

Las áreas protegidas en el contexto del cambio global

Javier Puertas Blázquez

Oficina Técnica EUROPARC-España

PROGRAMA SOCIEDAD 2020 ÁREAS PROTEGIDAS





PROGRAMA

Sociedad y
Áreas Protegidas

2020



Áreas protegidas
para el bienestar
humano



PROGRAMA
2020
SOCIEDAD



Programa estratégico impulsado por **EUROPARC-España**

ÁREAS PROTEGIDAS

Son esenciales para la conservación de la Naturaleza (ecosistemas y su biodiversidad)

Contribuyen al bienestar humano a través de los servicios que generan

Son componentes esenciales del territorio

PRINCIPIOS TRANSVERSALES DEL PROGRAMA SOCIEDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS

Ética ambiental

Solidaridad y equidad social e intergeneracional

Trabajo colaborativo

LÍNEAS DE ACCIÓN ESTRATÉGICAS

1 Integración en el territorio

2 Servicios de los ecosistemas para el bienestar humano

3 Conocimiento científico para la gestión

4 Comunicación y educación ambiental

5 Modelos de gobernanza

6 Modelos de financiación

7 Ambientalización de políticas sectoriales

8 Cooperación internacional

LÍNEA 3: TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A LA GESTIÓN



3 TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO A LA GESTIÓN

La gestión en un contexto complejo y cambiante requiere la plena incorporación del conocimiento científico interdisciplinar centrado en la interfase entre los sistemas ecológicos y sociales (Ciencia de la Sostenibilidad). El **desarrollo de programas de investigación y de seguimiento orientados a resolver los problemas de gestión**, la divulgación científica y el compromiso científico alineado con los objetivos amplios de las áreas protegidas, son aspectos claves.

Manual 13

Serie de manuales EUROPARC-España
Segunda edición, revisada y ampliada

Las áreas protegidas
en el contexto del cambio global
**Incorporación de la adaptación
al cambio climático
en la planificación y gestión**



Índice

7	Prólogo
17	1 Resumen ejecutivo
21	Executive Summary
24	2 Presentación
26	2.1 Metodología
28	3 Cambio global y cambio climático
29	3.1 Cambio global
30	3.2 Componentes del cambio climático
34	3.3 Impactos del cambio climático sobre la biodiversidad
36	3.4 El cambio climático en las áreas protegidas
42	4 Adaptación al cambio climático
43	4.1 Estrategias frente al cambio climático
45	4.2 Adaptación al cambio climático en la agenda internacional
46	4.3 Adaptación al cambio climático en las políticas europeas
49	4.4 Adaptación al cambio climático en las políticas españolas
52	5 La adaptación en las áreas protegidas
53	5.1 ¿Qué importancia tiene la adaptación en las áreas protegidas?
54	5.2 ¿Qué tipo de adaptación tiene sentido en las áreas protegidas?
55	5.3 La adaptación al cambio climático en el contexto del cambio global. Criterios generales
70	6 La adaptación al cambio climático en la planificación de las áreas protegidas
71	6.1 La adaptación en el marco de la planificación
73	6.2 Criterios para la incorporación de la adaptación en el diseño de planes de gestión
92	7 Las medidas de adaptación
93	7.1 Características de las medidas de adaptación
93	7.2 Medidas de adaptación en áreas protegidas
95	7.3 Tipología de medidas de adaptación
104	8 Casos piloto
142	9 Consideraciones finales
146	10 Glosario
150	11 Referencias
158	12 Anexo

TOOLKIT: INCORPORACIÓN DE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA ELABORACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN

Inicio

Fases

Manual

Lista de chequeo

Casos piloto

Glosario

Otros enlaces

¿Qué es la Toolkit de adaptación?



Es una herramienta práctica que sintetiza de forma ordenada recomendaciones para incorporar la adaptación al cambio climático en el proceso de elaboración de los planes de gestión de las áreas protegidas. Para más información puede descargarse:

- [Manual 13 "Las áreas protegidas en el contexto del cambio global: incorporación de la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión"](#)
- [Lista de chequeo para planes de gestión: Adaptación al cambio climático en áreas protegidas](#)

¿A Quién está dirigida la TOOLKIT?

A los responsables de la gestión de parques, Red natura 2000 y otras áreas protegidas. Su objetivo es brindar asesoramiento simple y práctico a los profesionales implicados en la elaboración de planes de gestión (personal de parques y áreas protegidas, consultores, técnicos, investigadores, técnicos de ONG, etc.).

Financiación

Esta herramienta es una de las acciones propuestas en el proyecto Promover la adaptación al cambio climático en la gestión de las áreas protegidas de España, del [Ministerio para la Transición Ecológica](#), a través de la [Fundación Biodiversidad](#).

Las opiniones y documentación aportadas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de los autores de los mismos, y no reflejan necesariamente los puntos de vista de las entidades que apoyan económicamente el proyecto.

Si desea enviar algún comentario sobre este material puede escribir a a oficina@redeuroparc.org

I. CRITERIOS GENERALES PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

CONSIDERAR LA PERSPECTIVA GLOBAL

- La gestión en un escenario de cambio climático requiere considerar conjuntamente diferentes escalas espaciales y temporales
- Promover la conectividad a escala regional, manteniendo y mejorando la permeabilidad para el movimiento de especies y procesos ecológicos potencialmente afectados por el cambio climático
- Identificación de refugios climáticos, zonas con menos probabilidades de sufrir cambios significativos inducidos por el cambio climático
- Considerar especialmente poblaciones aisladas o en el límite de distribución de una especie, que pueden constituir reservas genéticas, de especial importancia en un contexto de movilidad poblacional o reducción de hábitat debido al cambio climático



GESTIONAR LA INCERTIDUMBRE

- Diseñar un programa de investigación donde se identifiquen las líneas prioritarias para fortalecer la capacidad de adaptación de las áreas protegidas frente al cambio climático
- Valorar la potencialidad de incorporar la participación ciudadana en los programas de seguimiento en áreas protegidas
- Adoptar el enfoque de gestión adaptativa y sistemas de evaluación que permitan aprender de lo realizado y ajustar los objetivos de gestión de forma dinámica
- Promover sistemas y redes de alarma temprana de los efectos del cambio climático



EL CAMBIO COMO UN PROCESO SIEMPRE PRESENTE

- Incorporar explícitamente el cambio climático en los procesos de planificación
- Prever y considerar los mecanismos de resiliencia de los ecosistemas como forma de adaptación al cambio climático
- Promover la heterogeneidad espacial a escala de paisaje y la heterogeneidad estructural de los ecosistemas
- Valorar (riegos, viabilidad técnica...) las traslocaciones y medidas de conservación *ex-situ* como último recurso para especies amenazadas
- Poner en marcha actuaciones piloto que permitan extraer conclusiones extrapolables, y documentar los ejemplos de buenas prácticas



DESARROLLAR NUEVOS MODELOS DE GOBERNANZA

- Incluir la conservación de los procesos ecológicos esenciales y los servicios de los ecosistemas de forma explícita en las políticas de conservación y espacios naturales
- Crear y fortalecer los procedimientos de coordinación interadministrativa, y establecer mecanismos de coordinación intersectorial para incorporar efectivas los criterios ambientales y de adaptación al cambio climático en las políticas con incidencia territorial
- Fortalecer alianzas que estimulen la participación privada en la conservación en los espacios naturales y el papel activo de la sociedad civil organizada
- Explorar nuevos mecanismos de financiación de las áreas protegidas



MEJORAR EL APOYO SOCIAL Y LA SENSIBILIZACIÓN

- Comunicar el efecto del cambio climático sobre las áreas protegidas, utilizando un lenguaje más cercano a la gente
- Enfatizar el papel de los ecosistemas como proveedores del bienestar humano
- Favorecer alianzas con los medios de comunicación
- Impulsar políticas activas de comunicación
- Hacer énfasis en los logros de las áreas protegidas
- Difundir entre los principales agentes corresponsables y la sociedad en general las buenas prácticas realizadas en los espacios protegidos y zonas de influencia respecto al cambio climático



PROGRAMA SOCIEDAD 2020 ÁREAS PROTEGIDAS

	Considerar la escala global	Gestionar la incertidumbre	Integrar el proceso de cambio constante	Nuevo modelo de gobernanza
Investigación	Promover redes de investigación	Desarrollar programas de investigación sobre los efectos del cambio global		
Seguimiento	Integrar experiencias de seguimiento en redes globales	Transferir los resultados del seguimiento a la gestión		
Diseño de redes	Territorio como sistema, atención a la matriz territorial	Identificar refugios climáticos	Adaptar la planificación al cambio (límites, nuevas áreas...)	Integración de políticas sectoriales
	Enfoque de redes	Prever escenarios alternativos	Evaluación de la eficacia de la gestión	Mejorar la coordinación administrativa
Gestión de ecosistemas	Garantizar la conectividad	Desarrollar la gestión adaptativa	Promover la resiliencia de los ecosistemas (heterogeneidad, diversidad)	Énfasis en los servicios de los ecosistemas para el bienestar de la sociedad
	Favorecer la heterogeneidad paisaje	Limitar todas las amenazas no debidas al cambio climático	Ecosistemas en buen estado como forma de resiliencia	
Gestión de especies	Facilitar la dispersión de especies	Sistemas de alerta temprana	Control de especies exóticas invasoras	
		Conservación ex-situ y translocaciones como último recurso	Aceptar cambios en la composición de especies	
Capacidades administrativas				<p>Actualizar políticas de conservación</p> <p>Incorporar nuevos agentes</p> <p>Nuevas vías de financiación</p> <p>Nuevas estructuras administrativas</p>
Comunicación				Alianzas con medios de comunicación

II. CRITERIOS PARA INCORPORAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL DISEÑO DE PLANES DE GESTIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS

Fases del proceso de planificación		Aspectos a considerar
Diagnóstico general	◀	Clima actual y tendencias registradas
Identificación de elementos de conservación	◀	Elementos sensibles al cambio climático (especies, hábitats, ecosistemas, servicios de los ecosistemas)
Definición del estado de referencia (o deseado)	◀	Identificación de escenarios futuros Escenarios climáticos regionalizados
Análisis de factores clave, amenazas, vulnerabilidad	◀	Vulnerabilidad al cambio climático de los elementos sensibles
Definición de objetivos: —Generales —Operativos	◀	Incrementar la resiliencia frente al cambio climático Objetivos explícitos o implícitos, pero con vinculación clara
Medidas de gestión —Actuaciones —Directrices y normativa —Zonificación	◀	Medidas específicas de adaptación Énfasis en las funciones de los ecosistemas y capacidad de generar servicios
Seguimiento y evaluación —Programa de mejora del conocimiento —Indicadores de cambio climático —Revisión de efectividad de medidas, logro de objetivos	◀	Evidencias del cambio climático Seguimiento de variables climáticas, fenológicas, etcétera Indicadores de eficacia de la gestión

OBJETIVOS DE ADAPTACIÓN

- Considerar la adaptación al cambio climático como uno de los objetivos de plan de gestión del espacio natural, incorporando objetivos explícitos de adaptación al cambio, y también incluyendo la adaptación dentro de otros objetivos más amplios
- Hacer explícita la relación de los objetivos con la adaptación



MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

- Desarrollar criterios de gestión o normativa para la adaptación
- Definir medidas proactivas con objetivos de adaptación, basadas en la conservación de ecosistemas en buen estado
- Incluir medidas de investigación y seguimiento de los efectos del cambio climático en los objetivos de conservación
- Evaluar el impacto de las medidas de adaptación y su compatibilidad con otros objetivos o medidas, o en su caso de mitigación
- Identificar los instrumentos financieros disponibles para financiar las medidas de adaptación previstas en el plan



PARTICIPACIÓN Y GOBERNANZA

- Incorporar el cambio climático y adaptación en los procesos de participación y materiales de comunicación del área protegida
- Incluir en los procesos de participación e información pública al organismo competente en materia de adaptación al cambio climático
- Prever la inclusión de las medidas de adaptación en los organismos de cooperación intersectorial existentes
- Identificar los actores locales que podrían colaborar en la puesta en marcha de las medidas de adaptación
- Valorar la posibilidad y viabilidad de establecer mecanismos de gobernanza específicos o novedosos en relación al cambio climático



COMUNICACIÓN

- Ofrecer una visión “cercana” del cambio climático: no se trata de un problema lejano, los efectos son evidentes a escala local
- Facilitar la comprensión de conceptos y procesos clave (cambios, umbrales, adaptación, mitigación) siempre que sea posible con ejemplos claros y sobre el terreno
- Combatir los tópicos más frecuentes: “podemos revertir el problema”...
- Subrayar el papel de las áreas protegidas: comunicar los proyectos que contribuyen a mostrar su valor frente al cambio climático
- Resaltar la responsabilidad personal: equilibrar la información sobre los riesgos y salidas, enfatizando las respuestas existentes y favoreciendo la corresponsabilidad



III. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN EN ÁREAS PROTEGIDAS

Mejora del conocimiento

Investigación sobre efectos del cambio climático, vulnerabilidad y capacidad de adaptación
Transferencia de conocimiento científico a la gestión

Reducir presiones no climáticas

Restauración de ecosistemas
Gestión del impacto del uso público
Gestión de la ganadería para evitar impactos sobre la vegetación
Control de especies exóticas invasoras
Restringir modalidades de pesca agresivas
Reducir contaminación
Eliminación de azudes

Facilitar la migración

Creación/restauración de corredores
Eliminación de barreras

Incrementar la heterogeneidad

Promover masas forestales mixtas
Apertura de claros en bosques
Creación de mosaicos de paisaje

Gestión de poblaciones

Reforzamiento o selección de ecotipos más resistentes
Cambios en las interacciones (facilitación, competencia) (*ej claras para disminuir competencia*)
Incremento/refuerzo de la diversidad genética

Reducir demanda hídrica / mejorar ciclo hidrológico

Mejoras hidrológicas en lagunas (limpieza de canales, compuertas, etcétera)
Actuación sobre los caudales circulantes en las cuencas reguladas
Reducir extracciones de agua
Reducción de densidades en masas forestales
Eliminación de plantaciones forestales de gran demanda hídrica

Gestión de riesgos

Gestión de inundaciones. Restauración geomorfología fluvial. Retirada de diques y motas
Gestión del fuego
Prevención de daños por tormentas costeras. Restauración de dunas y humedales costeros

Atención a servicios de los ecosistemas

Gestión de cuencas para asegurar la captación y retención de agua
Mejoras en aprovechamientos (forestal, ganadero, agrícola)

Atención a elementos singulares

Translocación asistida de especies vulnerables
Recuperación de poblaciones de especies amenazadas
Restauración de hábitats singulares (ej. turberas)
Creación de hábitats singulares (ej. charcas para anfibios)

Seguimiento

Seguimiento de variables climáticas
Seguimiento de especies o hábitats
Seguimiento fenológico
Seguimiento de procesos ecológicos y sociales

IV. CASOS PILOTO

**Incorporación de medidas de adaptación
al cambio climático en la planificación de las áreas protegidas.
Aplicación en casos piloto**

1. Los ecosistemas litorales:

Parque Natural Bahía de Cádiz

2. La alta montaña mediterránea:

ZEC Sierra de Ayllón

3. Los ecosistemas forestales:

Ordenación de montes en el LIC Sierras de Algairén

4. La montaña media mediterránea:

Paisaje protegido Sierra de Santo Domingo

5. Una isla de endemismos:

Parque Nacional del Teide

6. Las zonas de transición:

ZEC Urbasa y Andía

7. Ordenación forestal para la adaptación al cambio climático:

Parque Natural del Montseny

Caso piloto 7

Ordenación forestal para la conservación y adaptación al cambio climático: Parque Natural del Montseny

Anna Sanitjas Olea¹, Pol Prat Plana¹, Maria Barrachina Jiménez¹,
Pere Garcia Bellhevi² y Narcís Vicens Perpinyà¹

1. Servicio de Medio Ambiente, Diputación de Girona

2. E2 Estudis. Ingeniería del territorio

Parc Natural del Montseny. Foto: Narcís Vicens



Objeto de conservación	Exposición	Impacto	Capacidad de adaptación	Vulnerabilidad	Medidas de adaptación
Comunidades con <i>Anagallis tenella</i> u otras plantas late-atlánticas, de márgenes de riachuelos y charcos, de las regiones mediterráneas	Aumento de temperatura. Reducción de la humedad	Rareza local. Migración a cotas altas y zonas húmedas	Reducida, poca probabilidad de encontrar zonas con condiciones ambientales adecuadas	muy alta	Mantenimiento de áreas abiertas con zonas húmedas
Prados acidófilos y mesófilos, con <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Antennaria dioica</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> ..., de la zona culminal del Montseny	Reducción de la precipitación	Singularidad biogeográfica. Migración a cotas más altas	Muy reducida	muy alta	Mantenimiento de espacios abiertos
<i>Alchemilla hybrida</i>	Aumento de la temperatura ambiental. Reducción de las precipitaciones	Migración a cotas más altas y zonas más húmedas	Reducida, poca probabilidad de encontrar zonas con condiciones ambientales adecuadas	alta	Mantenimiento de espacios abiertos en zonas húmedas y umbrías
<i>Lonicera nígra</i>	Aumento de la temperatura ambiental. Reducción de las precipitaciones	Cambio en la distribución de la especie: migración hacia cotas más altas	Reducida	alta	Mantenimiento y apertura de claros forestales en zonas de umbría
<i>Ranunculus auricomus</i>	Aumento de la temperatura ambiental. Reducción de las precipitaciones	Migración a cotas más altas	Mediana	mediana	Reserva de bosques maduros
<i>Sambucus racemosa</i>	Aumento de la temperatura ambiental. Reducción de las precipitaciones	Migración a cotas más altas	Mediana	mediana	Mantenimiento y apertura de claros forestales en zonas de umbría

PROGRAMA SOCIEDAD 2020 ÁREAS PROTEGIDAS





CARACTERIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

TÍTULO: ORDENACION FORESTAL PARA LA ADAPCIÓN AL CAMBIO CLIMATICO DEL MONTE MATAGALLS. Parque Natural y reserva de la Biosfera del Montseny.

Categoría general

Categoría especial: adaptación al cambio climático

Ámbito territorial

Espacio protegido/comarca/provincia: Parque Natural del Montseny. Municipios de Viladrau y el Brull. Comarca de Osona. Provincias de Girona y Barcelona.

Entidad responsable (promotora de la actuación) Diputació de Girona

Contacto (nombre, cargo, entidad, correo e) Anna Sanitjas Olea. Ingeniera de Montes del Parque Natural del Montseny. Diputació de Girona. asanitjas@ddgi.cat.

Línea de acción estratégica del Programa Sociedad y Áreas Protegidas (*campo cerrado/ elegir una*)

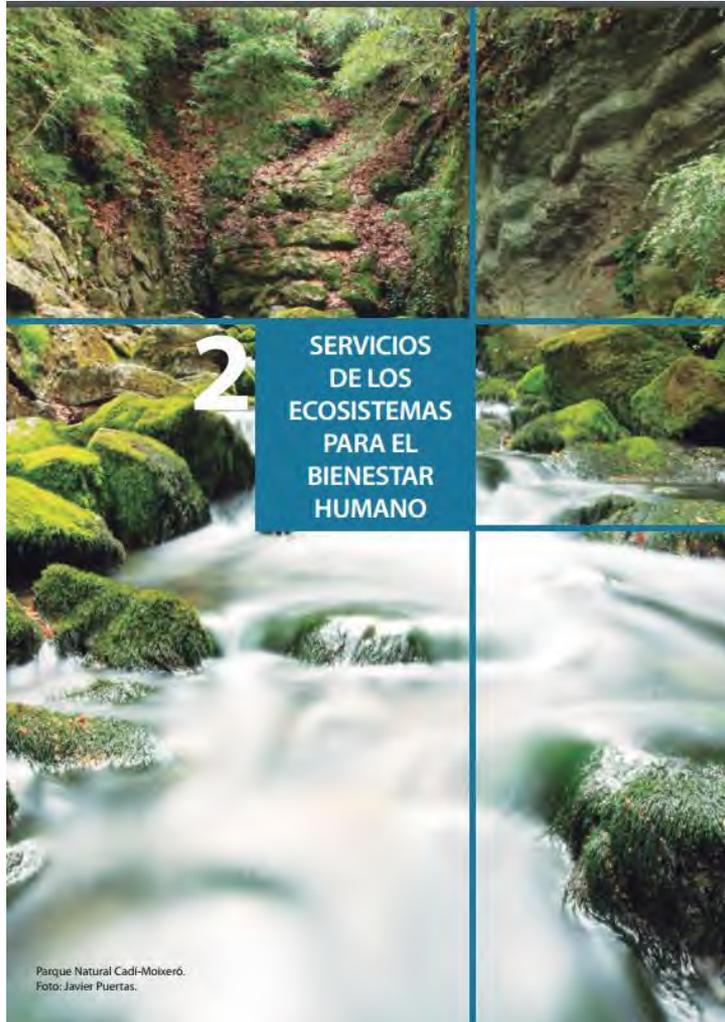
- Integración de las áreas protegidas en el territorio
- Servicios de los ecosistemas para el bienestar humano
- Transferencia del conocimiento científico para la gestión
- Comunicación estratégica para aumentar el apoyo social y político
- Diversificación de los modelos de gobernanza
- Diversificación de los modelos de financiación
- Ambientalización de las políticas sectoriales
- Responsabilidad global y cooperación internacional

Muchas Gracias

www.redeuroparc.org

LÍNEA 2: SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS PARA EL BIENESTAR HUMANO

Las áreas protegidas son claves para la sociedad por cuanto los ecosistemas que protegen, y su biodiversidad, **aportan multitud de servicios de abastecimiento, de regulación y culturales para el bienestar humano** de las poblaciones locales y de la sociedad en general.



LÍNEA 4: COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA AUMENTAR EL APOYO SOCIAL Y POLÍTICO

Todo el esfuerzo técnico quedará corto si los mensajes clave no llegan a los actores estratégicos.

Es preciso **mejorar la capacitación profesional en materia de comunicación**, elaborar materiales dirigidos a sectores clave, aumentar la interacción con las instituciones políticas para aumentar la relevancia de las áreas protegidas en la agenda política.

4 COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA AUMENTAR EL APOYO SOCIAL Y POLÍTICO

Parque Natural Sierra de Cazorla, Segura y las Villas.
Foto: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.



LÍNEA 5: DIVERSIFICACIÓN DE LOS MODELOS DE GOBERNANZA

Las administraciones públicas son las garantes de las áreas protegidas, y su papel se verá **reforzado con el apoyo y la participación de la sociedad civil organizada**, mejorando y diversificando donde sea preciso los modelos de gobernanza (promoviendo la custodia del territorio y otras fórmulas), y mejorando la transparencia para acercarse más a la sociedad y garantizando la equidad social.



LÍNEA 6: DIVERSIFICACIÓN DE LOS MODELOS DE FINANCIACIÓN

6 DIVERSIFICACIÓN DE LOS MODELOS DE FINANCIACIÓN

Los beneficios socioeconómicos de las áreas protegidas superan sobradamente los costes que supone una gestión eficaz. Hay que **avanzar tanto en la valoración económica, más allá del valor monetario, como en la diversificación de los modelos de financiación**, el impulso del mecenazgo, la fiscalidad y los modelos de financiación mixta.

LÍNEA 7: AMBIENTALIZACIÓN DE LAS POLÍTICAS SECTORIALES

Las áreas protegidas están en territorios influidos por muchas otras **políticas sectoriales** con las que debe haber más **coordinación y sinergias positivas**. Hay que mejorar la capacitación de los gestores de áreas protegidas en temas transversales, promover las alianzas entre sectores y políticas y aumentar la transversalidad.

7

AMBIENTALIZA-
CIÓN DE LAS
POLÍTICAS
SECTORIALES

Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.
Foto: Emill Josep Martínez.



**LÍNEA 8: RESPONSABILIDAD GLOBAL Y
COOPERACIÓN INTERNACIONAL**

Las decisiones y actuaciones en nuestro país están influidas por otros países y afectan a terceros.

Ligado a esa responsabilidad global, es preciso **visibilizar internacionalmente los esfuerzos en conservación** y fomentar la cooperación internacional.



Mecanismos para poner en marcha las acciones



Programas de intercambios

Proyectos piloto

Participación en foros sectoriales

Trabajo en grupos

Acciones formativas

Recopilación de casos inspiradores, observatorios vivos, como ejemplos demostrativos en los ámbitos de la conservación, el desarrollo socioeconómico, el turismo asociado a los valores naturales y culturales, y otros servicios

Anexo II: Ficha tipo para la recopilación de ejemplos

TÍTULO de la iniciativa

RESUMEN (situación de partida, objetivos, resaltar aspectos novedosos)

RESULTADOS OBTENIDOS / ESPERADOS

FUENTE DE FINANCIACIÓN

ENTIDAD RESPONSABLE (promotora de la acción)

SOCIOS/ACTORES IMPLICADOS (en la ejecución del proyecto)

DESTINATARIOS/BENEFICIARIOS (de las acciones del proyecto)

CONTACTO (persona, email)

MÁS INFO (web, ...)

CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA 2020 (línea o líneas a las que contribuye)

Contáctanos:

Oficina Técnica de EUROPARC-España: oficina@redeuroparc.org

<http://www.redeuroparc.org>

<https://es-es.facebook.com/REDEEUROPARC>

@redeuroparc