diseño, establecimiento y ejecución de un programa de mejora del conocimiento de la biodiversidad marina en España
 - **Taxones:** cetáceos, tortugas, aves, elasmobranquios, invertebrados
 - Cálculo de **índices de abundancia y diversidad, cartografiado**
 - **Zonas de muestreo:** todas las aguas jurisdiccionales
 - **Medio:** medio marino en todas las batimetrías
 - **Tipo de muestreo:** recorrido de transectos (*distance sampling*), captura-recaptura (fotoidentificación), recuento en pasos de migración, recuentos en colonias de aves y áreas de nidificación
 - **Medios de muestreo:** avioneta, dron, barco, ROV, hidrófonos, buceo, boxcorer, sonar de barrido lateral, cámaras fototérmicas, trampas cromáticas y trampas de luz
 - **Mejora del conocimiento y seguimiento del estado de conservación de hábitats marinos**



Cartografía de hábitat terrestres



- ✓ Actualmente, no existe una cartografía homogénea y actualizada de ámbito estatal de los tipos de hábitats naturales y seminaturales de España.
- ✓ La armonización de las cartografías autonómicas existentes es compleja, por las diferencias de escala, las diferentes clasificaciones de hábitats empleadas como leyenda y diferentes criterios a la hora de interpretar un mismo hábitat.



Mejora del conocimiento del estado de conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario terrestres

Estado de
Conservación

Superficie ocupada

Estructura y Función

Perspectivas futuras

- **Bosques y matorrales no riparios y pastizales**
- **Ecosistemas rocosos y glaciares**
- **Formaciones tobáceas**
- **Ecosistemas lóticos**
- **Ecosistemas leníticos de interior**
- **Bosques y matorrales de ribera**
- **Turberas**
- **Ecosistemas costeros (acantilados, plataformas rocosas, playas, dunas, marismas y lagunas costeras)**

Presupuesto del seguimiento de hábitats terrestres: 10.253.373,21 €

La obtención de los datos necesarios para evaluar el estado de conservación de los THIC se realizará a partir de los resultados de los trabajos derivados de Cartografía de hábitats terrestres, en particular para el parámetro de superficie ocupada

Otras fuentes de información a consultar y utilizar: SIOSE, CORINE Land Cover, COPERNICUS, Satellite Wetlands Observation System y módulo de seguimiento y alerta temprana de los cambios en el territorio

Muchas gracias