

Taller: Información sobre biodiversidad para la conservación medioambiental

Costa Rica, 15-18 de abril 2013

Plan de Seguimiento y Evaluación de la Red de Parques Nacionales Españoles

Programa de Seguimiento Ecológico

RED DE
PARQUES NACIONALES



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



INBio
Instituto Nacional
de Biodiversidad



Superficie protegida en España

• En la actualidad existen 1.720 espacios naturales protegidos (ENPs), 14 de ellos con la figura de Parque Nacional.

• Estos espacios suponen 6,4 millones de has terrestres, lo que representa el 12,6% de la superficie española y 266.000 has marinas. Los Parques Nacionales aportan 347.301 has, lo que supone un 0,69% respecto a la superficie total estatal.

Figura	Número de ENP	Superficie por figura (ha)
Parque Nacional	14	347.300,65
Parque Natural	162	3.945.658,71
Reserva Natural	282	169.501,81
Monumento Natural	349	99.172,76
Paisaje Protegido	55	152.536,93
Otras figuras autonómicas	858	2.488.401,21

Fuente: OAPN - Europarc - 2011

La Red de Parques Nacionales de España

14 parques nacionales

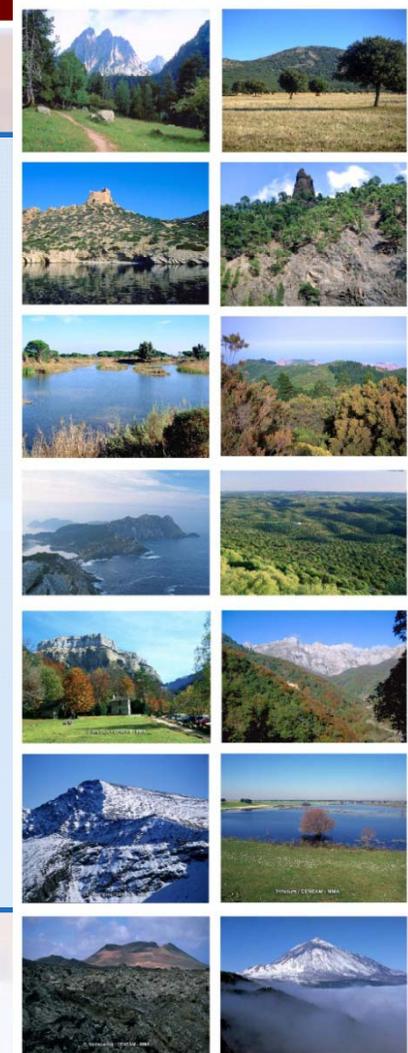
Superficie de la Red de Parques 347.300 ha, 0,69% de la superficie del territorio español.
80% de vertebrados y de plantas vasculares españolas



Programa de seguimiento ecológico en la Red de Parques Nacionales Españoles

RED DE
PARQUES NACIONALES

- La Red de Parques Nacionales se define como un sistema dirigido a integrar la muestra más representativa del conjunto de sistemas naturales españoles. En este sentido, los Parques Nacionales constituyen la representación más singular y valiosa de los mejores espacios naturales característicos del patrimonio natural español.



FLORA VASCULAR

De las cerca de 8.000 especies de plantas vasculares inventariadas en España, 5.600 (el 80%) están representadas en la Red de Parques Nacionales.

Alrededor de 1.400 de dichas especies son endemismos de nuestro país, y más del 20% de ellas están representadas en la Red

VERTEBRADOS CONTINENTALES

De las 770 especies de vertebrados (exceptuados los peces marinos) inventariadas en España, 616 (el 80%) están representadas en la Red de Parques Nacionales

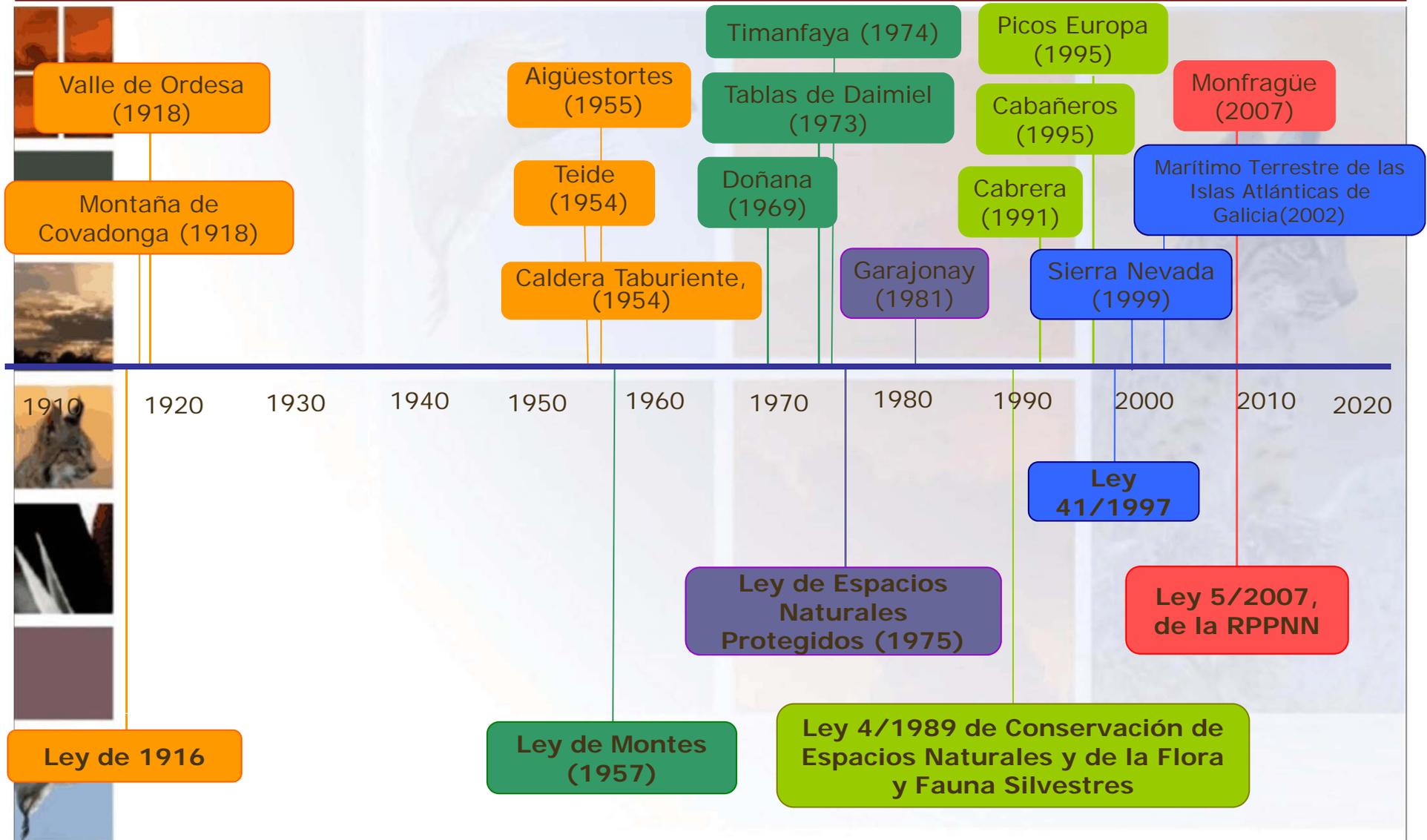
Son endémicas de nuestro país 81 de ellas, de las que 23 (un 28%) están representadas en la Red

La Red de Parques Nacionales representa el 0,69% del territorio nacional



Programa de seguimiento ecológico en la Red de Parques Nacionales Españoles

RED DE
PARQUES NACIONALES



EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN EN LA RED DE PARQUES NACIONALES

GESTIÓN EXCLUSIVA DE LAS CCAA

RÉGIMEN DE COGESTIÓN ADM. CENTRAL-CCAA

GESTIÓN EXCLUSIVA ESTATAL

1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020

Ley
41/1997

Ley 5/2007,
de la RPPNN



Fundamentos del Plan de Seguimiento y Evaluación de la Red de Parques Nacionales

Ley 5/2007 de la Red de Parques Nacionales

- Realizar el **seguimiento y evaluación** general de la Red, en particular del cumplimiento y grado de alcance de sus objetivos
- Facilitar la comunicación y el **intercambio de experiencias e investigaciones** entre el colectivo de personas que trabajan en la Red.
- Promover un mejor **conocimiento científico** en materias relacionadas con la Red de Parques Nacionales y una adecuada **difusión de la información** disponible.



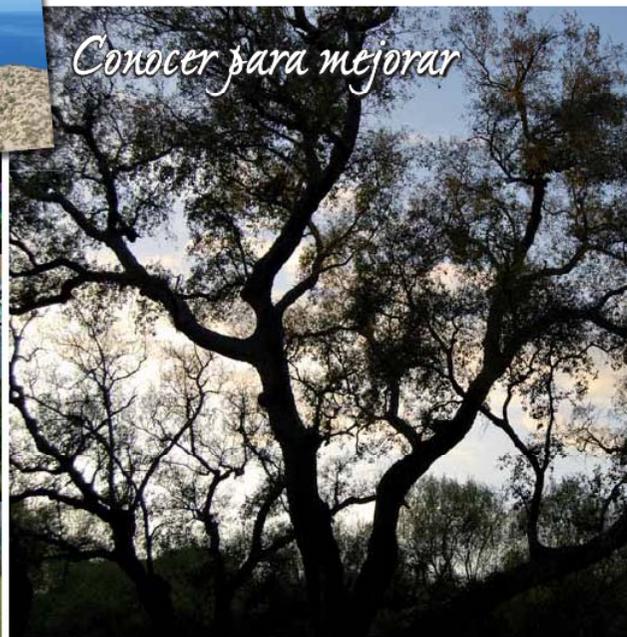
Programa de seguimiento ecológico en la Red de Parques Nacionales Españoles

RED DE
PARQUES NACIONALES

PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

RED DE
PARQUES NACIONALES

Conocer para mejorar



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

RED DE
PARQUES NACIONALES

Investigar para conservar



Estructura del Plan de Seguimiento

Programa de seguimiento funcional

Evaluar la coherencia y calidad **actuaciones** de Red y el **flujo de información** e interacciones en la Red

Programa de seguimiento ecológico

Evaluar el **funcionamiento, la representatividad y el estado de conservación** de los sistemas naturales de la Red

Programa de seguimiento sociológico

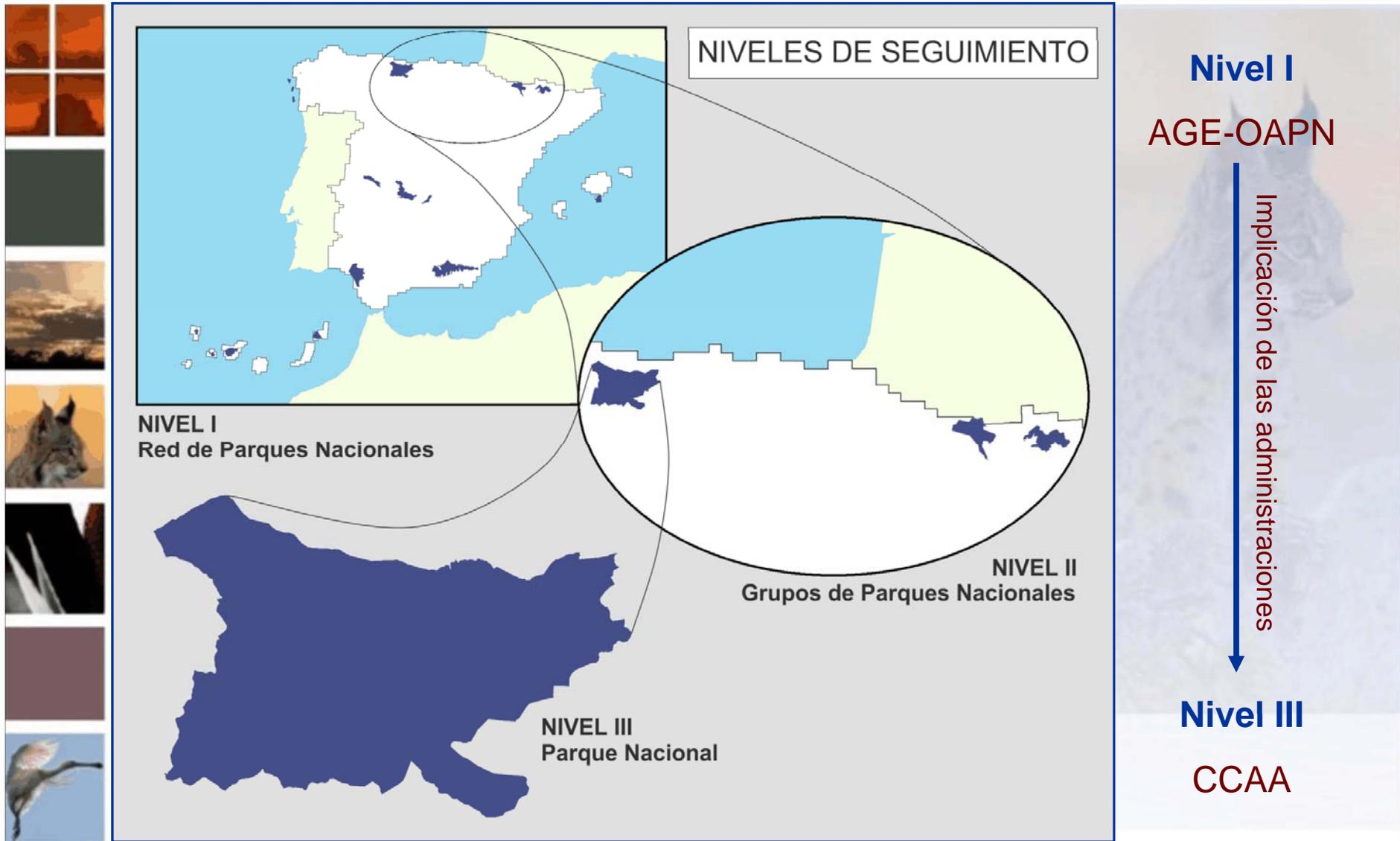
Evaluar la interacción de la Red con la sociedad en distintos niveles



Programa de seguimiento ecológico en la Red de Parques Nacionales Españoles

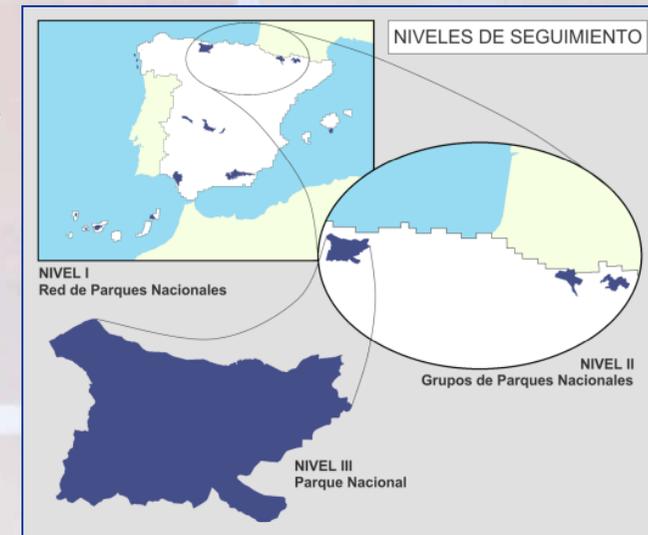
Seguimiento ecológico, niveles

RED DE
PARQUES NACIONALES





- **Objetivo:** Seguimiento y evaluación de **parámetros ecológicos generales** de la Red, obtenidos de forma **homogénea en los 14 parques**, aprovechando en la medida de lo posible iniciativas ya en marcha, orientadas al **seguimiento a largo plazo**.
- Técnicas aplicables: las que garanticen la **adquisición de datos relativos al conjunto de la Red**, preferentemente automatizadas (teledetección, cartografía digital,...), y con comprobación en el campo (teselas, parcelas, transectos, itinerarios,...).



Programa de seguimiento ecológico en la Red de Parques Nacionales Españoles

NIVEL I

Ámbitos de seguimiento. Iniciativas en marcha

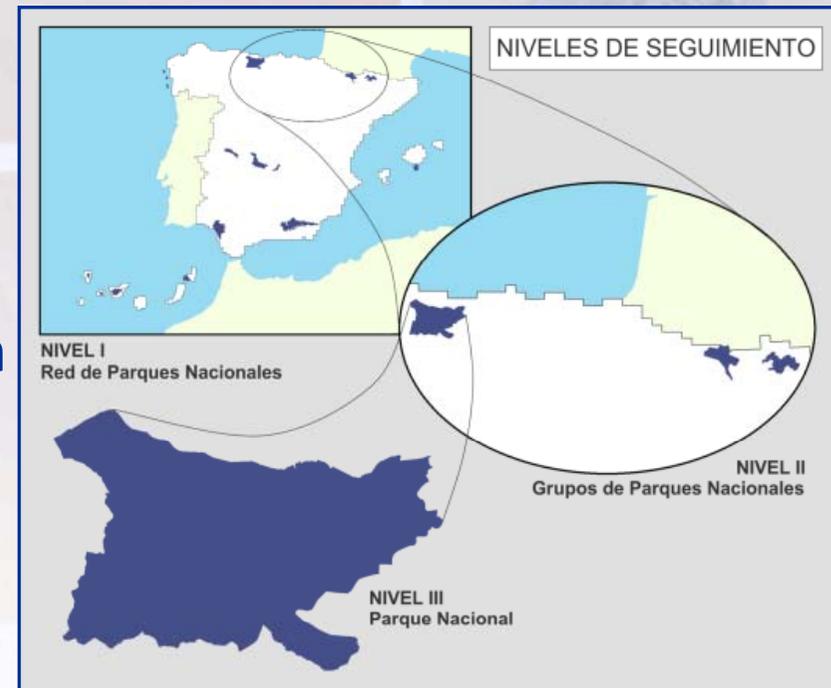
RED DE
PARQUES NACIONALES



Ámbitos de seguimiento	Iniciativas en marcha
Atmósfera y clima	<ul style="list-style-type: none">Red de estaciones meteorológicas (Programa de seguimiento del cambio global) 
Medio marino	<ul style="list-style-type: none">Batimetría y cartografía de hábitats
Sistemas naturales (geología y vegetación)	<ul style="list-style-type: none">Cartografía digital de sistemas naturales Programa piloto de aplicación de LiDAR al seguimientoSeguimiento del estado fitosanitario en masas forestales Seguimiento de cambios en la vegetación en masas forestalesSeguimiento funcional de ecosistemas basado en técnicas de teledetección
Fauna	<ul style="list-style-type: none">Seguimiento de aves comunes. Programa SACRE 

Objetivo: Seguimiento de **especies, comunidades y procesos** clave en **grupos de parques** asociados por características o intereses comunes

Metodología a utilizar: aplicación de **protocolos armonizados, homologables**, comunes a varios parques. **Organización coordinada de la información generada** para hacerla disponible a toda la Red y al conjunto de la sociedad. **Iniciativas internacionales.**



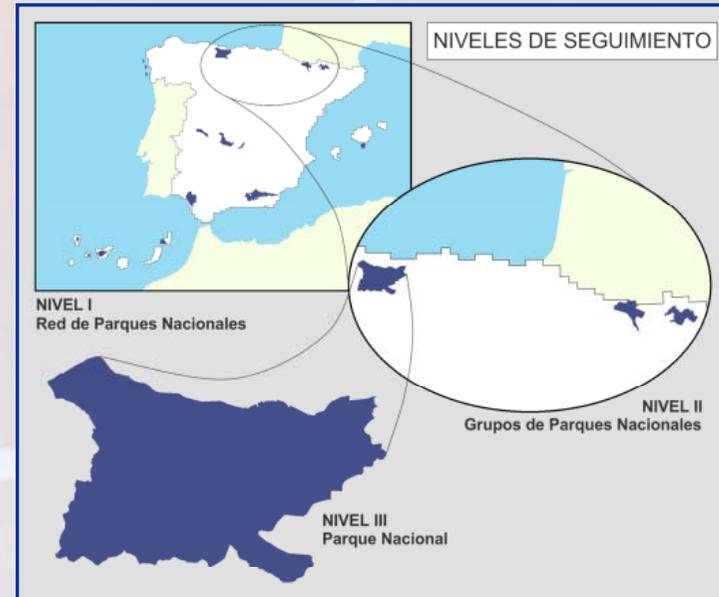
Programa de seguimiento ecológico en la Red de Parques Nacionales Españoles

NIVEL III

RED DE
PARQUES NACIONALES

Objetivo: Conocimiento actualizado del seguimiento específico que se realiza en cada parque (según requerimientos del PRUG u otros).

Se ha elaborado una **base de datos** para disponer de esta información actualizada. El OAPN apoya **desde su Web la difusión** y la puesta a disposición de la Red y del público en general las **diferentes iniciativas de seguimiento** que se realizan en la Red.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE | OAPN - ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES | PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA RED DE PARQUES NACIONALES | RED DE PARQUES NACIONALES

Iniciativas de seguimiento Ecológico en la Red de Parques Nacionales (Nivel III)

PARQUE NACIONAL: Aiguestortes i Estany de Sant Maurici

ATMÓSFERA

METEOROLOGÍA

Parámetro del seguimiento	Unidad	Metodología	Periodicidad toma de datos	Seguimiento		Observaciones
				Año inicio	Último año	
Días de lluvia	días	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM
Humedad relativa	%	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM
Precipitación	mm	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM
Presión atmosférica	hPa	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM
Radiación solar global	W/m ²	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM
Radiación ultravioleta	W/m ²	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM
Temperatura del aire	°C	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM
Temperatura máxima	°C	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM
Temperatura media de las máximas	°C	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM
Temperatura media de las mínimas	°C	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM
Temperatura mínima	°C	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM
Velocidad y dirección del viento	m/s y grados	Estación meteorológica	Continua	1996	2010	AEMET, CHE, Meteocat, CRAM

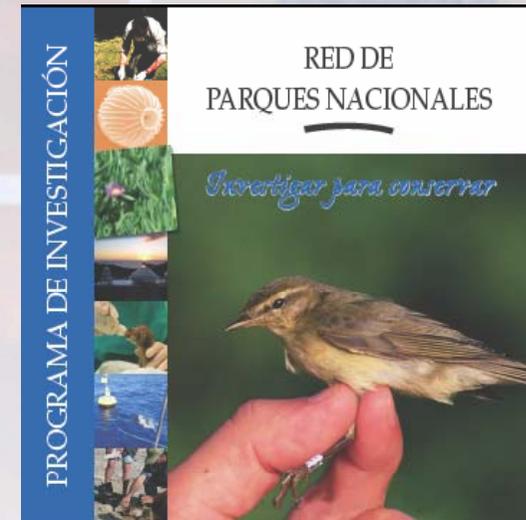
CALIDAD DEL AIRE

Parámetro del seguimiento	Unidad	Metodología	Periodicidad toma de datos	Seguimiento		Observaciones
				Año inicio	Último año	
Dióxido de carbono	Mixing ratio del CO ₂ atmosférico	Estación fija o móvil	Puntual	2010	2010	A la espera de completar cuando se reciban datos de LTER

Programa de investigación

El desarrollo del programa se basa en 4 aspectos fundamentales:

1. Fomento de la investigación
2. Transferencia de conocimiento
3. Difusión y divulgación científica
4. Reutilización de datos e implicación con otros programas

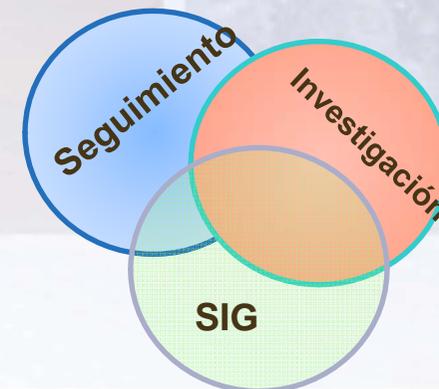


Relación con otros programas del OAPN



La colaboración y la gestión eficaz de la información

Para el cumplimiento de estos objetivos, es necesario desarrollar **herramientas y plataformas que permitan y favorezcan el intercambio, almacenamiento, consulta, visualización y análisis de la información** básica o relacionada con la conservación que se genere en cada Parque Nacional o centro adscrito al Organismo Autónomo Parques Nacionales. Para ello, el OAPN cuenta con un **Programa de Desarrollo de Sistemas de Información Geográfica (SIG)** con líneas de trabajo dirigidas a los profesionales de la Red de Parques y Centros y al público en general.





Los principales **servicios de información geográfica** que se producen en el Organismo Autónomo Parques Nacionales son los siguientes:

1. **Bases de datos geográficas**
2. **Visor cartográfico de la Red de Parques Nacionales**
3. **Aplicación para la captura de datos en campo**
4. **Métodos de análisis de datos mediante la bioestadística**

BASES DE DATOS GEOGRAFICAS

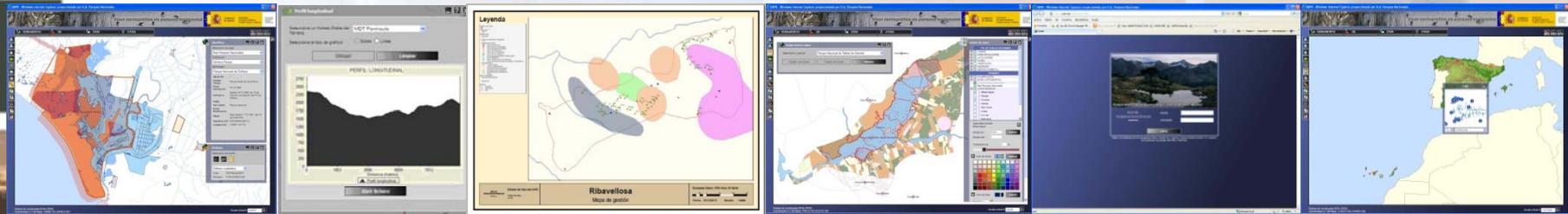


- **Información básica y de gestión de los Parques Nacionales:** toponimia, recursos culturales, red hidrográfica, masas de agua, paisaje, sistemas naturales, núcleos de población, hábitats de la Directiva 92/43/CEE, red viaria, cotas, curvas, batimetría, infraestructuras, edificaciones, itinerarios, zonificación, otras figuras de protección (con la base cartográfica de ríos, embalses, términos municipales, provincias y Hojas MTN25), actuaciones de gestión, etc

- Información cartográfica de los proyectos del **Programa de Investigación de la Red** de Parques Nacionales.

- Información cartográfica derivada del **Plan de Seguimiento y Evaluación de la Red de Parques Nacionales:** cartografía general de los sistemas naturales vegetales y geológicos de la Red, programa de Seguimiento de Aves Comunes, programa de seguimiento extensivo e intensivo del medio marino, seguimiento del estado fitosanitario de las masas forestales, seguimiento de la vegetación, programa de seguimiento del cambio global, actuaciones de seguimiento que se realizan en cada Parque Nacional y que aportan información sobre el estado de sus valores naturales, etc.

VISOR CARTOGRÁFICO DE LA RED DE PARQUES NACIONALES



Descripción:

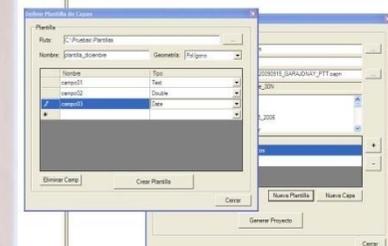
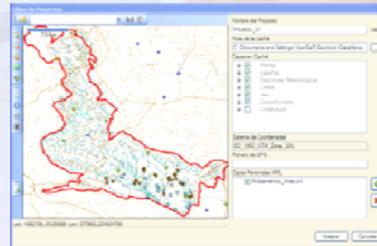
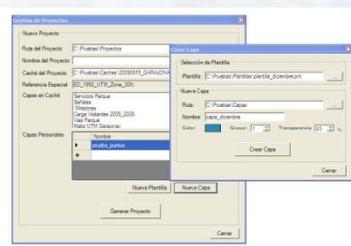
El objetivo del **Visor cartográfico** de la Red de Parques Nacionales es la de publicar y difundir los diferentes niveles de información recopilada de todos los Parques y Centros, exceptuando la que no pueda divulgarse por motivos de conservación.

El **acceso de los ciudadanos a la información** permite abrir una ventana a la divulgación que satisfaga las demandas de información de distintos tipos de público, poniendo así en valor el trabajo realizado en la Red de Parques

Utilidades principales:

- Herramientas básicas de **navegación cartográfica**
- **Carga de capas** básicas y de gestión de todos los Parques Nacionales y centros adscritos (límites, vegetación, fauna, geología, itinerarios...)
- **Consultas** gráficas y alfanuméricas
- Generación de **perfiles** longitudinales
- Exportación e **impresión** de mapas
- **Extracción y proyección** de capas
- **Herramientas de análisis:** recorte, intersección, unión de capas, generación de zonas de influencia...

APLICACIONES PARA LA CAPTURA DE DATOS EN CAMPO



Descripción:

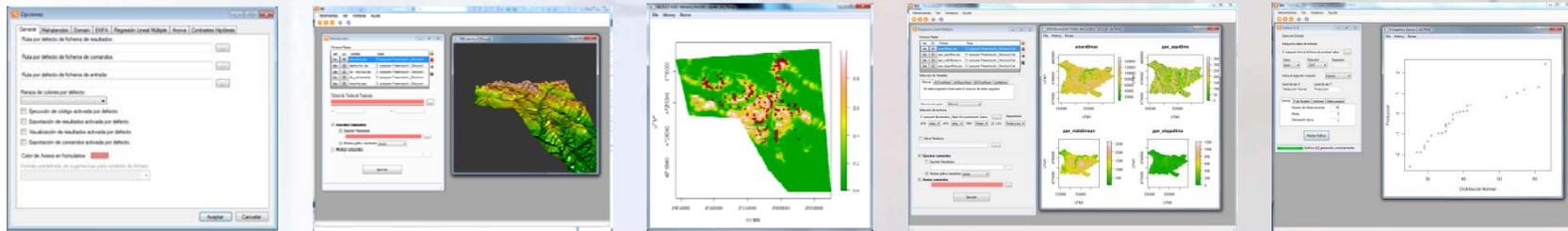
El sistema móvil de captura de datos del OAPN, denominado **Artemisa**, consiste en una serie de aplicaciones informáticas dirigidas a la consulta, navegación y edición de datos medioambientales sobre el terreno, con GPS.

Se trata de un sistema de **obtención de datos en campo** fácil de usar, que permite la integración rápida en el modelo de datos de la Red de Parques Nacionales de la información recogida en campo, facilitando la **estandarización y homogenización de los datos**.

Utilidades principales:

- **Edición** gráfica y alfanumérica para la toma de datos en campo (manual o asistida por GPS).
- **Sincronización** de cartografía con las bases de datos geográficas, tanto las locales como la común de la Red de Parques.
- Herramientas básicas de **navegación y consulta**: medición de áreas y distancias, identificación de entidades cartográficas, etc.
- Utilización de **distintos tipos de formato** de capas: shp (Cibertracker), xml...
- Soportado en aparatos con **Windows Mobile 5.0** y GPS.
- **Plantillas** de datos predefinidas y estandarizadas.

MÉTODOS BIOESTADÍSTICOS DE ANÁLISIS DE DATOS



Descripción:

RBio es una aplicación que facilita al usuario la interacción con **técnicas estadísticas para realizar análisis** y obtener información sobre valores naturales o variables climáticas.

Proporciona una serie de herramientas que generan un **nuevo nivel de información** obtenido a través de la manipulación y la integración de las mediciones procedentes de distintas capas de datos, por lo que será útil para el seguimiento que se realice en la Red de Parques Nacionales.

Utilidades principales:

- Generación de **mapas de presencia** de fauna y flora, permitiendo la evaluación de la distribución de las especies.
- Generación de **mapas climáticos** a partir de información procedente de estaciones meteorológicas y de variables geográficas.
- **Representación dinámica de estudios de cambio** a través de relaciones de datos, gráficos y mapas.
- **Predicciones y análisis de modelos** para distintos tipos de estudios ambientales y de riesgos.

Programa de seguimiento ecológico en la Red de Parques Nacionales Españoles

RED DE
PARQUES NACIONALES

The screenshot shows the website interface for the Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN). The header includes the text 'Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente' and the Spanish Government logo. A navigation menu lists various services like 'Ministerio', 'Áreas de actividad', and 'Participación pública'. The main content area features a sidebar with a list of programs and a central banner for the 'Organismo Autónomo Parques Nacionales' with a photograph of a herd of deer in a field. Below the banner are three buttons: 'Red de Parques Nacionales', 'Central de Reservas OAPN', and 'Tablón de anuncios'. A large, faint image of a lynx is visible in the background on the right side of the page.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Programa de seguimiento ecológico en la Red de Parques Nacionales Españoles

RED DE
PARQUES NACIONALES

