

Procedimientos para el seguimiento y evaluación del estado de conservación de los tipos de hábitat en España

Rafael Hidalgo

XI Seminario de seguimiento a largo plazo en la Red de Parques Nacionales:
'Seguimiento y valoración de los sistemas naturales. Aplicación específica en la Red de Parques Nacionales'

(Valsaín, 28-30 septiembre 2022)

Antecedentes

En 2018 se crea un Grupo de Trabajo de Seguimiento de los Tipos de Hábitat, del Comité de Espacios Naturales Protegidos, conformado por el Ministerio y las Comunidades y Ciudades Autónomas

con el
objetivo de

Establecer unos **procedimientos estandarizados** que permitan obtener de manera sistemática y robusta la información necesaria para **calcular periódicamente el estado de conservación, a escala estatal** y por región biogeográfica, de los tipos de hábitat presentes en España

Situación actual de los procedimientos

Medio	Grupo de ecosistemas	Estado	Fecha	Nº Procedimientos
Medio costero	Ecosistemas sedimentarios o rocosos	Procedimientos aprobados	Ene. 2019	28
	Estuarios y Deltas	Procedimientos aprobados	Sept. 2019	2
Medio acuático epicontinental	Ecosistemas leníticos de interior	Procedimientos aprobados	Ene. 2020	10
	Turberas y Paraturberas	Procedimientos aprobados		6
	Formaciones tobáceas	Procedimientos aprobados		1
	Ecosistemas lóticos	Procedimientos aprobados	Nov. 2020	21
	Bosques y matorrales de ribera	Procedimientos aprobados		28
Medio terrestre <i>sensu stricto</i>	Bosques no riparios	Procedimientos aprobados	Jun. 2021	34
	Matorrales no riparios	Procedimientos aprobados		45
	Pastizales	Procedimientos aprobados		26
	Ecosistemas rocosos y Glaciares	Procedimientos aprobados	Nov. 2021	1
	Ecosistemas hipógeos	Procedimientos aprobados		1

Superficie

- **Fuente de datos** y procedimiento estandarizado.
- **Escala** adecuada para representar la superficie ocupada.
- **Periodicidad** mínima con la que debe delimitarse la superficie ocupada.

Estructura y función

- **Selección de variables o índices** con alto valor diagnóstico.
- **Procedimiento de medición** de cada variable: métrica, protocolo de medición, periodicidad, valores umbrales.
- Establecimiento de un **sistema integrado de evaluación** para diagnosticar la condición a **escala local** (tesela, parcela).
- Establecimiento de un **sistema integrado de evaluación** para diagnosticar el estado a **nivel de región biogeográfica**. Consideración de las especies típicas y de la fragmentación.
- Definición de criterios y selección adecuada de **localidades** objeto de seguimiento de la estructura y función en cada región biogeográfica.

Perspectivas futuras

- Listado por región biogeográfica de las **presiones y amenazas** más relevantes.
- Procedimientos estandarizados para evaluar la **intensidad** de cada presión y amenaza.
- Valoración de las **medidas de conservación** para mitigar los efectos de las presiones y amenazas.

Superficie

- **Fuente de datos** y procedimiento estandarizado.
- **Escala** adecuada para representar la superficie ocupada.
- **Periodicidad** mínima con la que debe delimitarse la superficie ocupada.

Estructura y función

- **Selección de variables o índices** con alto valor diagnóstico.
- **Procedimiento de medición** de cada variable: métrica, protocolo de medición, periodicidad, valores umbrales.
- Establecimiento de un **sistema integrado de evaluación** para diagnosticar la condición a **escala local** (tesela, parcela).
- Establecimiento de un **sistema integrado de evaluación** para diagnosticar el estado a **nivel de región biogeográfica**. Consideración de las especies típicas y de la fragmentación.
- Definición de criterios y selección adecuada de **localidades** objeto de seguimiento de la estructura y función en cada región biogeográfica.

Perspectivas futuras

- Listado por región biogeográfica de las **presiones y amenazas** más relevantes.
- Procedimientos estandarizados para evaluar la **intensidad** de cada presión y amenaza.
- Valoración de las **medidas de conservación** para mitigar los efectos de las presiones y amenazas.

Sistema integrado de evaluación del parámetro 'Estructura y función' a escala local de bosques y matorrales no riparios

Se define específicamente para cada tipo de hábitat de la siguiente manera:

Se miden las variables diagnósticas correspondientes al tipo de hábitat objeto de estudio

A cada variable se le asigna una puntuación según sus valores umbrales

Dicha puntuación se integra en la ecuación ECL, específica para cada tipo de hábitat

Con el resultado de la ecuación se determina el estado de conservación de cada parcela.

Ejemplo: HAYEDOS

VARIABLE	PUNTUACIÓN
Riqueza de especies arbóreas ($R_{i\text{ arbórea}}$)	2
Riqueza de especies arbustivas ($R_{i\text{ arbustiva}}$)	2
Área basimétrica específica (AB_i)	1
Volumen de madera muerta ($VCC_{i\text{ muerta}}$)	2
Densidad de regenerado (IR_i)	1
Numero de clases diamétricas ($N\text{-}CD_i$)	1
Numero de clases de altura ($N\text{-}CA_i$)	1

$$ECL = 2 + 2 + (3 * 1) + (5 * 2) + 1 + (3 * 1) + (3 * 1)$$

Rango ECL = 24



Sistema integrado de evaluación del parámetro 'Estructura y función' a escala regional

Para determinar el estado de conservación de los tipos de hábitat de los bosques y matorrales no riparios a escala regional se sigue la siguiente regla:

- Si el número de parcelas en estado desfavorable-malo es mayor del 25% en la región, el estado es '**desfavorable-malo**'.
- Si el número de parcelas en estado favorable es superior al 90% en la región, el estado es '**favorable**'.
- Cualquier otro valor define un estado '**desfavorable-inadecuado**'.

Estado actual de los procedimientos

Propuestas de procedimiento para el seguimiento con:

Información completa

Información no completa

Sin información

	SG1	SG2		SG3		SG4		SG5		SG6	
		ESTUARIOS	DELTA	E. LENÍTICOS TUBERAS Y PARATURBERAS	FORMACIONES TOBÁCEAS	ECOSISTEMAS LÓTICOS	BOSQUES RIBERA	BOSQUES Y MATORRALES	PASTIZALES	ECOSISTEMAS HIPOGEOS	ECOSISTEMAS ROCOSOS Y GLACIARES
Superficie	Fuente de datos y procedimiento estandarizado	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Escala adecuada para representar la superficie ocupada	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Periodicidad mínima con la que debe delimitarse la superficie ocupada	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Estructura y función	Selección de variables o índices con alto valor diagnóstico	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Diagonal	Diagonal
	Procedimiento de medición de cada variable: métrica, valores umbrales, periodicidad...	Green	Diagonal	Green	Green	Green	Green	Green	Diagonal	Green	Green
	Establecimiento de un sistema integrado de evaluación a escala local	Green	Green	Green	Diagonal	Green	Green	Green	Green	Red	Green/Red
	Establecimiento de un sistema integrado de evaluación a nivel de región biogeográfica	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Red	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Red	Red
	Definición de criterios y selección de localidades de seguimiento en cada región biogeográfica	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Perspectivas futuras	Listado por región biogeográfica de las presiones y amenazas más relevantes	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Procedimientos estandarizados para evaluar la intensidad de cada presión y amenaza	Diagonal	Diagonal	Green	Diagonal	Green	Green	Green	Green	Diagonal	Red
	Valoración de las medidas de conservación para mitigar los efectos de las presiones y amenazas	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
	Establecimiento de un sistema integrado para la evaluación del Estado de Conservación respecto el parámetro de Perspectivas futuras	Red	Red	Red	Red	Diagonal	Red	Red	Red	Red	Red

R. HIDALGO

XI Seminario de seguimiento a largo plazo en la Red de Parques Nacionales (28-30 septiembre 2022)



¿Cuál es el siguiente paso?

Desarrollar el proceso de **adquisición de información ecológica sobre los tipos de hábitat de interés comunitario (THIC) en España**, a partir de la cual se pueda evaluar el estado actual de conservación de los mismos, así como ganar experiencia para establecer un sistema de seguimiento nacional permanente y optimizado, que deberá llevarse a cabo en el futuro con presupuesto nacional.



Aplicando los procedimientos aprobados



Proyecto PRTR: Obtención y análisis de los datos

Tareas Proyecto PRTR

Trabajos preparatorios

Recopilación de información necesaria

Diseño de las instrucciones técnicas

Selección justificada de localidades y plan de trabajo

Obtención de los datos

3 Campañas de obtención de datos de THIC: 2023, 2024 y 2025

Análisis y evaluación del estado de conservación

Diseño de la metodología para el análisis de los datos brutos

Análisis de los datos brutos para la evaluación de estado de conservación de los THIC por región biogeográfica

Propuestas de mejoras, adecuación o adaptación de los procedimientos

Informe final de resultados

Marco de acción del PRTR (2022-25)

Escala estatal



Todos los THIC

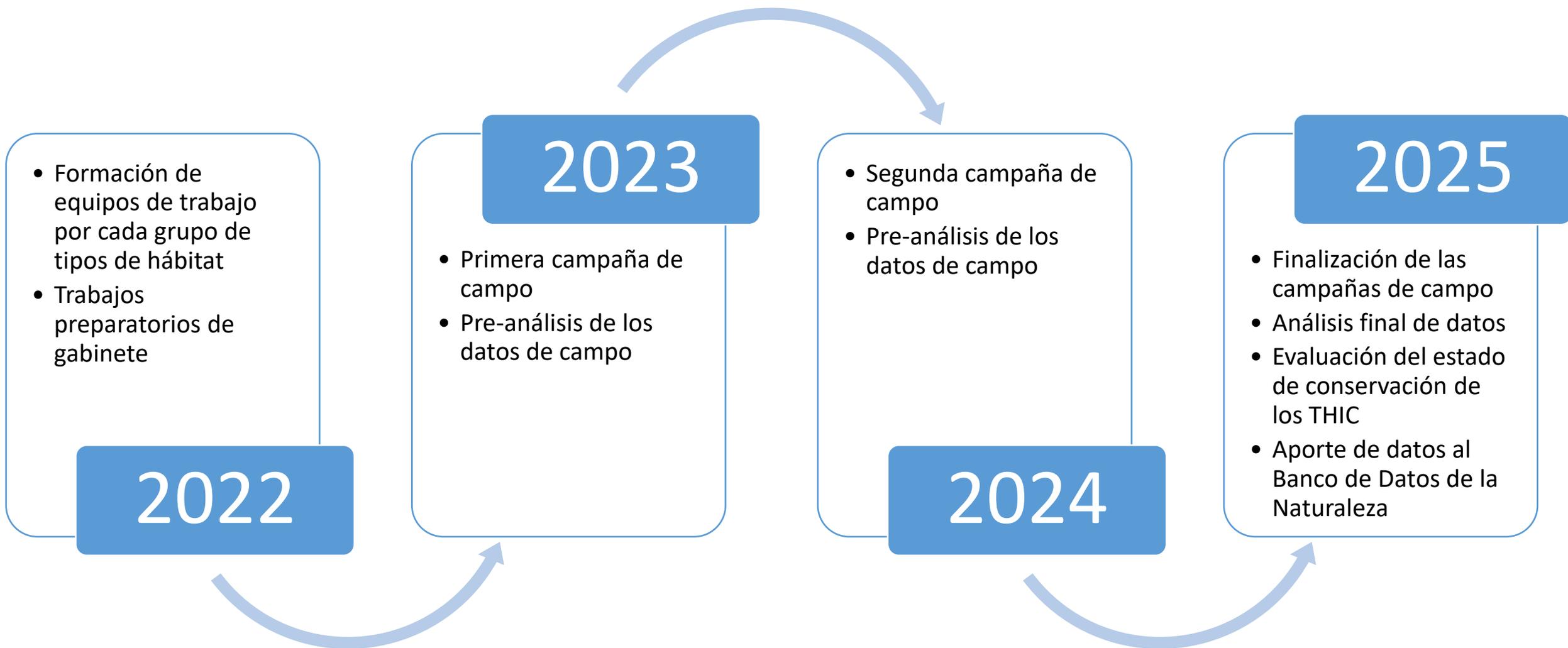


- Bosques y matorrales no riparios
- Pastizales
- Ecosistemas rocosos
- Turberas
- Ecosistemas leníticos de interior
- Ecosistemas lóticos
- Bosques de ribera
- Formaciones tobáceas
- Ecosistemas costeros



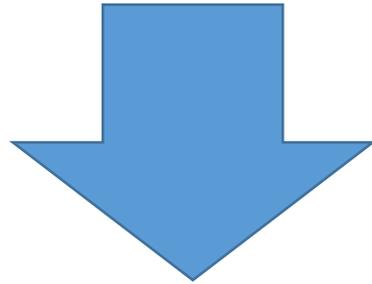
Aprox. 1.500
localidades de
seguimiento

Cronograma de trabajo del PRTR



Continuación Grupo de Trabajo de Seguimiento

A partir de 2022 se va a continuar con el Grupo de Trabajo de Seguimiento de los Tipos de Hábitat, del Comité de Espacios Naturales Protegidos



Con el objetivo de **avanzar en los temas pendientes de trabajo** consensuados y listados en el acta de la 7ª y, hasta ahora, última reunión del Grupo de Trabajo

TEMAS PENDIENTES DEL GRUPO DE TRABAJO

1. Abordar los **apartados de los procedimientos que**, por norma general, **no se han completado por ahora**, es decir:
 - *Procedimiento para la integración del estado de conservación de las **especies típicas** en la evaluación del Estado de Conservación con respecto al parámetro ‘Estructura y función’.*
 - *Procedimiento para la integración del grado de **fragmentación** del tipo de hábitat en la evaluación del Estado de Conservación con respecto al parámetro ‘Estructura y función’.*
 - ***Medidas de conservación** aplicadas (Listado y fuentes de información y Método de valoración del efecto de las medidas de conservación).*
 - ***Sistema integrado de evaluación** del Estado de Conservación con respecto al parámetro ‘**Perspectivas futuras**’.*
2. Cálculo de **costes del sistema de seguimiento**.
3. Determinación, para cada tipo de hábitat, del **número mínimo de localidades representativas** a escala estatal y por regiones biogeográficas, y selección posterior de las localidades concretas de seguimiento.
4. Elaboración de un **resumen sintético** del conjunto de los distintos procedimientos de seguimiento ya aprobados.

TEMAS PENDIENTES DEL GRUPO DE TRABAJO

5. Elaboración y adopción de un **listado de THIC a los que les son de aplicación dos o más de los procedimientos de seguimiento y evaluación ya acordados, y establecimiento** más adelante de un **procedimiento único** para los tipos de hábitat incluidos en el listado.
6. Ecosistemas marinos: Elaboración y adopción de procedimientos para su seguimiento.
7. Ecosistemas lóticos: Elaboración y distribución de una **nota explicativa sobre cómo vincular los tipos de ecosistemas lóticos para los cuales se han establecido los procedimientos para su seguimiento con los tipos de hábitat de interés comunitario del subgrupo 32.**
8. Formaciones tobáceas: **Constitución de un grupo informal de discusión para completar y poder someter a aprobación el procedimiento** más adelante en el Grupo de Trabajo.
9. Ecosistemas hipogeos: A falta de discutir en el Grupo de Trabajo, se prevé la necesidad de **constituir un grupo informal de discusión para completar el procedimiento** más adelante.

Estado actual de los procedimientos

Propuestas de procedimiento para el seguimiento con:

Información completa

Información no completa

Sin información

	SG1	SG2		SG3		SG4		SG5		SG6	
		ESTUARIOS	DELTA	E. LENÍTICOS TUBERAS Y PARATURBERAS	FORMACIONES TOBÁCEAS	ECOSISTEMAS LÓTICOS	BOSQUES RIBERA	BOSQUES Y MATORRALES	PASTIZALES	ECOSISTEMAS HIPOGEOS	ECOSISTEMAS ROCOSOS Y GLACIARES
Superficie	Fuente de datos y procedimiento estandarizado	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa
	Escala adecuada para representar la superficie ocupada	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa
	Periodicidad mínima con la que debe delimitarse la superficie ocupada	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa
Estructura y función	Selección de variables o índices con alto valor diagnóstico	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información no completa	Información no completa
	Procedimiento de medición de cada variable: métrica, valores umbrales, periodicidad...	Información completa	Información no completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información no completa	Información completa	Información completa
	Establecimiento de un sistema integrado de evaluación a escala local	Información completa	Información completa	Información completa	Información no completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Sin información	Sin información
	Establecimiento de un sistema integrado de evaluación a nivel de región biogeográfica	Información no completa	Información no completa	Información no completa	Sin información	Información no completa	Información no completa	Información no completa	Información no completa	Sin información	Sin información
	Definición de criterios y selección de localidades de seguimiento en cada región biogeográfica	Información no completa	Información no completa	Información no completa	Información no completa	Información no completa	Información no completa	Información no completa	Información no completa	Información no completa	Información no completa
Perspectivas futuras	Listado por región biogeográfica de las presiones y amenazas más relevantes	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa
	Procedimientos estandarizados para evaluar la intensidad de cada presión y amenaza	Información no completa	Información no completa	Información completa	Información no completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información completa	Información no completa	Sin información
	Valoración de las medidas de conservación para mitigar los efectos de las presiones y amenazas	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información
	Establecimiento de un sistema integrado para la evaluación del Estado de Conservación respecto el parámetro de Perspectivas futuras	Sin información	Sin información	Sin información	Sin información	Información no completa	Sin información				

Estado esperable de los procedimientos (2025)

Propuestas de procedimiento para el seguimiento con:

Información completa

Información no completa

Sin información

	SG1	SG2		SG3		SG4		SG5		SG6	
		ESTUARIOS	DELTA	E. LENÍTICOS TUBERAS Y PARATURBERAS	FORMACIONES TOBÁCEAS	ECOSISTEMAS LÓTICOS	BOSQUES RIBERA	BOSQUES Y MATORRALES	PASTIZALES	ECOSISTEMAS HIPOGEOS	ECOSISTEMAS ROCOSOS Y GLACIARES
Superficie	Fuente de datos y procedimiento estandarizado										
	Escala adecuada para representar la superficie ocupada										
	Periodicidad mínima con la que debe delimitarse la superficie ocupada										
Estructura y función	Selección de variables o índices con alto valor diagnóstico										
	Procedimiento de medición de cada variable: métrica, valores umbrales, periodicidad...										
	Establecimiento de un sistema integrado de evaluación a escala local										
	Establecimiento de un sistema integrado de evaluación a nivel de región biogeográfica										
Perspectivas futuras	Definición de criterios y selección de localidades de seguimiento en cada región biogeográfica										
	Listado por región biogeográfica de las presiones y amenazas más relevantes										
	Procedimientos estandarizados para evaluar la intensidad de cada presión y amenaza										
	Valoración de las medidas de conservación para mitigar los efectos de las presiones y amenazas										
	Establecimiento de un sistema integrado para la evaluación del Estado de Conservación respecto el parámetro de Perspectivas futuras										

R. HIDALGO

XI Seminario de seguimiento a largo plazo en la Red de Parques Nacionales (28-30 septiembre 2022)



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Gracias por vuestra atención

Gracias por vuestra atención

**...y por vuestra participación en el seguimiento y
evaluación del estado de conservación de los tipos de
hábitat en España**