

# CATÁLOGO DE EXPERIENCIAS DEMOSTRATIVAS EN LAS RESERVAS DE BIOSFERA ESPAÑOLAS





**Agradecimientos:** Nuestro agradecimiento a los gestores de Reservas de Biosfera y demás personas que, desde las Reservas, han proporcionado información sobre las distintas experiencias y hecho posible su recopilación en este catálogo.

**Edita:** Organismo Autónomo Parques Nacionales

**Autores:** Organismo Autónomo Parques Nacionales, con la colaboración del grupo Tragsa.

**Fotografías:** Reservas de Biosfera y Grupo Tragsa. También: © Francisco Márquez (fotog. pág. 62, publicada en el libro "Voces del Puerto"), © Carolina Santos (fotog. pág. 63, publicada en el libro "Voces del Puerto"), José María Pérez de Ayala (fotog. pág. 81), Jorge Falagán y Paula Arroyo (mapa pág. 43).

**NIPO:** 781-09-030-3

**Depósito legal:** M.49.661-2009

**Imprime:** Sociedad Anónima de Fotocomposición  
Talisio, 9. 28027 Madrid

Impreso en España – Printed in Spain



Red de  
Reservas  
de Biosfera  
Españolas

CATÁLOGO DE EXPERIENCIAS DEMOSTRATIVAS  
EN LAS RESERVAS DE BIOSFERA ESPAÑOLAS

---



## ÍNDICE

<b>Presentación .....</b>	<b>5</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>Experiencias MaB .....</b>	<b>13</b>
Recogida de la planta invasora <i>Azolla filiculoides</i> mediante embarcaciones tradicionales (RB Terras do Miño) .....	13
Paisapal: plan de paisaje de la isla de La Palma (RB La Palma) .....	16
Mercahierro S.A.U (RB El Hierro) .....	18
Contrato agrario de la Reserva de Biosfera (RB Menorca).....	20
Restauración de escombreras de la hullera vasco- leonesa (RB Alto Bernesga).....	22
El Montseny en la escuela (RB Montseny) .....	24
Sinergias en La Graciosa: taller participativo "Construcción colectiva de las ideas y el desarrollo de la sostenibilidad" (RB Lanzarote).....	26
Programa de consolidación del Parque Natural y Reserva de Biosfera (RB Sierra de las Nieves) .....	29
<b>Conservación.....</b>	<b>32</b>
<b>Restauración .....</b>	<b>32</b>
Proyecto de restauración de hábitats litorales (RB Cabo de Gata).....	32
Eliminación de eucaliptales y recuperación de la vegetación autóctona (RB Monfragüe).....	34
Recuperación de hábitats subalpinos del entorno de los lagos de Saliencia (RB Somiedo)....	36
Restauración de un área incendiada (RB Sierra Nevada) .....	38
<b>Recuperación de especies .....</b>	<b>40</b>
Programa de recuperación de las poblaciones de conejo (RB Sierra Morena).....	40
Plan de recuperación del lagarto gigante de El Hierro (RB El Hierro) .....	42
Conservación de los quirópteros en Los Argüellos (RB Argüellos) .....	44
<b>Energías renovables .....</b>	<b>46</b>
El Hierro: 100% renovable (RB El Hierro).....	46
<b>Regulación de accesos.....</b>	<b>48</b>
Implantación de transporte público en Ordesa (RB Ordesa-Viñamala).....	48
<b>Planificación .....</b>	<b>50</b>
Elaboración y ejecución de planes de desbroce (RB Muniellos).....	50
Plan de recuperación paisajística (RB Laciana) .....	52
<b>Desarrollo socioeconómico .....</b>	<b>54</b>
<b>Marcas de calidad y valorización de productos.....</b>	<b>54</b>
Fomento de productos procedentes de agricultura ecológica (RB Rioja) .....	54
Puesta en valor de la trufa y oferta turística micológica (RB Rioja).....	56
Marca Reserva Mundial de la Biosfera La Palma (RB La Palma) .....	58
<b>Impulso a sectores concretos: agricultura y ganadería .....</b>	<b>60</b>
Gestión de distritos agrícola-ganaderos en las Bardenas Reales (RB Bardenas) .....	60
Compatibilización entre la ganadería extensiva y la presencia del lobo (RB Picos de Europa) .	62
Proyecto PASTOR: Plan de Acciones sobre Sistemas Trashumantes Organizados en Red (RB Picos de Europa) .....	64

<b>Impulso a sectores concretos: turismo</b> .....	67
Lucha por una ordenación insular turística sostenible. Proceso de contención turístico edificatorio (RB Lanzarote) .....	67
Aprovechamientos de biomasa agrícola y forestal para la calefacción y calentamiento de agua en un hotel spa (RB Cazorla) .....	70
La Palma: destino turístico sostenible (RB La Palma).....	72
Mejora de la oferta turística e implantación de la carta de turismo sostenible (RB Cazorla) .	74
Reserva de Biosfera Sierra del Rincón: destino turístico sostenible (RB Sierra Rincón) .....	76
Construcción de sendas turísticas para personas discapacitadas (RB Somiedo) .....	78
Creación de una ruta de gran recorrido (RB Muniellos) .....	80
<b>Patrimonio etnográfico</b> .....	82
Gestión del patrimonio cultural, histórico y contemporáneo del Espacio Natural Doñana (RB Doñana) .....	82
Iniciativa Starlight: la luz de las estrellas como patrimonio de la humanidad (RB La Palma).	84
Rehabilitación de la calzada romana de la Vegarada (RB Los Argüellos).....	86
Restauración de las salinas de Bacuta (RB Marismas Odiel) .....	88
Recuperación del uso público del Camí de Cavalls (RB Menorca).....	90
Conservación de acequias tradicionales en el Espacio Natural Sierra Nevada (RB Sierra Nevada) .....	92
<b>Planificación</b> .....	94
Proceso de elaboración del segundo Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana (RB Doñana) .....	94
<b>Herramientas de información socioeconómica</b> .....	96
Desarrollo e implantación de un sistema de información geográfica para el desarrollo de la Comarca Levante-Almeriense (RB Cabo de Gata) .....	96
<b>Apoyo logístico</b> .....	<b>98</b>
<b>Investigación</b> .....	98
Encuentro de estudiosos del Montseny (RB Montseny) .....	98
Creación del Instituto Cantábrico de la Biodiversidad y la Ecología (RB Somiedo).....	100
Estudio etnográfico de Terras do Miño (RB Terras do Miño) .....	102
Lanzarote apuesta por las azoteas para producir energía (RB Lanzarote).....	104
Estudio de percepción de la Reserva de Biosfera (RB Laciana) .....	106
<b>Educación y formación</b> .....	108
Programa de voluntariado "Amigos de la Reserva" (RB Gran Canaria) .....	108
Grupo Doñana Entorno (RB Doñana) .....	110
Programa de voluntariado ambiental (Marismas Odiel).....	112
Centro de interpretación y documentación del agua y los humedales manchegos (RB Mancha Húmeda) .....	114
Unidad didáctica de la Reserva (RB Sierras Béjar) .....	116
Programa formativo de la Mancomunidad de Municipios de Sierra de las Nieves (RB Sierra de las Nieves) .....	118
<b>Seguimiento</b> .....	120
Observatorio de la Reserva de Biosfera (RB Lanzarote) .....	120
Plan de seguimiento de parámetros ecológicos en el Montseny (RB Montseny) .....	122
Sistema de indicadores de sostenibilidad (RB Redes).....	124
Observatorio de seguimiento del cambio global (RB Sierra Nevada).....	126
Observatorio socioambiental de Menorca (RB Menorca) .....	128

<b>Institucional</b> .....	<b>130</b>
<b>Órganos de gestión: desarrollo y funcionamiento</b> .....	130
Patronato Fundación Laciana Reserva de Biosfera (RB Laciana).....	130
Consejo de la Reserva de Lanzarote (RB Lanzarote).....	132
<b>Planificación</b> .....	134
Elaboración de un plan estratégico para la Reserva (RB Laciana).....	134
Plan Territorial Insular de Menorca (RB Menorca).....	136
Programa Marcopalma: planificación y ordenación del medio litoral de la isla de La Palma (RB La Palma).....	138
<b>Participación</b> .....	140
Dinamización de la Reserva de Biosfera (RB Río Eo).....	140
Agendas Locales 21 para el fomento de la participación en la Reserva (RB Menorca).....	142
<b>Divulgación de la Reserva</b> .....	144
Entrega de diplomas de la Reserva de Biosfera y presentación de logotipos (RB Ancares Lucenses y RB Terras do Miño).....	144
Divulgación de la Reserva de Biosfera (RB Terras do Miño).....	146
Promoción de la Reserva de Biosfera mediante sendas guiadas (RB Sierra Rincón).....	148
Difusión de la imagen de la Reserva de Biosfera a través de los municipios (RB Gran Canaria).....	150
Programa de señalización de la Reserva (RB Sierra de las Nieves).....	152
Elaboración de un sistema de información geográfica con los datos relevantes de la Reserva (RB Sierras Béjar).....	154



## PRESENTACIÓN

---

La actual Red de Reservas de Biosfera Españolas (RRBE) es el resultado de una larga trayectoria iniciada en 1992, fecha de la creación de la Red que integraba a una decena de Reservas. Desde entonces han venido trabajando conjuntamente las distintas administraciones competentes, los representantes de las Reservas de Biosfera y sus gestores, compartiendo experiencias y líneas de trabajo de interés común.

Este trabajo ha tenido dos momentos importantes: la celebración en la Isla de Lanzarote en octubre de 2006 del Primer Congreso de Reservas de Biosfera Españolas, donde se redactó el primer "Plan de Acción de la Red de Reservas de Biosfera Españolas 2006-2009" que ha cumplido todos los objetivos propuestos; y la aprobación del Real Decreto 342/2007, que reestructuró el Comité Español del Programa MaB de la UNESCO y estableció el Consejo de Gestores de Reservas de Biosfera como un órgano asesor del Comité MaB, definiendo sus funciones. El resultado de ambas actuaciones ha sido la consolidación y el fortalecimiento de la RRBE.

La elaboración en 2008 del Plan de Acción de Madrid 2008-2013 (PAM) de la Red Mundial de Reservas de Biosfera del Programa MaB de la UNESCO, ha marcado un nuevo horizonte para las Reservas de Biosfera españolas. El desarrollo del Programa MaB en España y la actividad de las Reservas españolas, ofrecen numerosos ejemplos de acciones que suponen un avance en la aplicación de este Plan de Acción. El OAPN contribuye al desarrollo y coordinación del Programa MaB en España con la RRBE. La Dirección General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural, a través de los fondos establecidos para el desarrollo de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, financia muchas de las actuaciones que se presentan en este libro.

La publicación que se presenta recoge un conjunto de experiencias que son un ejemplo del trabajo que se desarrolla en la Red de Reservas de Biosfera Españolas, integrada, desde mayo de este mismo año, por cuarenta espacios comprometidos con los principios del Programa MaB de la UNESCO.

Este libro reúne una muestra de 69 experiencias representativas de las existentes. Su selección y recopilación se realizó en el año 2008 y ahora se presenta en cuatro grandes apartados temáticos vinculados a las funciones que las Reservas de la Biosfera: la conservación de sus valores naturales y su compatibilidad con su desarrollo económico y la calidad de vida de los ciudadanos que las habitan y protegen; la investigación, educación y formación como instrumentos necesarios para la mejora y la innovación en estos territorios modelos de equilibrio y sostenibilidad, la de planificación, participación y divulgación de las actuaciones que se realizarán en los próximos años de forma participativa para continuar desarrollando un modelo basado en el difícil equilibrio entre desarrollo económico y social y la protección y conservación de espacios y especies.

Esta publicación constituye un catálogo de buenas prácticas desarrolladas en 30 Reservas que pueden servir de ejemplo para otros contextos geográficos y que conviene divulgar para aumentar la capacidad de innovación y réplica en otros territorios.

Un conjunto de experiencias puestas en práctica tanto por los gestores de las distintas Reservas, como por los propios ciudadanos que, con su trabajo y su participación, muestran un camino a seguir que debe tener su reflejo en las actuaciones de las Administraciones públicas responsables y en el conjunto de la sociedad.

Noviembre 2009

JOSEP PUXEU ROCAMORA

Secretario de Estado de Medio Rural y Agua (MARM)

Presidente del Comité Español del Programa MaB





Muchas de las experiencias que se desarrollan en las Reservas españolas son ejemplos muy clarificadores de aplicación de los principios de la filosofía MaB. Su difusión tanto entre las distintas Reservas como en otros ámbitos y territorios es de gran valor para divulgar la idea y la práctica del desarrollo sostenible.

Con esa intención se ha elaborado este catálogo que reúne una muestra significativa de las experiencias que se desarrollan en las Reservas de Biosfera de nuestro país. En este documento se presentan 69 experiencias con valor demostrativo, y, si bien no se recogen todas las experiencias de interés que se están ejecutando en las Reservas, sí sirve para dar a conocer algunas de las más relevantes. Podría decirse que no están todas las que son, pero sí son todas las que están.

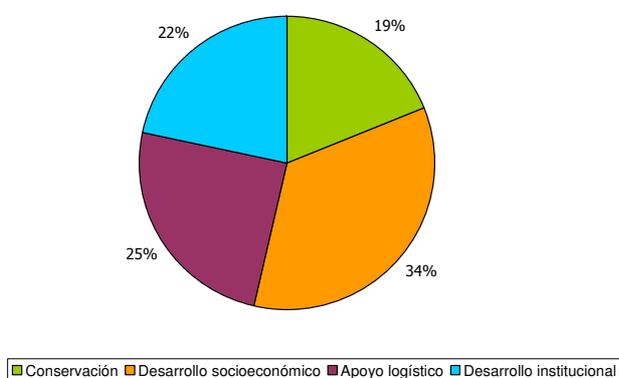
Las experiencias fueron recopiladas por varios equipos de trabajo en visitas efectuadas a las Reservas durante el año 2008. En estas visitas fueron entrevistados tanto los gestores responsables de estos espacios como representantes de grupos de interés del territorio. La identificación de las posibles experiencias de interés surgió de estas conversaciones, y si bien durante este proceso se ha detectado la necesidad de perfeccionar el desarrollo de la metodología y los instrumentos de toma y tratamiento de información, se considera que este catálogo constituye un primer intento de reunir en un mismo documento algunas de las iniciativas más interesantes que se están desarrollando en la Red de Reservas de Biosfera de nuestro país.

Las experiencias recopiladas se presentan aquí clasificadas en cuatro grandes bloques temáticos, relacionados con las tres funciones básicas que tienen que cumplir estos espacios (conservación, desarrollo socioeconómico y apoyo logístico), y con el desarrollo e implantación de la propia Reserva como tal (bloque de desarrollo institucional).

La representación de cada uno de estos bloques en el catálogo está bastante equilibrada, si bien se ha querido dar un ligero protagonismo a las experiencias ligadas a cuestiones socioeconómicas, al ser principalmente esta dimensión de las Reservas de Biosfera (junto a quizá, la relativa a apoyo logístico) la que constituye su elemento diferenciador con respecto a otros espacios o figuras de protección, más ligadas a temas de conservación.

Así, de las 69 experiencias recogidas en el catálogo, 13 se relacionan directamente con temas de conservación medioambiental, 24 con la vertiente socioeconómica del desarrollo sostenible, 17 con la componente de apoyo logístico de las Reservas (que comprende, según se recoge en el marco estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, cuestiones relativas a investigación, seguimiento y educación ambiental), y 15 con el desarrollo e implantación institucional de las propias Reservas. La distribución de las experiencias recogidas en el catálogo en función de su tema, quedaría, pues, de este modo:

**Clasificación experiencias demostrativas**



A estos cuatro grandes bloques se ha añadido otro adicional, en el que se recogen las que se han denominado "experiencias MaB", que son iniciativas que podrían clasificarse en los bloques temáticos anteriores pero que por integrar en su concepción y desarrollo una dimensión

ambiental, social, económica y logística, y ser, por ello y por otros aspectos (como su componente innovadora o participativa), especialmente reveladoras de la filosofía del Programa MaB, son particularmente destacables.

Cada uno de estos bloques temáticos se subdivide, a su vez, en subtemas, de la siguiente forma:

1. **Conservación:** las Reservas de Biosfera cuentan entre sus objetivos el contribuir a la conservación de la diversidad biológica y los recursos naturales. Así, se agrupan en este bloque temático los siguientes subtemas:
  - a. **Restauración:** incluye las experiencias relacionadas con la restauración de espacios degradados.
  - b. **Recuperación de especies:** aquí se ven experiencias vinculadas a la recuperación de especies de interés.
  - c. **Energías renovables:** este subtema comprende las iniciativas relacionadas con el fomento de energías renovables.
  - d. **Regulación de accesos:** se incluyen aquí experiencias relacionadas con la limitación de accesos a zonas protegidas o especialmente sensibles, con el fin de evitar su degradación.
  - e. **Planificación:** incluye iniciativas relativas al desarrollo de herramientas estratégicas de planificación para orientar la acción de las Reservas en el ámbito de la conservación.
2. **Desarrollo socioeconómico:** las Reservas de Biosfera deben servir para promover el desarrollo sostenible en su territorio, explorando iniciativas orientadas a afrontar las necesidades sociales, económicas y culturales de las comunidades locales. En este sentido, en este bloque las experiencias han sido agrupadas en los siguientes subtemas:
  - a. **Marcas de calidad y valorización de productos:** en este subtema se incluyen iniciativas dirigidas a facilitar y potenciar mecanismos derivados de la existencia de las Reservas que aporten un valor añadido a los productos y servicios de su territorio, potenciando la visión de estos espacios como lugares de excelencia.
  - b. **Impulso a sectores concretos: agricultura y ganadería:** recoge experiencias orientadas al refuerzo del sector primario o a su diversificación, orientando su evolución hacia la mejora de la calidad de vida de la población local y a su integración con los objetivos de conservación de la Reserva y con los principios generales de sostenibilidad.
  - c. **Impulso a sectores concretos: turismo:** en este caso, como en el anterior, se recogen experiencias relativas a la diversificación y cambio de modelo de desarrollo de un sector económico, que en este caso es el turismo.
  - d. **Patrimonio etnográfico cultural:** incluye experiencias de preservación de las prácticas tradicionales y el patrimonio histórico-cultural de las Reservas.
  - e. **Planificación:** se ven aquí iniciativas relativas al desarrollo de herramientas estratégicas de planificación que orienten la acción de las Reservas en materia de promoción del desarrollo sostenible de sus poblaciones.
  - f. **Herramientas de información socioeconómica:** incluye iniciativas destinadas a la difusión de información fundamentalmente de tipo socioeconómico, y pensadas para resultar de utilidad para el desarrollo de las poblaciones de las Reservas.
3. **Apoyo logístico:** Se han considerado los siguientes subtemas:
  - a. **Investigación:** incluye proyectos de investigación básica o aplicada, o iniciativas de fomento de la misma en las Reservas de Biosfera, en relación

tanto a temas de conservación como de desarrollo, y del conocimiento de la propia Reserva. También se encuadran en este apartado experiencias puestas en marcha para favorecer la circulación y transferencia de conocimientos entre equipos interdisciplinarios, y entre investigadores y gestores.

- b. **Educación y formación:** se incluyen aquí mayoritariamente experiencias de educación ambiental, si bien no se excluyen otras acciones formativas o programas de capacitación de carácter más general dirigidos a las comunidades locales u otros agentes de interés.
  - c. **Seguimiento:** este subtema comprende las iniciativas relacionadas con el desarrollo de sistemas de indicadores de seguimiento que abarquen una o varias de las funciones de las Reservas y/o de sus procedimientos de administración y gestión, con el fin de poder realizar una evaluación periódica de estos espacios.
4. **Desarrollo institucional:** para la implantación y operatividad efectiva de las Reservas de Biosfera sobre el territorio, éstas deben, entre otros aspectos, contar con unos instrumentos de gestión (órganos e instrumentos de planificación) adecuados, además de potenciar la identidad y visibilidad de la Reserva y difundir su conocimiento. Así, las iniciativas se han clasificado en los siguientes subtemas:
- a. **Órganos de gestión: desarrollo y funcionamiento:** aquí se ven iniciativas relativas a la creación o funcionamiento de órganos de gobierno o gestión específicos de las Reservas de Biosfera, responsables de poner en práctica su proyecto en pro del desarrollo sostenible.
  - b. **Planificación:** se incluyen aquí ejemplos de planes de tipo estratégico desarrollados específicamente para fijar los objetivos, líneas de acción y prioridades de actuación de las Reservas. Se incluyen también planes que, aun no habiendo sido redactados ex profeso para las Reservas, tienen un alcance tal (territorial, sectorial, de fines u objetivos), que se amoldan a la filosofía de estos espacios y a lo que podría constituir su herramienta básica de planificación.
  - c. **Participación:** en este subtema se agrupan experiencias dirigidas a articular la participación de las poblaciones locales en el planeamiento y acción de las Reservas, y a dinamizar, favorecer la cooperación interadministrativa y propiciar el debate interno en las mismas.
  - d. **Divulgación de la Reserva:** comprende las iniciativas cuyo objetivo es potenciar la identidad, visibilidad y conocimiento de las Reservas, de su filosofía y sus valores.

A la hora de seleccionar las experiencias que forman parte de esta recopilación, varios han sido los criterios que se han tenido en cuenta, y que determinan su carácter demostrativo:

- Su concordancia con la **filosofía MaB**, filosofía que deben adoptar como suya las Reservas de Biosfera. Esto implica que las experiencias estén relacionadas necesariamente con alguno de los bloques temáticos antes comentados (conservación de los valores naturales de la Reserva, desarrollo socioeconómico de la población local o impulso de la investigación, seguimiento o educación ambiental; además se consideran experiencias destinadas a mejorar la implantación y el funcionamiento de la propia Reserva). En el caso de las "experiencias MaB" se ha tenido muy en consideración su carácter **multidisciplinar**, es decir, la consideración integrada de dos o más las mencionadas dimensiones en su concepción y desarrollo.
- Su potencial para ser **exportadas** a otras Reservas o ámbitos territoriales.
- Su carácter **innovador**; en muchos casos son iniciativas innovadoras, o de tipo experimental, como corresponde a la faceta de experimentación de las Reservas de Biosfera.

- Su carácter **participativo**, considerando si en la experiencia se involucra a distintos actores y sectores de interés en la Reserva.
- La **coordinación** entre los distintos agentes involucrados en la experiencia (especialmente en el caso de las Administraciones Públicas).

En un número elevado de casos se trata de experiencias puestas en marcha (o con una participación muy significativa) de los órganos gestores de las Reservas. En algunos casos, no obstante, se han tenido en consideración experiencias impulsadas por otras entidades o agentes, pero que se ajustan a la filosofía MaB.

Las experiencias que se presentan en este catálogo a modo de buenas prácticas, han sido desarrolladas en 30 de las 40 Reservas de Biosfera existentes en nuestro país. En efecto, no en todas las Reservas se desarrollan, hoy por hoy, experiencias con valor demostrativo. Cuando esto ocurre, esta situación se debe, en la mayor parte de los casos, a que se trata de Reservas de reciente declaración, que todavía tienen limitada su capacidad de acción (a menudo debido a la carencia de medios). En otros casos, el solape territorial entre la Reserva y algún espacio natural protegido, hace que el papel de la primera quede relegado a un segundo plano.

En cualquier caso, es difícil encontrar casos en los que no se desarrolle alguna experiencia de interés, por modesta que sea. No todas las iniciativas recogidas en el catálogo, como se verá, han necesitado de un gran despliegue de medios, e inversión de recursos.

Las experiencias seleccionadas para este catálogo son presentadas a continuación, una a una, desgranándose para cada una de ellas las siguientes preguntas:

- ¿Qué se quiere conseguir? Se describen los objetivos de la experiencia en cuestión.
- ¿En qué consiste la experiencia? Se describe brevemente a experiencia en sí.
- ¿Por qué destaca? Se llama la atención sobre aquellos aspectos por los que más destaca la iniciativa.
- ¿Cómo se ha llevado a cabo? Se repasa someramente algunas de las cuestiones prácticas relativas a la ejecución de la experiencia: quién participa en la misma, de quién ha partido la iniciativa, cuáles han sido los mecanismos establecidos para coordinar la acción de los distintos agentes implicados en su desarrollo, cómo se ha difundido la experiencia, o si se han establecido mecanismos para su seguimiento.
- ¿Qué se ha conseguido? En los casos en los que esto resulta posible, se hace una primera valoración de los resultados obtenidos.

Con este catálogo se espera, en definitiva, cumplir un objetivo: difundir algunas de las mejores muestras de la experiencia adquirida por las Reservas de Biosfera de nuestro país desde que, hace más de 30 años, el Programa MaB empezara a implantarse en España.



## RECOGIDA DE LA PLANTA INVASORA AZOLLA FILICULOIDES MEDIANTE EMBARCACIONES TRADICIONALES

### Reserva de Biosfera de Terras Do Miño (Galicia)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Se trata de una iniciativa que tiene como objetivo principal controlar la expansión de la especie *Azolla filiculoides*, mediante el empleo de métodos de bajo impacto (embarcaciones tradicionales).

Asimismo, se pretende mostrar los valores ambientales de la zona a la población local y contribuir a la conservación y conocimiento del territorio.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Desde los años 80, la Unión Europea subvenciona proyectos de conservación de los recursos naturales en sus estados miembros a través del fondo LIFE Naturaleza.

Uno de estos proyectos es el que se está desarrollando en el LIC Parga-Ladra-Támoga, uno de los ecosistemas hídricos de mayor singularidad de la región atlántica de la Península Ibérica, que además está incluido en la zona núcleo de la Reserva de Biosfera de Terras do Miño.

Entre las amenazas ambientales existentes en el LIC y Reserva de Biosfera se detectó la existencia y proliferación de masas de *Azolla filiculoides*, helecho procedente del continente americano. Esta especie ha invadido diversos tramos de las aguas más estancadas del río Miño, desde aproximadamente la población de Rábade hasta el inicio de la cola del embalse de Portomarín (zona centro-sur de la Reserva).

El control de este helecho es un problema debido a su rapidez de crecimiento (puede duplicar su biomasa en tres días) y su fertilidad, ya que es capaz de multiplicarse

vegetativamente mediante fragmentación y al tiempo reproducirse mediante esporas.

Las masas de dicha especie, forman un tapiz continuo en el agua que provoca cambios en la dinámica del ecosistema, produciendo gran cantidad de residuos orgánicos y evitando el paso de la luz. Además, su capacidad para fijar nitrógeno atmosférico genera una mayor eutrofización de estas aguas. El desplazamiento competitivo de *Azolla filiculoides* supone además la pérdida de importantes comunidades de macrófitos al ocupar su mismo nicho ecológico.

En el marco del Proyecto LIFE 2000, se desarrollan actuaciones para la erradicación de esta especie en la zona mediante métodos mecánicos.



Imagen del río cubierto de la planta invasora *Azolla filiculoides*

La primera fase de la iniciativa, consistió en la eliminación de las masas de la especie invasora antes de la formación de esporas, empleando pequeñas redes, acciones que se desarrollaron los años 2003 y 2004. Para su eliminación se empleó el "batuxo", barca tradicional de la zona del Miño, elaborada artesanalmente para tal labor, y recuperada también para tareas de educación

medioambiental. La recuperación de esta embarcación y su uso para la erradicación del helecho invasor contó con la colaboración de la población local.

En la actualidad, se siguen observando masas de *Azolla* en la cuenca alta del río Miño, notificándose nuevamente su aparición a las Administraciones competentes (Xunta de Galicia, Confederación Hidrográfica del Miño-Sil), por lo que se requiere de una nueva actuación y control de forma conjunta.

El INLUDES (Instituto Lucense de Desarrollo Económico y Social) con la ayuda de la Universidad de Santiago de Compostela, realiza el seguimiento de los posibles rebrotes de la especie exótica. Durante el período reproductivo de la especie invasora se realizan continuas prospecciones en los tramos fluviales de los ríos Parga y Ladra, así como en la unión de ambos hasta la localidad de Lugo, dentro de las acciones de vigilancia ambiental.

Se pretende seguir realizando anualmente un control de la especie en la cuenca alta del río Miño con el fin de poder lograr la erradicación total de la especie, ya que, aunque ha disminuido en casi un 95%, todavía existen algunos focos en zonas del río situadas aguas abajo.

Se puede encontrar más información sobre la experiencia en la página web de la Reserva de Biosfera: <http://life.terrasdomino.org>.

### ¿Por qué destaca?

El valor demostrativo de esta experiencia radica en su forma de conjugar objetivos ambientales (la eliminación de una especie invasora) y objetivos de tipo social (la recuperación de embarcaciones tradicionales para la labor antes citada).

La recuperación de los batuxos para esta iniciativa asegura, por un lado, que se aborden las tareas de restauración del río mediante métodos de bajo impacto, y, por otro, que se recupere (gracias a la colaboración de la población local) una muestra de la cultura local ligada al río.

La experiencia se ve además revestida de un fuerte componente educativo, al contarse también con los batuxos y su utilización para hacer recorridos en el río con fines ligados a la educación medioambiental.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Este proyecto está promovido principalmente desde el INLUDES, dependiente de la Diputación de Lugo, habiéndose contado con la colaboración de la Universidad de Santiago de Compostela.

Al estar la iniciativa enmarcada en un Proyecto LIFE, los mecanismos de coordinación establecidos entre todas las entidades que participaron en el desarrollo de esta actuación se adaptan a los establecidos en dicho proyecto (reuniones periódicas, plazos concretos e inspecciones).

La experiencia tuvo una gran difusión en todos los medios de comunicación tanto a nivel local como nacional, y sirvió como base para la elaboración de una comunicación para el 2º Congreso Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras, que se denominó "Caracterización ecológica y control de la expansión de *Azolla filiculoides* en la cuenca alta del río Miño (Galicia)". Ramil Rego P., Cillero Castro C., Rubinos Roman M., Romero Buján M.I. y Vázquez Janeiro L.

### ¿Qué se ha conseguido?

En septiembre de 2003 técnicos del organismo provincial comenzaron a eliminar de forma manual y selectiva esta planta. El método utilizado evitó el deterioro del resto de las especies florísticas, al tiempo que permitió recoger 30 toneladas de *Azolla* en un tramo de 2 kilómetros. Se eliminó toda la especie invasora en el tramo objeto de actuación y, con ello, se ha mejorado la calidad del hábitat fluvial. Durante el período de marzo 2004-2006 no fue necesaria la ejecución de acciones encaminadas a su erradicación. Sin embargo, la amenaza persiste por su gran capacidad de rebrote.

Los resultados esperados a medio y largo plazo son el restablecimiento de las condiciones naturales de los cauces y la eliminación de problemas de competencia y desplazamiento, causado por las especies invasoras.

Además el proceso metodológico adoptado destacó por su vertiente de información y sensibilización sobre la problemática ambiental que se da en la zona. Por otro lado, con la recuperación del batuxo se ha recuperado un elemento tradicional muy arraigado a los paisajes y cultura del agua del alto Miño.

La principal dificultad en la recogida de *Azolla* residió en lo problemático de poder recogerla selectivamente, sin dañar a la vegetación circundante. A esto hay que añadir que aunque este helecho puede ser retirado manualmente a pie o en botes, ésta no es una técnica muy efectiva a largo plazo, ya que la *Azolla filiculoides* es muy frágil y se rompe con facilidad, lo que da lugar a la formación de numerosos fragmentos que difícilmente serán retirados del agua.

Para el desarrollo de la experiencia también se encontraron obstáculos derivados de los trámites administrativos previos de las actuaciones a desarrollar (Confederación Hidrográfica, Xunta de Galicia, etc.).

No obstante, se considera que la experiencia ha sido en general positiva. Una prueba de ello ha sido que la Xunta ha repetido el proyecto en otros tramos del río con financiación propia.



*Recogida de la planta Azolla filiculoides mediante batuxos*

## PAISAPAL: PLAN DE PAISAJE DE LA ISLA DE LA PALMA

### Reserva de Biosfera de La Palma (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo del Plan es asegurar la conservación, el desarrollo y la valoración de los paisajes de la isla, convirtiéndose en una herramienta básica para la gestión territorial y ambiental a nivel insular.

Además, se pretende elaborar un documento guía y una herramienta de gestión para cualquier agente con implicación en el paisaje, que abarcará desde la protección ambiental básica hasta la promoción turística, integrando a las Administraciones, los sectores estratégicos claves, a los colectivos sociales de diversa índole y a la población local en general.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La primera fase del Proyecto Paisapal se ha centrado en una aproximación de la delimitación y caracterización territorial y evolutiva de los paisajes insulares, abarcando los ámbitos tierra, mar y cielo. La publicación "Los Paisajes de la Palma" ha sido la culminación de esa fase inicial. En esta etapa, la primera acción consistió en el desarrollo de un Plan de Paisajes para la isla de La Palma, como elemento clave que entronca con otros sectores como el turismo, la cultura, el patrimonio, etc.

Una vez diferenciados y catalogados los paisajes, se pasará a realizar un diagnóstico de los mismos, para posteriormente sobre la base de este análisis, establecer las líneas estratégicas de acción que deben ser desarrolladas en los mismos. Estas acciones serán consensuadas con todos los agentes implicados en la dinámica de los paisajes (Administraciones, ONGs, población que habita los lugares de actuación, etc.).

Para la elaboración del Plan de Paisajes se ha abordado un estudio de caracterización e inventario de los paisajes insulares, tomando como referencia las Directrices de

Ordenación del Paisaje de Canarias, en su caso concreto para La Palma. El objetivo es la confección de mapas, información e inventarios para una caracterización dinámica y valoración del paisaje detectando sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas como instrumento previo para la obtención de una cartografía del paisaje, en relación con su desarrollo funcional, morfológico y perceptivo. En esta fase de la iniciativa se organizó una exposición itinerante del paisaje palmero por todos los municipios de la isla, con el objeto de informar del proyecto y recopilar la sabiduría paisajística del palmero.

---

#### **El Plan de Paisaje pretende convertirse en una herramienta básica para la gestión territorial y ambiental de la isla**

---

Paralelamente, se ha realizado un estudio específico de la legislación vigente en materia de ordenación del territorio y medio ambiente.

La segunda fase del proyecto se centra en la redacción del Plan Territorial Especial de Ordenación del Paisaje de la isla de La Palma, cuyo objetivo primordial es la protección del paisaje como un recurso natural y cultural. Para ello se profundiza en el conocimiento del estado de los diferentes paisajes de la isla y las posibilidades de intervención que éstas presentan, determinando su mejor evolución. Se llevará a cabo contando con la participación de la población, el consejo científico y el comité técnico del Consorcio de la Reserva de Biosfera.

### ¿Por qué destaca?

Esta experiencia destaca por su carácter innovador, al ser pionera en atender las disposiciones establecidas por el Convenio Europeo del Paisaje, que tiene por finalidad adoptar políticas y medidas a nivel local, regional, nacional e internacional para proteger, gestionar y planificar el paisaje europeo.

La experiencia considera los paisajes como el resultado final de la imbricación de elementos naturales y culturales, algo que se encuentra en total sintonía con la filosofía MaB.

Destaca, además, por haber sido un proyecto en el que la componente participativa ha tenido un papel protagonista, al haber habido una amplia participación científica y ciudadana (desde expertos en diversas disciplinas y grandes conocedores del medio, hasta escolares, asociaciones, colegios profesionales y población en general) en su desarrollo.

Destacar, asimismo, que al analizar el paisaje se hayan tenido en consideración tanto los terrestres como (algo que es poco habitual) el cielo y el mar.

Todo esto convierte la experiencia palmera en referente mundial en materia de paisaje.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El órgano promotor del proyecto Paisapal es el propio Consorcio insular de la Reserva de Biosfera de La Palma, habiendo sido éste asimismo quien la ha financiado junto con la Fundación Biodiversidad.

Además, en el desarrollo del proyecto intervienen también un Consejo Científico y un Comité técnico y ayuntamientos.

Los mecanismos de coordinación y cooperación empleados entre los socios para la puesta en marcha de la experiencia son variados: los ayuntamientos han apoyado en la primera fase donde se realiza una consulta a la población local. Los técnicos y científicos asistieron de manera frecuente a las reuniones convocadas por el Consorcio. La coordinación entre los distintos participantes en el proyecto se canalizó a través de las mesas sectoriales del paisaje.

En cuanto a la difusión del proyecto entre la población, destacar la presentación de la

publicación y la difusión de la misma en bibliotecas y tiendas especializadas, junto con la página web de la Reserva de Biosfera: <http://www.lapalmabiosfera.es/>.

Por último, comentar que se ha considerado que este proyecto requiere de un seguimiento continuo, para el cual se han diseñado indicadores de impacto y de resultado a evaluar periódicamente.

### ¿Qué se ha conseguido?

El resultado de la primera fase se considera exitoso y positivo, por haberse conseguido realizar un estudio pionero en las Islas Canarias.

Además se considera que este plan puede constituirse como una herramienta de gestión y trabajo a nivel insular. Este estudio ha servido, de hecho, para mejorar el Plan Insular de Ordenación de la Palma.

Como obstáculos encontrados para el desarrollo de la experiencia, puede mencionarse la poca información y la escasez de metodologías previas de trabajo existentes en materia de paisaje, así como la, en ocasiones, difícil movilización de la participación ciudadana.



*Paisaje de la Isla de La Palma, objeto de ordenación del proyecto PAISAPAL*

## MERCAHIERRO S.A.U.

### Reserva de Biosfera de El Hierro (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Mercahierro, empresa comercializadora de los productos de la isla de El Hierro, tiene como objetivo principal convertirse en cooperativa de los productos locales.

Así, se ofrece una salida al mercado exterior a los productos de El Hierro, de forma que se potencie la creación de marcas de calidad y distinción de los mismos productos.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Al ser una sociedad eminentemente rural, la isla de El Hierro ha sufrido siempre un problema estructural de comercialización exterior de sus productos. Para poder acceder al mercado externo, el Cabildo Insular de El Hierro promovió la creación de una empresa cuyo cometido fuera comercializar los productos. Esta empresa designada como Mercahierro, fue constituida en 1991, aunque comenzó a funcionar en 1996.

De forma paralela, el Cabildo de El Hierro ha incentivado la unión de productores sectoriales en distintas cooperativas:

- Sociedad cooperativa del campo: aglutina los productos agrícolas de exportación.
- Sociedad cooperativa de ganaderos: para ganaderos y elaboradores de quesos.
- Sociedad cooperativa del mar: aglutina los productos pesqueros extraídos en la isla.

El funcionamiento de Mercahierro es similar al de las cooperativas, diferenciándose en que el productor no debe efectuar una aportación a la misma, ya que está financiada por la administración insular (Cabildo de El Hierro). Mercahierro es una sociedad sin ánimo de lucro y sin margen de beneficio extra para los productores, que se

ven beneficiados por una mayor eficiencia en la exportación de sus productos.

En los últimos años, la declaración de la Reserva de Biosfera de El Hierro ha supuesto la estimulación de creación de nuevos productos agrícolas certificados como producción ecológica y la creación de un nuevo sello de calidad de los productos de El Hierro a través de la marca "Productos de El Hierro, Reserva de la Biosfera".

Estas iniciativas complementan a la de la creación y funcionamiento de Mercahierro.

#### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia innovadora, de calado socioeconómico, que ofrece una mejora sustancial para la actividad de los productores de El Hierro, mejorando la distribución y el conocimiento de sus productos.

Iniciativas de este tipo resultan de gran utilidad para la promoción de productos locales que de otro modo verían complicada su distribución, y son especialmente interesantes en el caso de las islas, donde a las dificultades económicas que se les presentan a los productores hay que unir las dificultades logísticas existentes para distribuir sus productos fuera del territorio insular.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El Cabildo insular fue el principal promotor de la creación de la empresa, contando como colaboradores para su desarrollo con diversas entidades bancarias.

La Reserva de Biosfera de El Hierro, por su parte, ha colaborado principalmente en la difusión de la experiencia y además aporta su imagen a través de la marca "Productos de El Hierro, Reserva de la Biosfera".

Para evaluar el éxito en el funcionamiento de Mercahierro, se realizan evaluaciones de mercado de los beneficios anuales que arroja la empresa, así como del uso de la empresa por parte de los productores.

La difusión de la experiencia se realiza mediante la asistencia a ferias de productores en diversos lugares, la rotulación de los productos con la marca de calidad y distintas campañas publicitarias asociadas a la marca.

### ¿Qué se ha conseguido?

Hoy en día, de los más de 600 socios de Mercahierro, aproximadamente 150 utilizan esta estructura de forma activa. Además la aceptación en el mercado de los productos distribuidos mediante esta empresa se considera buena.

Sin embargo también se piensa en cómo se puede mejorar su funcionamiento: hoy en día, entre las limitaciones de este modelo se encuentra la ineficiencia en ciertos aspectos derivada de que el personal contratado en la empresa es del Cabildo de El Hierro y, por tanto, funciona más como administración que con criterio empresarial.



*Nave distribuidora de los productos de Mercahierro S.A.U. y centro administrativo de la organización*

## CONTRATO AGRARIO DE LA RESERVA DE BIOSFERA

### Reserva de Biosfera de Menorca (Islas Baleares)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo de esta iniciativa es compensar a los payeses menorquinos por el hecho de mantener el paisaje y la actividad agroganadera tradicional, una de las señas de identidad y atractivos turísticos principales que tiene Menorca.



*Ganadería vacuna autóctona en Menorca*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El Contrato Agrario de la Reserva de Biosfera (CARB) es un acuerdo mutuo entre la Administración y la explotación, según el cual la finca se obliga a unos compromisos de prácticas sostenibles en cuanto a su actividad productiva. Por su parte, la Administración concede ayudas y compensaciones, así como servicios y formación específica.

Este acuerdo tiene sus inicios en el año 2005, y en la actualidad sigue en vigor, encontrándose totalmente consolidada.

Los requisitos mínimos para adherirse a este contrato son:

- Someterse a un diagnóstico previo de la explotación y la actividad productiva.

- Cumplir el código de buenas prácticas agrarias y los requisitos legales de gestión.
- Cumplir el compromiso de no emplear transgénicos.
- Absorber como mínimo 1 UTA.
- Seguir un plan de gestión y uso racional de pesticidas.
- Realizar actividades formativas.
- Llevar un cuaderno de explotación.

El CARB consta de dos tipos de compromisos o requisitos a cumplir:

- Requisitos mínimos: se han de cumplir previamente al acta de firma del contrato.
- Compromisos voluntarios: son aquéllos a los que el beneficiario se adhiere de forma voluntaria; de acuerdo a ello se determina la importancia de la prima a percibir.

El contrato agrario tiene en principio una duración de un año prorrogable hasta cinco.

El importe máximo de las ayudas es de 6.000 euros anuales con un plus del 10% para los casos siguientes:

1. Explotaciones que practiquen agricultura y ganadería ecológica.
2. Explotaciones de jóvenes agricultores.
3. Explotaciones que tengan adscrito un acuerdo de custodia del territorio.
4. Explotaciones que se comprometan a realizar más horas de formación.
5. Se incrementa un 15% en el caso de explotaciones en las que haya una mujer trabajando.

### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca por compatibilizar el cumplimiento de objetivos de tipo ambiental (la conservación de los paisajes tradicionales de la isla y el apoyo a formas de cultivo más sostenibles) con otros de tipo socioeconómico (la contribución a la renta de los agricultores participantes en la iniciativa, el premio adicional otorgado a mujeres y jóvenes agricultores...).

Destaca también por el respaldo recibido desde la Administración insular para su puesta en marcha y para asegurar su continuidad en el tiempo.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Reserva de Biosfera, a través del Consell Insular de Menorca, es la entidad promotora de esta iniciativa y la que financia las ayudas a los agricultores profesionales de la isla.

Los técnicos de la Escuela de Capacitación Agraria, por su parte, son los encargados de la labor de asesoramiento y comunicación con los payeses.

La iniciativa ha sido ampliamente difundida a través de los principales medios de comunicación de la isla. Se encuentra, asimismo, registrada como proyecto emblemático de la Reserva de Biosfera (página web oficial de la RB) y se ha invitado al coordinador de la experiencia a diferentes encuentros en el territorio nacional para explicar en qué consiste y cómo se ha desarrollado.

Para la evaluación y seguimiento de la experiencia existe una Junta Evaluadora y una serie de inspectores de campo que comprueban de forma periódica las solicitudes de participación y el cumplimiento de los compromisos firmados en las fichas.

Paralelamente, se ha constituido una Comisión de Seguimiento que evalúa el progreso del CARB.

### ¿Qué se ha conseguido?

El CARB ha recibido desde 2005 un número de solicitudes en progresivo aumento. En 2008 se recibieron un total de 130 solicitudes (31 solicitudes más que en 2007).

Del total de solicitudes recibidas, se denegaron aquéllas que incumplían los requisitos previos, sobre todo el no contar con un agricultor profesional o no cumplir con las condiciones medioambientales exigidas.

En total, 103 fincas de la isla se han acogido a estas ayudas que ascienden a aproximadamente 700.000 euros. Estas fincas representan el 32,13% del suelo agrícola de la isla.



*Explotación agrícola menorquina*

La experiencia se considera muy positiva, no sólo por el aumento progresivo de solicitudes para solicitar el CARB, sino también para solicitar los cursos de formación de la Escuela de Capacitación Agraria (principalmente jóvenes agricultores).

Existen otras comunidades autónomas que se han interesado por el proyecto y tienen intención de importarlo a su territorio (como por ejemplo Cataluña).

## RESTAURACIÓN DE ESCOMBRERAS DE LA HULLERA VASCO- LEONESA

### Reserva de Biosfera de Alto Bernesga (Castilla y León)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El objetivo principal de la experiencia es implicar a la población local, y más en concreto a los alumnos de los colegios de los municipios de la Reserva, en el cuidado y mejora de su entorno participando directamente en un proyecto de restauración. De esta forma, se pretende concienciar a los alumnos, residentes en una cuenca eminentemente minera, de la posibilidad de recuperar un espacio degradado y de la importancia de las tareas de recuperación y restauración de espacios severamente intervenidos.

Como objetivo adicional se quiere que los alumnos lleguen a comprender, desde un punto de vista ecológico, el concepto serie de vegetación y cómo se desarrolla en la naturaleza.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Este proyecto se inició en el año 2006, y ya se encuentra totalmente finalizado.

La experiencia se enmarca en el contexto de un proyecto de restauración de escombreras, en el que se ha optado por el uso de especies como la escoba y el brezo para la reforestación, al ser éstas especies que aparecen en suelos pobres o poco desarrollados.

Para su desarrollo, en una fase previa, se contactó con los colegios de los municipios de la Reserva, así como con las Asociaciones de Padres y Madres de dichos colegios, con objeto de pedirles su colaboración en la propuesta.

En una segunda etapa, se impartió una serie de charlas informativas sobre los espacios degradados (más centradas en el tema de escombreras), sobre la necesidad de recuperarlos y las técnicas que se podían usar para su restauración (en este caso la

hidrosiembra con especies autóctonas). En estas charlas se habló de forma amena de conceptos como el de series de vegetación y de la justificación de elegir unas u otras especies de flora para el proyecto concreto que se iba a acometer en el campo.

En la última fase de la experiencia, se realizaron salidas de campo con todos los alumnos para recoger las semillas de escoba y brezo a lo largo de una semana. Una vez recogidas y reunidas las semillas, éstas fueron entregadas a los responsables de las escombreras de la Hullera Vasco-Leonesa, que realizaron una hidrosiembra empleando las semillas autóctonas recolectadas por los escolares.



*Salida de campo con los escolares para la recogida de semilla de escoba y brezo*

De este modo, se desarrolló una actividad de educación ambiental y sensibilización, a la vez que se colaboró en la ejecución de un proyecto de mejora ambiental del entorno y restauración de un espacio degradado.

#### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia con un carácter participativo-social muy importante, ya que involucra en su desarrollo a un número considerable de colectivos (escolares,

Asociaciones de Padres y Madres de Alumnos, ayuntamientos, la Junta Vecinal de Santa Lucía de Gordón, la empresa minera Hullera Vasco Leonesa S.A.). Se contribuye de este modo a fomentar el diálogo y la interacción entre unos y otros y al desarrollo de acciones de interés común.

La componente educativa del proyecto, asimismo, destaca por la innovación con la que se afronta, involucrado de forma lúdica y activa, y no sólo como espectadores, a aquéllos que toman parte en la misma. De este modo los conocimientos que se pretende transmitir serán más eficazmente asimilados.

Destacar también la componente práctica de la iniciativa, que, efectivamente, tiene una repercusión positiva sobre el medio, y contribuye a la recuperación de un espacio degradado.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Los ayuntamientos de Villamanín y el Ayuntamiento de la Pola de Gordón, como entidades gestoras de la Reserva de Biosfera, fueron los principales promotores de la experiencia, dirigida a los colegios de la zona. Las Asociaciones de Padres y Madres de estos colegios y la empresa Hullera Vasco Leonesa S.A. (que puso a disposición de la experiencia el área a recuperar y la maquinaria necesaria para ello) contribuyeron asimismo de forma determinante en el buen desarrollo de la misma.

Para asegurar la participación de los colegios de la zona, se habló directamente con los directores de los centros, siendo ellos los encargados de la organización de los grupos de escolares con los profesores correspondientes.

La difusión de la experiencia se llevó a cabo a través de los diarios provinciales, así como en las revistas escolares (revista "La Fusca").

### ¿Qué se ha conseguido?

En la experiencia participaron todos los colegios de los municipios de la Reserva, a cuyos alumnos se intentó inculcar la idea de que la naturaleza no se recupera con la facilidad con la que el hombre la degrada.

Los alumnos acogieron la iniciativa con mucho entusiasmo, mostrándose muy esperanzados al haber puesto su granito de arena en la recuperación de un espacio degradado.

No se podría cuantificar la incidencia que la experiencia tuvo en el medio natural, ya que las áreas de escombrera son muy grandes y la iniciativa se desarrolló en un área menor. No obstante, al año siguiente y en un área de escombrera en un estado más avanzado de recuperación se plantaron especies arbustivas y algunos árboles, intentando contribuir aún más a su restauración.

La experiencia ha sido muy positiva al alcanzarse los objetivos de partida de la experiencia: realizar actividades con los escolares en el medio natural y concienciar de los problemas de degradación ambiental existentes y cómo la población puede actuar para prevenirlos y remediarlos.



*Alumnos participantes de uno de los colegios de la zona*

## EL MONTSENY EN LA ESCUELA

### Reserva de Biosfera del Montseny (Cataluña)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

En términos generales, se pretende potenciar la concienciación de los habitantes del territorio acerca de la fragilidad y la complejidad de las relaciones existentes entre las personas y el espacio natural protegido. En este sentido se trata de aumentar el conocimiento de la población sobre la complejidad de gestión de los diferentes usos que confluyen en la Reserva de Biosfera.

Desde otra perspectiva complementaria, otro de los objetivos de la iniciativa es fomentar entre los escolares de educación primaria que viven en el Parque Natural y Reserva de Biosfera del Montseny el conocimiento del patrimonio natural y patrimonio cultural en el que viven.

Dentro del marco de la educación ambiental se quiere promover la colaboración entre centros educativos y el equipo de gestión de la Reserva. Así, se quiere fortalecer un recurso educativo útil y de apoyo al currículo escolar que constituya una propuesta global y continuada durante toda la educación primaria.

Se trata de conseguir que los escolares, sus familias, e indirectamente la población en general, valoren la protección y la gestión del Montseny como un recurso positivo, además de fomentar la calidad de programas educativos y el trabajo en red de los centros de educación ambiental del Montseny.

En última instancia, se quiere incluir un programa educativo de largo alcance en la Estrategia de Educación Ambiental del Parque Natural y Reserva de Biosfera del Montseny.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Cada uno de los ciclos de educación primaria tiene un programa:

- Primer ciclo: El Montseny y la payesía.
- Segundo ciclo: El Montseny y el agua.
- Tercer ciclo: El Montseny y el bosque.

Así, a lo largo de su vida escolar, los niños de primaria tendrán una aproximación variada al Montseny en toda su complejidad y diversidad.

Cada ciclo se estructura en tres fases distribuidas a lo largo del curso escolar: otoño, invierno y primavera.

Las dos primeras fases son comunes para todas las escuelas participantes. Sin embargo, será la interrelación entre el profesorado, la realidad de la escuela y los educadores del centro de educación ambiental lo que acabará de afinar el contenido de las sesiones, para adaptarlo a su realidad más próxima.

La tercera fase (primavera) se presenta como una propuesta individualizada para cada escuela. A partir de las necesidades e intereses de todos, así como de los objetivos planteados y de los contenidos establecidos, ha de surgir y llevarse a término un proyecto de participación directamente implicado en el Montseny.

Se dispondrá de material educativo específico y complementario de soporte. Anualmente se realizará en uno de los municipios de la Reserva de Biosfera una actividad cultural y festiva de presentación del programa e intercambio de experiencias y de los trabajos y proyectos realizados. Para esta actividad, que se plantea itinerante, se cuenta con la participación de la escuela, ayuntamiento, asociaciones y familias del municipio que acoge el acto, además del equipo coordinador del programa.

### ¿Por qué destaca?

La iniciativa destaca por muchas y variadas razones. Entre ellas puede mencionarse tanto el integrar en el currículo escolar de los municipios de la Reserva un programa específicamente dirigido al conocimiento de este espacio y de sus valores naturales, pero también el hecho de que este programa sea personalizado en cada caso como resultado de la interacción entre el profesorado, la realidad de la escuela y los educadores del centro.

La componente participativa de la experiencia es, efectivamente, uno de sus puntos fuertes: implicando en el desarrollo de la iniciativa a los alumnos y profesorado de las escuelas, pero también a ayuntamientos, asociaciones, y familias de los municipios (que participan en las actividades festivas de presentación del programa e intercambio de los trabajos realizados), se consigue fortalecer el vínculo entre población y Reserva.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Reserva de Biosfera/ Parque Natural del Montseny, desde la Diputación de Girona y la de Barcelona como entidades gestoras de la misma, es el principal agente promotor de esta iniciativa, en la que colaboran todos los centros de enseñanza infantil y primaria, los ayuntamientos de los términos municipales implicados y los centros de educación ambiental.

La coordinación entre las dos Diputaciones promotoras de la experiencia se establece, en el marco de la gestión integral de la Reserva de Biosfera, mediante un convenio por el que se crea una comisión de coordinación entre ambas Administraciones. Esta comisión elabora el programa de actuaciones anual y trata los temas que interesan al conjunto de la Reserva de Biosfera. Esta experiencia, de hecho, parte de dicho programa de actuaciones.

La experiencia será difundida en la red de equipamientos de Educación Ambiental, en la de Espacios Naturales Protegidos y en los medios de comunicación.

### ¿Qué se ha conseguido?

Se trata de una experiencia que fue iniciada en el año 2007, y todavía se encuentra en fase de implantación, por lo que de momento resulta algo prematuro valorar los resultados.

Aún así, las primeras valoraciones por parte de las escuelas participantes han sido muy positivas. Las escuelas han valorado el programa educativo como entusiasmante y completamente necesario.



*Paisaje del Montseny*

Los resultados previstos a corto y medio plazo son:

- La implicación de todas las escuelas del Montseny en el programa quedando éste incluido en el proyecto curricular de los distintos centros educativos.
- La implicación en el proyecto de las Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos (AMPAs), de los ayuntamientos y de los Centros de Educación Ambiental del territorio.
- El fomento de la conciencia de pertenencia a un espacio natural protegido; la valoración de la protección y la gestión del territorio como un hecho positivo.
- El establecimiento de un nuevo marco de relaciones entre la Reserva de Biosfera y sus habitantes.

## SINERGIAS EN LA GRACIOSA: TALLER PARTICIPATIVO “CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE LAS IDEAS Y EL DESARROLLO DE LA SOSTENIBILIDAD”

### Reserva de Biosfera de Lanzarote (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

La finalidad principal del taller participativo es poner en común los deseos y maneras de entender los trabajos por la sostenibilidad, así como la necesidad de coordinación entre los diferentes profesionales y organismos implicados.

El taller se orienta de forma concreta a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Adquirir conocimientos acerca de técnicas y recursos para mejorar la inteligencia colectiva.
- Comunicar ideas y experiencias sobre el trabajo en grupo.
- Desarrollar colectivamente el concepto de sostenibilidad.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La iniciativa partió de trabajadores del Cabildo de la Isla de Lanzarote, que percibieron la descoordinación que existía entre el elevado número de profesionales dedicados a temas ambientales en la isla y, dada esta circunstancia, valoraron el gran interés que tendría coordinar todos los esfuerzos y recursos dirigidos a estas cuestiones.

Así, coordinados por el equipo de la Reserva de Biosfera de Lanzarote y con la financiación del Instituto Canario de Administraciones Públicas, se decidió organizar un encuentro y contar con la colaboración de un experto en sociología y dinámica de grupos.

Desde la Oficina de la Reserva se realizó una invitación formal, donde se solicitó la asistencia de los trabajadores de las administraciones implicadas (Ayuntamiento de Tegui, Cabildo de Lanzarote, INALSA,

ADENA, Gobierno de Canarias - Viceconsejería de Pesca- Dirección General de Puertos y Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino). A petición de los trabajadores se solicitó que el encuentro fuera exclusivamente para ellos, no interviniendo representantes políticos ni medios de comunicación.

La sesión de trabajo se estructuró en 7 bloques temáticos (previamente contrastados y acordados con el equipo de la Reserva de Biosfera y trabajadores de la isla). Estos bloques son:

1. Introducción sobre la insostenibilidad.
2. Presentación de las personas y de los organismos asistentes.
3. Principios de la sostenibilidad.
4. El pasado mañana de La Graciosa y Archipiélago Chinijo.
5. Dinámica de “Gana lo máximo posible”.
6. Análisis de la dinámica y teoría “de los juegos”.
7. Medidas para mejorar el trabajo por la sostenibilidad.

De forma paralela al desarrollo del taller, se diseñaron y realizaron otras actuaciones en la Isla de la Graciosa con la colaboración del el Gobierno de Canarias, el Cabildo Insular, el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, los ayuntamientos de Tegui y Haría y WWF-Adena. Todas las actividades configuran una campaña de sensibilización cuyos destinatarios son los empleados públicos y la población en general y tratará aspectos como el ahorro del agua y la energía, la gestión y la minimización de los residuos.

Tras la realización del taller, los técnicos asistentes han continuado con el trabajo y

han seguido estableciendo reuniones periódicas (a nivel informal), a modo de Comité de Seguimiento. Además, está previsto organizar nuevos talleres con la finalidad de continuar con la mejora de coordinación.

### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca por su carácter innovador, por dirigirse a fortalecer un aspecto esencial (y al que, sin embargo, no se suele dar la importancia que realmente tiene) para garantizar la gobernanza de los proyectos y la efectividad en el uso de recursos y en el desarrollo de iniciativas colectivas, como es la mejora de la coordinación y del trabajo en grupo.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de una experiencia que comenzó en el año 2008, promovida desde la Oficina de la Reserva de Biosfera, y con colaboración del Instituto Canario de Administración Pública, del Gobierno de Canarias, siendo en primer término los trabajadores en temas medioambientales de la isla sus principales destinatarios, si bien se considera que en última instancia toda la población de la isla de La Graciosa se beneficia de sus resultados.

Debido a la propia naturaleza de la experiencia, ésta no fue muy difundida, ya que se trataba de un instrumento para la mejora del funcionamiento interno de la Administración. No obstante, una vez realizado el taller ha habido alguna nota de prensa en relación a la misma. La iniciativa también ha sido difundida en grupos temáticos especializados como las redes temáticas de las Reservas de Biosfera.

Los mecanismos de coordinación entre todas las entidades que colaboraron en el desarrollo del taller se basaron básicamente en la celebración de reuniones entre los propios técnicos de la isla interesados. Dichas reuniones fueron en un inicio espontáneas y se han ido formalizando con el tiempo, aunque todavía no tienen una estructura estable.

Sin embargo, la consolidación formal de una plataforma o comité de seguimiento no es un tema que preocupa especialmente porque la comunicación entre los trabajadores ha mejorado y trabajan a nivel informal de manera fluida y eficiente.



*Cartel explicativo del taller participativo*

### ¿Qué se ha conseguido?

El encuentro fue valorado muy positivamente por parte de los asistentes y supone una buena plataforma desde la que impulsar nuevas sinergias en el trabajo por la sostenibilidad en la isla de La Graciosa y el Archipiélago Chinijo.

Como consecuencia de este primer encuentro, se han mejorado las relaciones personales y profesionales entre los trabajadores de La Graciosa, que además han continuado, a modo informal, el contacto entre ellos de manera periódica para coordinar actuaciones en la isla.

Asimismo, en la actualidad se están organizando nuevos talleres para contribuir al fortalecimiento de la cooperación y colaboración entre las administraciones y profesionales involucradas en el manejo y gestión del medio.



## PROGRAMA DE CONSOLIDACIÓN DEL PARQUE NATURAL Y RESERVA DE BIOSFERA

### Reserva de Biosfera de la Sierra de las Nieves (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con el denominado Programa de Consolidación del Parque Natural y Reserva de Biosfera de Sierra de las Nieves se quiere dar a conocer estos espacios y difundir los valores naturales, culturales, históricos y etnográficos del territorio, especialmente entre la población local.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Se trata de un programa amplio y ambicioso, que comprende varias actuaciones:

- La organización de jornadas divulgativas sobre los valores naturales del territorio.
- El Programa Empinsápate, dirigido a la población infantil y juvenil de la Reserva.
- Una exposición.

Las jornadas divulgativas se organizan con carácter anual, habiéndose celebrado tres convocatorias hasta la fecha: una sobre geología (en Tolox, en el año 2007), una sobre fauna (en Istán, en 2008) y otra sobre vegetación (en Yunquera, en 2009).

Las jornadas se caracterizan por su carácter divulgativo y la sede en la que se organizan va rotando, siendo la intención de los organizadores que se vayan celebrando alternativamente en todos los municipios de la Reserva. De forma general, las jornadas se plantean en dos días, dedicándose el primero a la impartición de charlas y el segundo a una salida de campo, de carácter más lúdico.

Con la organización de las jornadas en dos días se quiere, además de asentar con la visita al campo los conocimientos adquiridos durante las conferencias, dar a conocer las poblaciones en las que se celebran. Además, al durar las jornadas más de un día, se favorece que los asistentes pernocten en la

zona, utilicen los establecimientos y servicios allí existentes y, en consecuencia, que su asistencia reporte un beneficio económico a la población local.



Cartel de difusión de las jornadas celebradas en 2008

Por otro lado, el Programa Empinsápate (la actuación de mayor envergadura de las que componen esta experiencia) constituye un completo programa de educación ambiental dirigido a aumentar el nivel de conocimiento y concienciación ambiental de la población escolar de la Reserva.

Este Programa comprende desde la visita a colegios para la entrega de material y la realización de actividades con los más pequeños, a la realización de charlas y exposiciones sobre la Reserva y la salida al campo con los escolares de mayor edad. En las salidas efectuadas a los principales enclaves de pinsapares de la Reserva se realizaron, además, actividades de reforestación de pinsapos, bajo el

asesoramiento y supervisión de trabajadores del Parque Natural de la Sierra de las Nieves.

El Programa incluye, incluso, la creación ex profeso de personajes animados con el fin de transmitir los valores naturales del territorio de una forma sencilla, comprensible y divertida para los niños.



*Visita de Pinsapín a uno de los colegios de la Reserva y entrega de material didáctico*

El material didáctico elaborado en el marco de este programa (un fichero de actividades para educación infantil, un cuaderno de lectura y actividades para educación primaria, una colección de cuentos) se ha adaptado a los distintos niveles educativos, y en su diseño ha participado un equipo de redacción en el que han intervenido expertos en materia educativa y el profesorado de los centros escolares de la comarca.

### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia ambiciosa, que aborda la divulgación de la Reserva mediante actividades diversas, adaptadas en función de los destinatarios a los que se dirige.

La exposición y las jornadas sirven para difundir el conocimiento de la Reserva tanto entre la población local como entre los

visitantes. La forma en que se ha abordado la organización de las jornadas, además, integra armoniosamente el objetivo de difundir la figura de la Reserva con el de beneficiar a las poblaciones del entorno.

El Programa Empinsápate, por otra parte, destaca por su alcance (en él se ha implicado a todos los colegios de la Sierra, y a niños de muy distintas edades) y por incidir en la concienciación de la población infantil y juvenil de la Reserva, trabajando desde la base para fortalecer el vínculo entre la población local y su territorio y aumentar su concienciación e implicación en la conservación de sus valores naturales.

Se trata, además, de un buen ejemplo de trabajo coordinado y conjunto entre distintas entidades.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Esta experiencia se inició en el año 2007 y partió de la Mancomunidad de Municipios de la Sierra de las Nieves (entidad encargada de la gestión de la Reserva). No obstante, en las distintas actividades comprendidas en el Programa de Consolidación del Parque Natural y la Reserva de Biosfera también han participado otras entidades.

Así, en la organización de las jornadas han intervenido el Parque Natural, y los ayuntamientos sede de los encuentros. En la organización del Programa Empinsápate, por su parte, han participado, además de la Mancomunidad de Municipios de la Sierra de las Nieves, el Parque Natural, los educadores de las escuelas e institutos de la Sierra, y el Grupo de Desarrollo Rural del mismo nombre.

La iniciativa ha sido difundida a través de las webs de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y de la Reserva de Biosfera, carteles, folletos, distribución a través de colaboradores tradicionales (SEO, universidad, etc.), la utilización de la red de voluntariado de Sierra de las Nieves, y el propio boca a boca.

### ¿Qué se ha conseguido?

Esta iniciativa ha conseguido llegar a un público considerable.

Así, en cada una de las ediciones de las jornadas divulgativas han participado

alrededor de 200 asistentes, y en el marco del Programa Empinsápate se ha trabajado con todos los escolares de infantil y de primer ciclo de primaria de todos y cada uno de los colegios de la Sierra de las Nieves.

Tanto las jornadas como el programa Empinsápate han sido valoradas muy positivamente por parte de aquellos que han participado en su desarrollo.



*Escolar participante en las tareas de reforestación comprendidas en el Programa Empinsápate*

De este modo, las jornadas han gozado de gran aceptación, tanto entre la población local, como fuera del ámbito de la Reserva. Los ayuntamientos de los municipios de la Reserva han mostrado también un elevado interés en su desarrollo, ofreciéndose como sede para su celebración. Se ha detectado, asimismo, una repercusión positiva de estos encuentros sobre la economía local de los municipios en los que se realizan.

Mediante el Programa Empinsápate se ha conseguido acercar a la población escolar los valores ambientales del territorio y aumentar su nivel de conocimiento sobre la Reserva y algunas de sus especies más emblemáticas. Además el profesorado ha empleado el material didáctico elaborado en el marco de este proyecto a lo largo del curso. Se ha logrado de este modo implicar a los centros educativos de los municipios de la Reserva en la difusión de los valores ambientales históricos y etnológicos del territorio.

Los buenos resultados obtenidos por las distintas iniciativas comprendidas en el marco del Programa de Consolidación del Parque Natural y Reserva de Biosfera de Sierra de las Nieves han provocado que se plantee de nuevo su ejecución en los años venideros.

## PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE HÁBITATS LITORALES

### Reserva de Biosfera de Cabo de Gata- Níjar (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con la ejecución de este proyecto se pretendía, en primer término, controlar la masificación en las playas más visitadas, hecho que conllevaría un efecto favorable no sólo sobre los ecosistemas litorales, sino también sobre la imagen de la Reserva y el bienestar del visitante.

Para ello se trató de limitar el acceso peatonal y de tráfico rodado a áreas sensibles, así como delimitar accesos cómodos a la línea de playa útil para el baño y a áreas de observación (miradores) en acantilados.

Con estas medidas se buscó favorecer la recuperación progresiva de la estructura, la dinámica y la función protectora de las comunidades vegetales psammófilas existentes en terrenos baldíos de la franja litoral, fuertemente degradados (camino, aparcamientos, etc.).

Con el proyecto se pretendía, además, contribuir a la sensibilización de los visitantes para que adopten pautas no agresivas para el medio litoral.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La Reserva de Biosfera de Cabo de Gata - Níjar, que coincide con el Parque Natural del mismo nombre, ha visto incrementado de forma considerable su número de visitantes en los últimos años, siendo sus sistemas litorales los que soportan la mayor carga antrópica.

Este aumento de visitantes ha supuesto un incremento de los efectos negativos derivados del tránsito a pie y en vehículo por la franja costera, donde existe una diversa representación de hábitats de interés

comunitario. Entre estos impactos pueden citarse la degradación de las comunidades vegetales y animales asociadas y la modificación de la dinámica geomorfológica, afecciones que son percibidas por el visitante sobre todo en su expresión paisajística.

Para evitar la progresiva degradación del medio, se propusieron diversas líneas de actuación dirigidas a regenerar los hábitats litorales y a mejorar la oferta de uso público en estas zonas.

De este modo, se llevaron a cabo tareas de densificación de comunidades vegetales desestructuradas y con escasa presencia y diversidad de especies características. Se emplearon plantas como el barrón (*Ammophila arenaria*), algodonosa (*Otanthus maritimus*), margarita de mar (*Asteriscus maritimus*), *Elymus farctus*, etc., cuyos plantones procedieron del vivero público de Rodalquilar (Níjar), perteneciente a la Red de Viveros de Andalucía.

También se realizaron labores de adecuación de los accesos mediante la colocación de vallados de madera en torno a las comunidades vegetales más sensibles, o bien sobre aquellas formaciones sometidas a una mayor degradación, colocando pasarelas que encauzan el acceso a la playa.

Se llevó a cabo la recogida manual de residuos sólidos y limpieza de calas de difícil acceso con el apoyo de embarcaciones y se desarrolló una campaña de sensibilización ambiental en las playas durante la época estival para promover la contribución de los bañistas a la limpieza y mantenimiento de las mismas.

Se instauró, por último, un sistema de transporte público gratuito para acceder a playas con aforo de vehículos limitado para minimizar el impacto ambiental.

### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca por aunar en sus objetivos y líneas de acción tanto la actuación directa para la restauración y mejora de los hábitats litorales afectados, como la regulación del uso público en estas zonas. Así, no sólo se actúa de forma correctora sino también preventiva, interviniendo sobre el origen del daño e intentando actuar sobre las causas del mismo.

Se intenta, además, implicar a los bañistas en la corrección del daño, lo que contribuye a su sensibilización sobre el problema.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

En el desarrollo de este proyecto colaboraron diferentes entidades, principalmente la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, el Ayuntamiento de Níjar y la Empresa Torres y González Díaz S.L., además de la Reserva.

Para favorecer la coordinación entre los socios colaboradores se firmó un convenio entre la Consejería de Medio Ambiente, el Ayuntamiento de Níjar y la Empresa Torres y González Díaz- S.L., encargada del servicio de transporte público gratuito.



*Línea de autobuses que cubren el servicio gratuito de transporte*

Las actuaciones fueron divulgadas a través de distintos canales de televisión local, radio y periódicos. Además, se publicaron folletos informativos sobre "Movilidad Sostenible", que en la campaña del 2008 fueron repartidos a 30.000 personas.

Destaca además, siendo la sensibilización social uno de los objetivos a alcanzar, el hecho de que se desarrollaron campañas de información ambiental en las playas durante la época estival, para promover la contribución de los bañistas a la limpieza y mantenimiento de los valores naturales del territorio.

### ¿Qué se ha conseguido?

El número total de personas que han utilizado el servicio de transporte público establecido dentro de esta iniciativa entre julio y septiembre de 2008 fue de 28.240, lo que supone un notable incremento respecto a los dos años anteriores. Esto demuestra que la difusión de la iniciativa y su aceptación por parte de los visitantes es altamente positiva.

Las playas en las que se ha restringido el tránsito han visto mejorado su paisaje durante los meses estivales, pudiéndose observar caminos expeditos que en años anteriores estaban ocupados en ambos márgenes por coches. Asimismo se ha disminuido la contaminación acústica y la contaminación atmosférica derivada del levantamiento de nubes de polvo debido a la circulación por caminos de tierra. También se observa una estabilización en dunas embrionarias, una mayor cobertura vegetal y un mayor depósito de arenas.

Según las encuestas realizadas en los medios de comunicación, las medidas tomadas para restringir el acceso de vehículos particulares a las playas más emblemáticas y la puesta en marcha de un servicio de transporte público son entendidas y aceptadas por la mayor parte de los visitantes.

A pesar de que existieron tensiones puntuales con el ayuntamiento local debido al incremento del uso balneario y a la falta de medios para prestar un servicio adecuado a la calidad exigida, se llegó a un consenso que ha redundado en la mejora del servicio, ya que ambas administraciones comparten el objetivo común de trabajar para mejorar el medio ambiente y lograr además una oferta turística de calidad.

## ELIMINACIÓN DE EUCALIPTALES Y RECUPERACIÓN DE LA VEGETACIÓN AUTÓCTONA

### Reserva de Biosfera de Monfragüe (Extremadura)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo de esta actuación es la eliminación de la superficie cubierta por eucaliptos de repoblación en el interior de la Reserva de Biosfera y Parque Nacional de Monfragüe, así como llevar a cabo los tratamientos selvícolas necesarios para recuperar las formaciones vegetales autóctonas y clásicas del monte mediterráneo propias de este territorio.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

En términos generales, el proyecto consiste en la eliminación de una zona de vegetación alóctona dominada principalmente por eucaliptos, concretamente en la finca de Lugar Nuevo, cuya titularidad pertenece al Organismo Autónomo Parques Nacionales, del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Los eucaliptos a eliminar tienen su origen en una plantación efectuada en el pasado siglo XX con fines productivistas.

La superficie total de actuación es de 1.255 hectáreas. El proyecto se ha llevado a cabo en tres periodos. Actualmente, se está ejecutando la última fase, sobre 240 hectáreas.

Esta experiencia tuvo comienzo en el año 2000, cuando Monfragüe era Parque Natural y todavía no tenía el distintivo ni de Reserva de Biosfera ni de Parque Nacional. Sin embargo, ya en ese tiempo se consideraba una actuación de carácter prioritario.

De forma complementaria a la actuación principal de eliminación de los eucaliptales, se realizan estudios de investigación desde distintas universidades sobre la evolución del proceso de recuperación de las especies autóctonas y el paisaje propio del monte mediterráneo presente en la zona.



*Corta de eucaliptos en octubre de 2008*

#### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia que tiene una repercusión beneficiosa para el medio natural, al ser su objetivo la recuperación del paisaje y de la cubierta vegetal autóctona de una zona en la que ésta se había perdido.

La actuación destaca, además, por la buena coordinación de todos los agentes que participaron en su desarrollo.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Las entidades que han colaborado y financiado la ejecución de la actuación han sido la Junta de Extremadura y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, con la ayuda de Fondos Europeos. Además ambos organismos han aportado personal para su desarrollo.

La coordinación y cooperación entre las diferentes entidades participantes en el

desarrollo de la experiencia, es decir la administración autonómica y la nacional, se considera muy buena.

Las distintas fases del proyecto y los trabajos llevados a cabo para su ejecución fueron difundidos mediante la edición y publicación de carteles y folletos, así como reportajes en prensa, radio y televisión.

### ¿Qué se ha conseguido?

La valoración general de los resultados de la experiencia es muy positiva.

El principal y más inmediato resultado es la mejora del hábitat dentro de la Reserva de Biosfera y Parque Nacional, representado por las formaciones de matorral y bosque mediterráneo.

A esto hay que añadir la positiva valoración que la experiencia ha tenido por parte de los visitantes de Monfragüe.



*Actuaciones de eliminación de vegetación alóctona en una ladera de la finca de Lugar Nuevo, octubre de 2008*

## RECUPERACIÓN DE HÁBITATS SUBALPINOS DEL ENTORNO DE LOS LAGOS DE SALIENCIA

### Reserva de Biosfera de Somiedo (Principado de Asturias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Este proyecto tiene como principal objetivo restaurar el hábitat subalpino natural en torno a los lagos de Saliencia (Somiedo), área que se encontraba altamente afectada por la actividad minera (extracción de hierro) que allí se desarrolló en la década de los sesenta del pasado siglo.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Este proyecto ha sido diseñado para uno de los espacios más emblemáticos de la Reserva y Parque de Somiedo: el entorno de Saliencia. Esta zona fue objeto durante años de una intensa actividad minera dirigida a la obtención del hierro. La mina de Santa Rita fue explotada entre 1956 y 1978 por la empresa Minas de Somiedo. Durante su periodo de actividad, de estas instalaciones se extrajeron unas 70.000 toneladas de hierro al año.

La actuación incluye diferentes tipos de acciones integradas entre sí para obtener un óptimo resultado, y que comprenden desde mejoras ganaderas, hasta la reconstrucción de cabañas de pastores como refugios de montaña. Además se proyectan mejoras para uso público y social y trabajos específicos de restauración de hábitats (retirada de escombros, cubrición con tierra vegetal e hidrosiembras).

También se realizan actuaciones concretas en el hábitat propio de los anfibios, para evitar la subida de peces depredadores, y se acondicionan pequeños encharcamientos artificiales en las orillas de los lagos.

La primera fase de los trabajos consiste en cubrir con tierra vegetal el terreno que ocupaban las instalaciones de la mina de Santa Rita. Una vez finalizada esta fase comenzará la regeneración vegetal de la zona. Para ello, ya se han recolectado

semillas de herbáceas y de especies leñosas autóctonas. De esta forma, los terrenos que sufrieron los efectos causados por la actividad minera volverán a su aspecto original, modificado desde que comenzó la extracción del mineral por el tono rojizo de la oxidación del hierro.

Pero la restauración que se lleve a cabo no tendrá como fin ocultar la historia de la mina. Estas explotaciones tuvieron una importancia vital para el desarrollo de la zona y, por ello, desde el Ayuntamiento de Somiedo se quiere que todos los visitantes que se acerquen a los lagos de Saliencia conozcan su historia. Con esta intención se instalarán paneles informativos en los lugares que ocupaban las instalaciones: bocaminas, escombreras, edificios.

Además de todas estas actuaciones, el proyecto contempla la consolidación de la pista de acceso a los pastos de Camayor y la construcción de un mirador orientado hacia la pradera de Saliencia.

El proyecto de regeneración de las antiguas minas no es la única actuación que se pondrá en marcha en el entorno del complejo lacustre de Saliencia. Así, dará comienzo una nueva actuación encaminada a la reordenación del tráfico en esta zona. El proyecto está impulsado por la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras del Principado. Esta actuación contempla la reforma de la carretera que une el núcleo de Saliencia con el Alto de la Farrapona, un vial que presenta un pésimo estado de conservación en estos momentos.

#### ¿Por qué destaca?

La actuación destaca no sólo por contribuir a la recuperación ambiental de unos espacios de gran valor, sino porque esta restauración

no se hace olvidando y borrando la historia de la zona.

Se integran de este modo en el proyecto aspectos ambientales y socioculturales, buscando el mantenimiento de la memoria de los usos que se han dado en el territorio, y la recuperación de sus valores ambientales perdidos.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Esta actuación, promovida por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural del Principado de Asturias, cuenta con la colaboración de la Universidad de Oviedo y de la empresa Tragsa, y recibe financiación de la Obra Social de La Caixa. Para favorecer la coordinación y cooperación entre todas las entidades que participan en el desarrollo de este proyecto, se realizó un convenio de colaboración entre el Gobierno del Principado de Asturias y la entidad financiera (La Caixa), según el cual, ésta última se comprometía a financiar diversos proyectos ambientales en espacios protegidos de Asturias, entre ellos el que nos ocupa.

La actuación, se inició en el año 2006 y en la actualidad se encuentra en proceso de ejecución. En sus primeras etapas, se realizó una presentación de la misma en prensa y en medios audiovisuales y fue difundida mediante vídeos y fotografías, además de reportajes realizados por la Obra Social de La Caixa.

El seguimiento y evaluación de los resultados de la actuación, así como la dirección de obra, corren a cargo del Director Conservador del Parque Natural de Somiedo. El seguimiento y evaluación de la actuación se realiza a través de certificaciones mensuales de obra.

### ¿Qué se ha conseguido?

A pesar de que la actuación no se encuentra totalmente finalizada, se puede considerar que los primeros resultados son muy positivos.

Las obras están prácticamente finalizadas y se ha conseguido recuperar una zona con grandes valores medioambientales y paisajísticos que se encontraba muy degradada. Los restos de la antigua actividad minera son sólo visibles en el área de extracción, encontrándose el entorno ya muy integrado.

Se ha producido, además, un aumento de visitantes en la zona de los lagos de Saliencia, expresando éstos una mayor satisfacción sobre su visita y sobre el estado del espacio.

Con la experiencia se comprueba cómo las actividades humanas sobre el medio, aún las más agresivas, pueden ser corregidas y revertidas utilizando los mismos medios tecnológicos que en ocasiones fueron sus causantes.



*Paisaje lagunar de la Reserva de Biosfera de Somiedo*

## RESTAURACIÓN DE UN ÁREA INCENDIADA

### Reserva de Biosfera de Sierra Nevada (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Se trata de una experiencia que tiene diversos objetivos. El principal es de tipo ambiental y consiste en conseguir la restauración de los diversos ecosistemas incendiados en septiembre de 2005 en una zona de la Reserva y Parque Nacional, de manera que una vez finalizada la actuación se obtenga un tipo de hábitat abierto, con discontinuidades, diverso, heterogéneo y resistente a los agentes erosivos. Se pretende, en definitiva, conseguir que el terreno esté mejor adaptado a las condiciones ambientales propias del lugar en el que se encuentra.

Pero además se persigue un objetivo social, al ayudar a los propietarios afectados por el incendio, mejorando los caminos de acceso y contribuyendo a la plantación de árboles frutales que a su vez produzcan maderas de calidad, enriquezcan el ecosistema y el paisaje (cerezos, nogales, castaños).

En este mismo sentido, se quiere favorecer a la integración del pastoralismo en la gestión del monte mediterráneo con el fin de mantener esta actividad tradicional.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Se trata de una experiencia que comenzó en el mismo año en que se produjo el incendio, 2005, promovida por la propia Reserva de Biosfera, desde la Consejería de Medio Ambiente de Andalucía, y que sigue en ejecución en la actualidad, ya que se planifica en diferentes fases.

Una primera fase, ya finalizada, consistió en la realización de diferentes acciones: la eliminación de los pinares incendiados, la restauración y mejora de las acequias más usadas por los regantes, la ejecución de obras de defensa contra la erosión, la adecuación de caminos rurales del área afectada y el establecimiento de parcelas de

seguimiento de regeneración de la vegetación original.

A continuación, se abordará una segunda fase en la que se llevará a cabo la restauración de los terrenos públicos, creando un tipo de monte con discontinuidades, diverso y heterogéneo. También se restaurará y recuperará una acequia de careo en desuso de más de seis kilómetros de longitud.

La tercera fase consistirá en la colaboración directa con los propietarios afectados por el incendio que lo han solicitado, para la restauración de sus fincas, en especial con eliminación de los árboles quemados y la plantación de otros.

Seguidamente, se llevará a cabo la creación de una página web en donde se divulgarán las actuaciones y se fomentará la participación de voluntariado.

En el desarrollo de la experiencia hay que destacar la firma de un convenio con investigadores de la Universidad de Granada (CEAMA), para que se realice un seguimiento de los resultados obtenidos.



*Imagen de la zona afectada por el incendio de 2005*

A esto hay que añadir la firma de otro convenio con ganaderos locales, por el cual se les asigna un área para el mantenimiento

de discontinuidades en el monte, manteniendo el pastoralismo en el mismo, a la vez que esta actividad es integrada en la gestión de los ecosistemas. Esta fase se realizará en colaboración con investigadores del CSIC.

### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia en cuyo desarrollo toman parte numerosos agentes: el Centro Andaluz de Medio Ambiente (Universidad de Granada), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, el Organismo Autónomo Parques Nacionales y Aguas de Lanjarón S.A., además de los ganaderos de la zona y otros agentes de interés.

Por el elevado número de agentes involucrados en los mismos, la coordinación de los trabajos adopta una especial importancia, habiendo funcionado bien los mecanismos establecidos para regular este aspecto.

La experiencia resulta así mismo innovadora, por unir en su planteamiento una dimensión más ambiental (la recuperación de las zonas quemadas), con otra más social (las ayudas a los afectados, el apoyo a actividades tradicionales), y otra ligada a la investigación y, por tanto, a la dimensión logística que también debe promocionarse desde las Reservas de Biosfera.



*Escolares participantes en algunas de las tareas de restauración realizadas*

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La financiación para la ejecución del proyecto ha partido de la Consejería de Medio Ambiente, el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, y Aguas de Lanjarón.

Para la adecuada gobernanza del proyecto, se han firmado convenios de colaboración con el CEAMA y con el CSIC, para el asesoramiento técnico y científico.

Asimismo, se ha firmado un convenio de colaboración con la empresa Aguas de Lanjarón S.A., que será la encargada de la difusión de todas las actuaciones.

Dicha empresa ha creado ya una página web en la que se podrá seguir todo el proceso de restauración. Junto con la página web, ha iniciado también una campaña publicitaria en televisión a nivel nacional en el mes de enero de 2009.

Además, la divulgación acerca de las acciones se hace a través de voluntariado, que ya contribuyó durante la primera fase a la ejecución de obras contra la erosión y a la repoblación en el área incendiada.

Asimismo, hay que destacar la difusión realizada a través de conferencias, visitas de prensa, y espacios en programas de TV como "Espacio Protegido", o "Tierras Altas".

Recalcar también que el proyecto tiene su propio sistema de seguimiento y evaluación.

Entre los obstáculos encontrados en el desarrollo de la actividad se pueden mencionar los derivados de los trámites administrativos. No obstante, ha habido una gran agilidad por parte de los responsables de la Consejería a la hora de dotar económicamente las actuaciones. Por otro lado, no todos los propietarios afectados por el incendio han querido que la Consejería de Medio Ambiente colabore en la restauración de sus fincas.

### ¿Qué se ha conseguido?

El desarrollo de las dos primeras fases ha sido muy satisfactorio porque se han cumplido los objetivos programados, tanto en las actuaciones de emergencia para paliar los efectos del incendio, como en el diseño del proyecto de restauración con una colaboración estrecha entre los investigadores y los gestores de la Reserva de Biosfera y Parque Nacional.

El proyecto de restauración ya se ha iniciado y se desarrollará en los próximos años con una participación de la población local en su ejecución.

## PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE LAS POBLACIONES DE CONEJO

## Reserva de Biosfera de Dehesas de Sierra Morena (Andalucía)

**¿Qué se quiere conseguir?**

El objetivo es recuperar las poblaciones de conejo de monte en la ZEPA y Parque Natural Sierra Norte de Sevilla, territorio que forma parte de la Reserva de Biosfera de Dehesas de Sierra Morena.

En esta zona las poblaciones de conejo están en la actualidad muy mermadas a causa de la mixomatosis, la neumonía hemorrágica vírica y la excesiva presión cinegética. Al mantener una población estable de conejos se promueve la conservación especies depredadoras especialistas en estas presas como el águila imperial o el lince ibérico.

---

**Recuperar las poblaciones de conejo repercute en la conservación de especies en peligro de extinción como el lince ibérico o el águila imperial**

---

**¿En qué consiste la experiencia?**

La población de conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*) ha sufrido una drástica disminución en los últimos cincuenta años motivada principalmente por dos enfermedades: la mixomatosis y la enfermedad hemorrágica vírica (EHV).

Esta experiencia consiste en la ejecución de un conjunto de acciones destinadas a la recuperación de las poblaciones de conejo y a la mejora de su hábitat en el Parque Natural Sierra Norte de Sevilla, a través de la reintroducción en este espacio de 400 ejemplares de la especie. Esta actuación, que a día de hoy ha supuesto la repoblación de un centenar de conejos en el coto Los Galeotes, situado en el término municipal de El Real de la Jara, persigue la potenciación de las especies presa, implicando la recuperación de otras especies amenazadas

como el lince ibérico o el águila imperial ibérica, que tienen en el conejo su sustento básico.

En todo el proceso de recuperación se pretende implicar directamente a cazadores y ecologistas. De este modo participan activamente en el proyecto las Sociedades de Cazadores de La Sierra Norte de Sevilla, el Instituto de Investigación de Recursos Cinegéticos IREC, (CSIC) y colectivos ecologistas implicados en el Parque Natural.

Los conejos introducidos proceden del Parque Natural de Los Alcornocales, en Cádiz. Ya se han liberado una veintena en cercados instalados en fincas de Almadén de la Plata, El Real de la Jara y El Pedroso.

El IREC inició las investigaciones en 2002. En un principio se logró que la población de conejo introducida llegara a duplicar el número de ejemplares a comienzos de otoño de ese año y comenzara a colonizar zonas aledañas a los núcleos iniciales de introducción. Posteriormente, se realizaron estimaciones para determinar el tamaño de la población, deduciéndose que se había logrado multiplicar por ocho la población inicial en algunas zonas, pasando de una densidad inferior a 0,5 conejos por hectárea a otras densidades de 3-4 conejos por hectárea.

Estos trabajos científicos han permitido mejorar sustancialmente las técnicas de repoblación con conejo, así como avanzar en el conocimiento de las enfermedades que afectan a dicha especie. Con las conclusiones de la investigación se ha redactado un plan, que se ha puesto en marcha, que establecerá nuevos núcleos de alta densidad de conejos en la Sierra Norte, en las fincas públicas de Las Navas – El Berrocal y La Traviesa, en Almadén de la Plata.

Las diferentes asociaciones de cazadores que colaboran en el proyecto, el Club Deportivo La Traviesa (Almadén), la Asociación de

Cazadores de El Real de la Jara y la Asociación Deportiva La Jarosa (El Pedroso), se comprometen al mantenimiento de estos núcleos de población de conejos.

### ¿Por qué destaca?

Una de las facetas más destacadas de esta experiencia es la implicación y participación en la misma de agentes sociales con, a priori, intereses enfrentados, como pueden ser cazadores y ecologistas.

Para que el proceso de participación se desarrollara de forma provechosa, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, a través del Parque Natural y su Junta Rectora, se puso en contacto con las sociedades de cazadores y ecologistas de la zona mediante la celebración de jornadas específicas. En estas jornadas fueron expuestos los objetivos del proyecto y se propuso la firma de los convenios necesarios.

La experiencia resulta muy relevante, además, por sus implicaciones ambientales, debido a su repercusión en la conservación de especies emblemáticas y gravemente amenazadas.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Al estar implicadas en el desarrollo de la experiencia numerosas entidades, resultaba necesario insistir en el desarrollo de mecanismos de coordinación y cooperación efectivos. De este modo, se establecieron convenios de colaboración entre la Administración y los colectivos de cazadores.

La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, por otro lado, fue la encargada de la construcción de núcleos de alta densidad de conejos. Una vez finalizadas las obras, éstas fueron entregadas a los citados colectivos para que, tras la firma del correspondiente convenio de la Consejería, se hicieran cargo de su conservación, mantenimiento y funcionamiento.

La experiencia se ha difundido, fundamentalmente, a través de la página web de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

### ¿Qué se ha conseguido?

Aunque la experiencia todavía se está desarrollando, parece que la evolución de los núcleos de conejos está siendo muy positiva. Los individuos introducidos a principios de 2008 ya han producido varias camadas y es de esperar que continúen así.

Asimismo, se han firmado cuatro convenios de colaboración y se han instalado tres núcleos en cada una de las cuatro fincas conveniadas, siendo las sociedades de cazadores y los ecologistas los encargados del mantenimiento de los mismos (siempre bajo la supervisión de los técnicos de la Consejería de Medio Ambiente y el asesoramiento técnico del personal científico del IREC).

Entre las dificultades que se han encontrado para la ejecución del proyecto destacan las relativas a la localización de los lugares más idóneos para la ubicación de los núcleos de alta densidad de conejo y las relacionadas con los distintos conflictos de intereses.



*Paisaje del Parque Natural de la Reserva de Biosfera Dehesas de Sierra Morena*

## PLAN DE RECUPERACIÓN DEL LAGARTO GIGANTE DE EL HIERRO

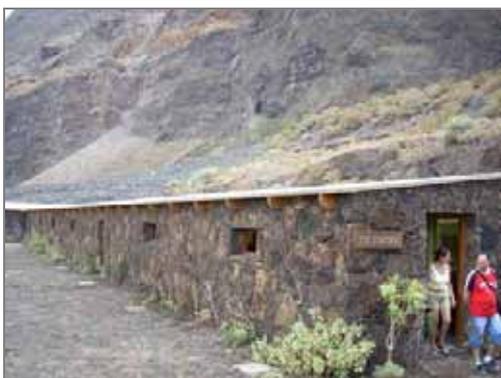
### Reserva de Biosfera de El Hierro (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con esta experiencia se quería garantizar la supervivencia de la población natural del lagarto gigante de El Hierro y favorecer su crecimiento y expansión. También se quería optimizar cuantitativa y cualitativamente la reserva de ejemplares incluidos en el programa de cría en cautividad.

Se pretendía establecer al menos siete núcleos poblacionales viables de lagartos gigantes de El Hierro en hábitats favorables para intentar garantizar su viabilidad.

Dentro del plan se preveía también la evaluación periódica del estado de conservación de las poblaciones natural, cautiva y reintroducida, y del incremento entre la población de la isla de una actitud favorable ante los problemas de conservación del lagarto gigante y las medidas adoptadas para su protección.



*Instalaciones de reproducción en cautividad del lagarto gigante de El Hierro*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Desde que se redescubrió el lagarto gigante de El Hierro a mediados de los años 70 del pasado siglo, se han realizado numerosas iniciativas de conservación, comenzando en 1985 cuando se construyó el centro de

reproducción que todavía hoy existe. En 2004 se aprobó definitivamente el Plan de Recuperación del Lagarto Gigante, que tenía que garantizar el mantenimiento de poblaciones viables de lagarto gigante en su medio natural. El programa contaba con diferentes líneas de actividad complementarias: la cría en cautividad, el estudio del comportamiento de la especie, las campañas de educación ambiental, el control de las poblaciones de gato silvestre y, por último, su reintroducción en el medio natural.

Desde su puesta en marcha en 1995, en el centro de cría en cautividad se ha obtenido un número de crías siempre superior a los 30 ejemplares anuales, habiéndose efectuado las primeras sueltas de individuos en el medio natural en 1999. Desde esta fecha, el número de ejemplares liberados ha sido cercano a los 400 individuos, y la suelta se ha producido en tres puntos diferentes de la isla (Roque Chico de Salmor, La Dehesa y El Julán). El primero de los emplazamientos se ha visto como el más efectivo debido a la ausencia de gatos asilvestrados. En los últimos años se han capturado lagartos nuevos, fruto de la reproducción de los previamente liberados, lo que es señal de la viabilidad y buenos resultados del proyecto.

En lo referente a las campañas de educación ambiental asociadas a la iniciativa, las principales actividades de sensibilización y difusión del Plan consisten en la realización de visitas al centro de reproducción y los terrarios acondicionados para este objetivo.

También se han celebrado charlas de concienciación en todos los colegios de la isla y se ha tomado parte en una Escuela Taller sobre "Calidad y Turismo", cuyos alumnos se están formando como futuros gestores del medio natural y urbano y han colaborado en las investigaciones desarrolladas en los sitios de reintroducción. Por último, se han

realizado esfuerzos de sensibilización dirigidos a otros colectivos relacionados de forma directa o indirecta con el desarrollo del Plan, como es el caso de la policía local, guardia civil, informadores turísticos y asociaciones de cazadores.

### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca por los grandes esfuerzos destinados al desarrollo de acciones de recuperación y conservación de una especie que llegó a estar considerada desaparecida, y que empieza a recuperarse.

Destaca también por el compromiso adoptado por la Administración en esta tarea, hecho que ha contribuido en gran medida a sus buenos resultados.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Esta experiencia se inició en el año 2002, y en la actualidad se encuentra totalmente implantada y consolidada.

El proyecto es desarrollado por el Cabildo del Hierro, colaborándose desde la Reserva de Biosfera mediante la aportación del apoyo logístico necesario. En la experiencia también colaboran el Gobierno de Canarias y la Universidad de La Laguna.

Para la coordinación de los trabajos existió al comienzo del proyecto una ayuda inicial de la Unión Europea y del Gobierno de Canarias. Sin embargo, el Plan fue aprobado finalmente en 2004 por el Cabildo de El Hierro.

Para la difusión de la experiencia se han editado libros, folletos, adhesivos, y un video, y se han realizado charlas a la población para evitar la suelta de gatos y para sensibilizar sobre los problemas de conservación de la especie.

Desde el centro de cría en cautividad se realizan visitas diarias y se informa a los visitantes, siendo uno de los puntos de atracción de turismo más importantes de la isla.

Para realizar el seguimiento de la actuación, se elabora de forma periódica (cada año) un informe en torno al grado de consecución de los objetivos planteados en el Plan.

El coordinador de la experiencia dispone, asimismo, de una página web personal (<http://marodri.vanaga.com>) en la que se pueden encontrar diferentes publicaciones relacionadas con la experiencia.

### ¿Qué se ha conseguido?

El plan de cría se considera exitoso, puesto que gracias a las actuaciones previstas dentro del mismo se ha conseguido mantener un stock de ejemplares en cautividad y reintroducir lagartos en el medio natural en tres núcleos de poblaciones. No obstante, en algunos de estos núcleos se dan todavía problemas a causa de la predación de algunos de los lagartos por parte de gatos asilvestrados.

La puesta en marcha del Plan ha contribuido, además, a crear puestos de trabajo, al consolidarse los puestos del personal del centro de cría y de monitores de educación ambiental.

Entre los obstáculos encontrados para el desarrollo del proyecto se puede mencionar la falta de continuidad financiera desde el inicio de las actividades de conservación.



*Interior de la parte visitable del terrario de reproducción del lagarto gigante de El Hierro*

## CONSERVACIÓN DE LOS QUIRÓPTEROS EN LOS ARGÜELLOS

### Reserva de Biosfera de Los Argüellos (Castilla y León)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

En términos generales, se pretende mejorar la gestión de los hábitats y refugios de quirópteros en la Reserva y encontrar una fórmula de convivencia entre quirópteros y humanos.

Como primer paso, se pretende conseguir el establecimiento de unas directrices para mejorar la conservación de los quirópteros.

A partir de las mismas, se espera poder determinar los lugares más importantes de la Reserva para fomentar la conservación de las poblaciones de quirópteros y crear refugios para las mismas.

Por último, se quiere concienciar de los beneficios que estas especies aportan al medio ambiente y evitar ciertas acciones de los humanos que los perjudican.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Este estudio que se realiza Los Argüellos está promovido directamente por la entidad gestora de la Reserva de Biosfera y tiene una especial relevancia, ya que este espacio acoge 16 de las 27 especies de quirópteros que existen en la Península Ibérica.

En el marco de este proyecto, se ha realizado un listado de las especies de quirópteros existentes en esta zona, señalando su grado de amenaza según la legislación estatal. Se ha estudiado el comportamiento de cada una de ellas y su hábitat. También se han identificado las amenazas que existen para su conservación en la zona de los Argüellos, como son las molestias humanas, la destrucción de sus refugios, el tratamiento químico de la madera o el cierre de cuevas.

Las directrices de conservación propuestas a raíz de esta experiencia son básicas, con el fin de avanzar poco a poco, y se resumen en

la realización de obras de protección y creación de refugios.

Para llevarlo a cabo se han instalado unas casetas y se observa su grado de utilización, con el objetivo de mejorar la gestión de sus hábitats.

La iniciativa se encuentra todavía en pleno proceso de desarrollo.

#### ¿Por qué destaca?

Esta iniciativa resalta por dirigirse específicamente a la conservación de un grupo de fauna que no suele ser objeto de una atención prioritaria.

Destaca asimismo por la buena coordinación de las distintas entidades que han participado en el desarrollo del proyecto, en el que se han implicado desde la Reserva, hasta ayuntamientos, entre otros.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Además de la entidad gestora de la Reserva de Biosfera, colaboran activamente en el proyecto el Instituto de Medio Ambiente y la Universidad de León, además de los ayuntamientos de Cármenes, Vegacervera y Valporquero y la Fundación Biodiversidad, que ha participado en su financiación.

Para favorecer la coordinación entre las entidades colaboradoras, se han celebrado reuniones en las que los distintos agentes ofrecían su punto de vista y aportaciones para el buen desarrollo de la iniciativa. Además de estas reuniones, ha existido un contacto constante entre unos y otros para ver el avance de la experiencia y resolver los problemas que iban surgiendo en el proceso.

La población local, además, se implicó y mostró interés en señalar los lugares de importancia para los quirópteros presentes en el área.

El grado de difusión del proyecto todavía no es muy elevado, si bien este hecho cambiará, ya que se pretende mostrar la experiencia al mayor número de personas posible. Entre los mecanismos de difusión previstos se encuentran un DVD explicativo del trabajo, un informe de la experiencia, publicaciones especializadas, intervenciones en programas de radio, la publicación de una sección específica en la página web de la Reserva de Biosfera Los Argüellos, y la celebración de conferencias dirigidas a distintos sectores.

Al informar a los distintos agentes implicados (alcaldes, presidentes de juntas vecinales y gente vinculada al turismo rural y educación) se ha comprobado la existencia de una valoración positiva por parte de los mismos en relación a las actuaciones realizadas.

### ¿Qué se ha conseguido?

Puede decirse que la iniciativa ha sido exitosa, habiéndose conseguido como consecuencia de los resultados del estudio realizar una primera serie de propuestas de protección y conservación de los quirópteros.

Así, se prevé la adaptación de los murciélagos a las casetas colocadas para que las utilicen como refugio, y la observación de su actividad por medio de cámaras de video,

sin que éstas molesten ni afecten de modo alguno a estas especies.

La experiencia ha sido positiva porque supone un paso fundamental para conservar estas especies y para profundizar en el conocimiento de la situación y condiciones de sus hábitats, además de para dar a conocer el valor de estos mamíferos y la importancia de su conservación. No obstante, uno de los objetivos a cumplir a partir de ahora, es el insistir en este último punto y enseñar los múltiples beneficios que suponen los quirópteros para el ecosistema y desmentir las falsas creencias que, en general, se tienen sobre estas especies.



*Mapa de distribución de una especie de murciélago obtenido en el proyecto*

## EL HIERRO: 100% RENOVABLE

### Reserva de Biosfera de El Hierro (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El objetivo final de la experiencia es lograr para el año 2010 la autosuficiencia energética de la isla y Reserva de Biosfera de El Hierro, empleando fuentes de energía renovable.

Esta iniciativa lleva además ligada la realización de las necesarias campañas de divulgación y sensibilización dirigidas a la población local, así como la identificación de otras islas a las que se pueda exportar este modelo.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

En la actualidad la demanda energética de El Hierro se cubre con combustibles fósiles, quemando diesel en una central térmica, lo que conduce a una situación de dependencia energética del exterior. Por esta razón, el Cabildo de El Hierro, en su decidida apuesta por el desarrollo sostenible, se ha comprometido a implantar este ambicioso proyecto, que afectaría a todo el territorio insular.

El proyecto, que se encuentra en pleno proceso de ejecución, tiene prevista la construcción y puesta en funcionamiento de un sistema compuesto de dos depósitos de agua (uno inferior, con capacidad para 225.000 m<sup>3</sup> y otro superior, con capacidad para 500.000 m<sup>3</sup>), un parque eólico de 10 MW, una central hidroeléctrica de 10 MW con un salto neto de 682 metros, una central de bombeo y una central de motores diesel ya existente (para casos excepcionales de fallo del sistema).

Con este sistema se conseguirá transformar una fuente de energía intermitente en un suministro controlado y constante de electricidad. La mayor parte de la energía vertida a la red de distribución de la isla, procederá de la central hidroeléctrica,

utilizándose una gran parte de la energía eólica generada en alimentar el sistema de bombeo y para ser almacenada en forma de energía potencial, lo que garantizará la estabilidad de la red de distribución. El excedente de energía eólica se verterá a la red, sirviendo para la desalación de agua en las dos plantas existentes.

En el marco de este proyecto está planificado desarrollar además campañas específicas de uso de energías renovables en la isla. De forma general, se trata de una campaña de energía solar térmica, una campaña de aprovechamiento de tejados para la producción de energía fotovoltaica y otra de aprovechamiento energético de la biomasa.

Junto a los proyectos de generación energética, el programa irá acompañado de acciones de divulgación y sensibilización dirigidas tanto a la población local como al exterior de la isla, teniendo una clara vocación demostrativa y pensándose exportable a otros territorios insulares y peninsulares.

La campaña de divulgación de resultados a nivel internacional permitirá conocer el proyecto a nivel mundial, especialmente en territorios insulares europeos. Para ello, está prevista la edición de numerosas publicaciones, folletos y la realización de visitas técnicas a la isla, así como la organización de una conferencia internacional.

La campaña de sensibilización y formación a la población local servirá para dar a conocer el proyecto en la isla así como las ventajas y vías de financiación de las energías renovables.

En la actualidad, ya existe material publicado, folletos divulgativos y una guía de buenas prácticas energéticas en los colegios de la isla.

### ¿Por qué destaca?

El desarrollo de esta experiencia destaca por su firme apuesta por las energías renovables y la búsqueda de la autosuficiencia energética de la isla.

Se trata de una experiencia ambiciosa y con un marcado carácter innovador, principalmente por la implantación de una central hidroeléctrica (primera en el mundo de sus características).

Es un claro ejemplo de experiencia experimental y con efecto demostrativo, del tipo de iniciativas que deben promoverse desde las Reservas de Biosfera.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El proyecto se está ejecutando desde el año 2007 y está prevista su finalización en 2009. Durante este periodo se habrá efectuado una inversión superior a los 54 millones de euros, destinada a la construcción de una central hidroeléctrica que garantice la totalidad de demanda eléctrica de la isla.

Para el desarrollo de esta iniciativa se ha promovido la constitución de una sociedad anónima (Gorona del Viento, S.A.) participada en un 60% por el Cabildo Insular de El Hierro, en un 30% por UNELCO - ENDESA y en un 10% por el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), siendo esta sociedad anónima, junto con la Reserva de Biosfera, el organismo promotor de la experiencia.

En cuanto a la financiación del proyecto, se prevén tanto ayudas transferidas por el IDAE como subvenciones normativas a través de los Presupuestos Generales del Estado. Las entidades financieras de este proyecto son la Dirección General de la Energía (UE), y UNELCO – ENDESA, junto con el ya mencionado IDAE.

Para la difusión de la experiencia se está empleando una página web, expresamente creada para ello, junto con notas de prensa en los medios de comunicación.

### ¿Qué se ha conseguido?

Esta experiencia está en proceso de ejecución, por lo que no se puede dejar constancia por ahora de sus resultados. Sin embargo, la valoración de los hitos que se van consiguiendo es buena.

Al finalizar este proyecto, los resultados esperados son la autosuficiencia energética de la isla (para el año 2010), junto con una mayor sensibilización de la población en materia energética. En último término se pretende convertir a la isla de El Hierro en un referente mundial en lo que a energías renovables se refiere. Asimismo, y como efecto indirecto, se prevé una mayor afluencia de visitantes a la isla por motivos turístico- científicos y de cooperación.

## IMPLANTACIÓN DE TRANSPORTE PÚBLICO EN ORDESA

### Reserva de Biosfera de Ordesa-Viñamala (Aragón)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo a alcanzar con el desarrollo de esta iniciativa, es la ordenación y regulación del acceso al Parque Nacional (que es parte de la Reserva de Biosfera) de Ordesa, proponiendo un sistema de acceso que disminuya los impactos producidos por la concentración de visitantes y de vehículos en la entrada principal de este espacio.

Así se pretende conseguir una mejora de la calidad de la visita al Parque y preservar los valores ambientales del Valle de Ordesa, dotando al espacio protegido de un sistema de transporte público que permita el acceso a cualquier hora del día dentro del horario autorizado.



*Señalización del sistema*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El Valle de Ordesa constituye el origen del Parque Nacional, es parte de la Reserva de Biosfera de Ordesa-Viñamala, y es el área de la misma que más visitantes recibe, siendo la ordenación de su visita uno de los mayores problemas de gestión. Dispone como acceso rodado de una carretera asfaltada, gestionada por el Servicio de Carreteras de la Comunidad Autónoma, que se adentra en el mismo unos cinco kilómetros y finaliza en la zona denominada La Pradera, donde existe un aparcamiento con una capacidad para

480 turismos y 10 autocares que en días de alta afluencia de visitantes llega a saturarse, obligando a cortar el acceso en el Puente de los Navarros.

El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional del año 1995 tenía fijado en 1.500 personas, el número máximo de visitantes que de forma simultánea podía permanecer en el Sector Ordesa. En este sentido, y con el objeto de evitar el impacto negativo que suponía la circulación y el estacionamiento de vehículos en el Parque, el PRUG dispuso que durante la época de máxima afluencia de visitantes, se establecería un sistema de transporte público mediante autobuses entre el aparcamiento de Torla y La Pradera, regulándose así el acceso de vehículos privados.

De este modo, en la localidad de Torla se ha construido un gran aparcamiento gratuito desde el que operan, a modo de lanzaderas, autobuses que conducen a los visitantes hasta el final de una carretera que se interna en el Parque Nacional. El servicio de autobuses funciona durante las épocas de máxima ocupación (verano, Semana Santa, etc.) y mientras está operativo el acceso en vehículo privado está limitado.

El ámbito territorial de la actuación no abarca la totalidad de la Reserva de Biosfera, sino solamente al Sector Ordesa (coincidente con una parte del Parte Nacional de Ordesa y Monte Perdido).

#### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca, además de por su fuerte componente ambiental, por su carácter innovador, no existiendo todavía muchos casos en los que se oferte un transporte alternativo al vehículo particular para acceder a un espacio protegido con el fin de salvaguardar sus valores naturales.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

En la actualidad esta iniciativa, que fue puesta en marcha por el órgano gestor del Parque Nacional en el año 1998, se encuentra totalmente implantada.

La experiencia ha sido y es muy difundida: el sistema de acceso está anunciado y existe señalización e información *in situ*, así como en folletos y en la página web del Parque Nacional.

Se lleva a cabo un seguimiento continuo de la experiencia, mediante la vigilancia permanente de los vehículos que acceden al Parque.

### ¿Qué se ha conseguido?

Esta experiencia tiene ya una vida suficientemente larga como para poder hacer una valoración de los resultados de la misma.

Así, la regulación de los accesos ha permitido la disminución de impactos en la principal entrada al Parque, lo que conlleva un aumento de la calidad de la visita y, de forma indirecta, un incremento de los beneficios económicos en el municipio de Torla (núcleo donde se localiza el aparcamiento público).

En principio, el resultado de la primera temporada fue bastante satisfactorio. En general no hubo grandes problemas, aunque se detectó una deficiente dotación de autocares en algunas épocas que trajo consigo unos tiempos de espera más largos de lo habitual. Este problema fue subsanado mediante la incorporación al servicio de más unidades.

La desconfianza inicial de los empresarios de turismo en Torla desapareció, al comprobar que el transporte público beneficiaba de forma directa al municipio, ya que aumentaba el gasto turístico porque se propiciaba una mayor permanencia en el casco urbano, y se incrementaba el consumo en sus establecimientos.



*Vista del Sector Bujaruelo (en concreto de la Ribereta de Otal) de la Reserva de Biosfera*

## ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DE PLANES DE DESBROCE

### Reserva de Biosfera de Muniellos (Principado de Asturias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Por medio de esta iniciativa se pretende conseguir que en las zonas de mayor calidad ambiental de la Reserva, zonas donde residen el oso y el urogallo, y que a su vez coinciden con pastos comunales, se llegue a acuerdos con los vecinos y/o propietarios para elegir los sitios y las condiciones de donde se tenga que desbrozar el monte para lograr pastos para el ganado, dejando el resto del monte sin desbrozar.

Con ello se reducirán los incendios que frecuentemente se producen con el fin de eliminar el matorral y conseguir pastos.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Durante el año 2007 la Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias, como entidad responsable de la Reserva de Biosfera y principal promotora de la actividad, realizó un estudio sobre la carga ganadera, superficie de pastos, superficie desbrozada, solicitudes de desbroces e incendios producidos en este espacio durante los últimos 5 años, con el objetivo de conocer las necesidades reales de los ganaderos de la Reserva, y más en concreto de tres municipios (Ochadas, Llameras y Gullón), en aquellos lugares donde habitan el oso pardo y el urogallo.

El objetivo del programa es llegar a hacer compatible la necesidad de pastos de los ganaderos de la zona con la conservación de estas dos especies amenazadas.

Para ello, se quiere llegar a acuerdos con los propietarios de los montes, para fijar los lugares donde se pueden realizar los desbroces así como las condiciones en que éstos se realizarían, logrando así la disminución de incendios que en dichas zonas se producen con el fin de aumentar las superficies de pasto.

Para conseguir este objetivo se establecerán reuniones con los vecinos de los tres municipios mencionados. La base de los acuerdos a lograr es centrar el desbroce en ciertos lugares, desbroces que además serían ejecutados íntegramente por la Administración.

En caso de denegarse el desbroce de ciertas áreas, por no encontrarse en los lugares previstos para tal fin, se prevé indemnizar en parte a los ganaderos afectados por las posibles mermas que en su actividad esto les pudiera generar. Las indemnizaciones serían sufragadas con fondos europeos.

Si se alcanzan buenos resultados en estos municipios, la idea es aplicar este mismo proyecto piloto en el conjunto de la Reserva de Biosfera de Muniellos.

La experiencia se encuentra todavía en el primer año de desarrollo.

#### ¿Por qué destaca?

Esta iniciativa destaca por su enfoque conciliador y participativo; así, no se intenta imponer a la población afectada unas medidas de conservación que a priori podrían chocar con sus intereses, sino que se intenta encontrar una solución dialogada y compatible con su actividad.

Esto contribuirá sin duda a que los resultados positivos que de la actuación puedan derivarse en relación con la conservación de unas especies tan emblemáticas como el urogallo y el oso pardo, resulten más estables y duraderos.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La experiencia se encuentra aún en fases relativamente tempranas en su ejecución. No obstante, se están llevando a cabo reuniones periódicas con los vecinos de los tres

municipios participantes en la misma, que sirven para establecer un diálogo continuado con ellos y buscar acuerdos que llevar a la práctica.

### **¿Qué se ha conseguido?**

Al encontrarse el proyecto en sus comienzos, no se puede hablar todavía de resultados definitivos.

Sin embargo puede destacarse que de momento se ha llegado a un acuerdo con tres pueblos para empezar los desbroces.

Si finalmente el acuerdo es llevado a buen término, se puede extender la iniciativa a todos los municipios de la Reserva, logrando así que no se desbroce en sitios necesarios para la conservación del oso y el urogallo (y por tanto reduciéndose el número de incendios en estas zonas).

## PLAN DE RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA

### Reserva de Biosfera de Valle de Laciana (Castilla y León)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Por medio del plan de recuperación paisajística se pretende llevar a cabo las acciones necesarias para obtener en última instancia el inventario, el catálogo y la caracterización de las escombreras mineras de estériles de carbón en la Comarca de Laciana, como paso previo para lograr su integración en el entorno mediante su restauración.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La comarca de Laciana cuenta con una fuerte vinculación minera, existiendo terrenos en los que las minas todavía se encuentran en el mismo estado que cuando finalizó su actividad. Este hecho motivó el desarrollo de esta experiencia de recuperación paisajística, iniciada en 2007 e implantada totalmente en la actualidad.

El proyecto incluye distintas actuaciones, habiendo consistido una de las primeras en realizarse la medición de las concentraciones de distintos elementos químicos en el terreno, mediante la realización de ensayos químicos adecuados, para poder identificar la posible presencia de metales pesados y otros contaminantes especiales. Este análisis previo servirá para marcar las pautas de la metodología más adecuada en futuros proyectos de restauración.

Se ha realizado asimismo un trabajo de recopilación de información previa y de documentación ya existente, para posteriormente realizar un exhaustivo reconocimiento de campo.

Del inventario y trabajos de campo realizados en las explotaciones abandonadas o sin uso, la principal información que se puede extraer se ha recogido en 77 fichas o áreas inventariadas. La mayor parte de ellas se encuentra en montes de utilidad pública pero también existen explotaciones, algunas de

ellas emblemáticas, de ámbito más urbano sobre las que es más urgente la actuación.

Se han identificado numerosas y variadas infraestructuras, escombreras, bocaminas, tolvas, naves, ramales, vías... Estas construcciones se encuentran en un estado de conservación muy variable, proponiéndose su demolición en algunos casos, y, en otros, cuando son más valiosos, su recuperación y reutilización.

Se han inventariado también 16 balsas, de las que algunas todavía mantienen su utilidad para las aguas y lixiviados de bocaminas.

Con toda la información recopilada se ha realizado una cartografía digital localizando correctamente cada una de estas zonas, de forma que se pueda relacionar con las fichas elaboradas en el trabajo de campo.

En cuanto al estado de las aguas, se realizaron los análisis químicos de los diez puntos de mayor interés de las fichas inventariadas, bien por su proximidad a fuentes o cauces aprovechados para consumo humano o bien por su aparente contaminación. A partir de los resultados extraídos se observó que sólo en algunos casos, ninguno de los cuales se trataba de agua para uso humano, existían concentraciones de algunos elementos y metales pesados superiores a las exigibles para el consumo como agua potable. No obstante, se considera recomendable realizar un seguimiento de los análisis que periódicamente realiza la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil en diferentes puntos del municipio de Villablino (único municipio integrante de la Reserva), a fin de controlar posibles problemas de contaminación de las aguas.

Por último, se realizó una propuesta de actuaciones de recuperación para cada una de las 77 fichas inventariadas. Las propuestas de recuperación son muy

variadas, desde el perfilado de escombreras, acondicionamiento de taludes, repoblaciones, hidrosiembras, demolición de construcciones, cierres y vallados, hasta el tapado de bocaminas, limpieza de balsas, recuperación de arquitectura industrial, etc.

### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca por lo ambicioso de sus objetivos, y por lo necesario de su realización para la recuperación de los paisajes de un área muy afectada por los usos extractivos que en ella se dieron.

Se trabaja, de este modo, en uno de los pilares (el ambiental) en que más se debe insistir en los territorios declarados Reservas de Biosfera, priorizando la acción, además, sobre el problema más relevante que en esta dimensión afecta a esta Reserva (los impactos ambientales derivados de la actividad minera).

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El Ayuntamiento de Villablino fue la entidad promotora de esta experiencia, que ha sido financiada desde la Fundación Biodiversidad.

Además, se contó con la colaboración del Servicio de Medio Ambiente y de Minas de

León y con la colaboración de las Juntas Vecinales y de la Universidad de León.

La población local también se involucró en el desarrollo de la iniciativa, acompañando a los técnicos durante su trabajo.

Para la difusión y divulgación de las acciones se llevaron a cabo charlas en las localidades del entorno, y se publicaron de notas de prensa en los periódicos locales.

### ¿Qué se ha conseguido?

Como resultado de los trabajos realizados, hoy en día se cuenta con un detallado inventario y descripción de todos los terrenos afectados por la actividad minera existentes en la Reserva y en la actualidad ya se está realizando un proyecto concreto de recuperación de uno de los espacios inventariados en el Plan.

El reto que se plantea a continuación es la consecución de los recursos económicos necesarios para la ejecución de las obras necesarias para cumplir los objetivos que se plantean en el estudio realizado.

## FOMENTO DE PRODUCTOS PROCEDENTES DE AGRICULTURA ECOLÓGICA

### Reserva de Biosfera de Valles del Jubera, Leza, Cidacos y Alhama (La Rioja)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Esta experiencia tiene como principal objetivo la transformación de los tipos de cultivo tradicionales existentes en la zona en otros de agricultura ecológica, cultivados según unos modos de producción más sostenibles.

Además, se pretende contribuir a mantener las especies de cultivo autóctonas del territorio comprendido en la Reserva.

También, y por último, se quiere hacer un especial hincapié en el fomento de la actividad económica ligada al aceite.



*Almazara ecológica*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

En el Valle del Alhama se ha fomentado la agricultura ecológica, creando el primer valle con estas características a orillas del afluente río Añamaza.

En este valle, con 250 hectáreas de olivo y almendro, se ha puesto en marcha un proyecto de cooperación que permite el mantenimiento del paisaje tradicional de la zona, mejora la renta de los agricultores de

la misma y afecta positivamente a más de 150 agricultores de las poblaciones de Cabretón, Cervera del Río Alhama y Valverde.

Además de ser un proyecto con beneficios sociales y económicos, el valle (entendido como unidad paisajística en mosaico) pretende ser un ejemplo de equilibrio entre las prácticas agrícolas tradicionales y el respeto al medio ambiente, favoreciendo la fijación de la población en el mismo.

Entre las actividades concretas realizadas en el marco de esta iniciativa, destaca la señalización de los aceites y almendras producidos en el valle siguiendo criterios de agricultura ecológica con los sellos de "Alimento de la Reserva de Biosfera" y de agricultura ecológica.

Además, en el caso concreto del aceite, se han creado dos marcas comerciales: la de "Aceite de Cabretón", que se comercializa y dirige al consumidor tradicional, y la de "Pagos de Añamaza", dirigida a un público de fuera de la región.

El proyecto del aceite ha acogido a 73 productores y actúa sobre 250 hectáreas, habiéndose producido en 2006 65.957 kg de olivas (variedad empeltre) y 15.500 kg de aceite (todo ello calificado como Aceite de Oliva Virgen Extra). De la producción de 2006, el 26% se destinó a su venta como olivas ecológicas, el 71% se envasó con la marca "Aceite de Cabretón" y el 3% se envasó con la marca "Pagos de Añamaza", que es la que da mayor valor añadido al producto.

### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca por unir en sus objetivos una dimensión más ambiental (la conservación de paisajes tradicionales y el impulso a formas de cultivo más respetuosas con el medio) y otra más social (la puesta en valor de los productos locales y el impulso a la actividad agrícola).

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Reserva de Biosfera es la entidad promotora de esta experiencia, desde la Dirección General de Calidad Ambiental y Agua del Gobierno de La Rioja, siendo ella misma la que ha aportado los fondos económicos para su financiación.

El proceso de desarrollo de la iniciativa ha sido largo, ya que se han tenido que transformar los cultivos tradicionales en ecológicos. Por esta razón han tenido que pasar 2 años (desde 2004 hasta 2006) para poder comercializar con el sello de agricultura ecológica.

Se ha tenido, asimismo, que impartir formación sobre técnicas de cultivo ecológico.

Para el seguimiento del éxito de la experiencia, se realiza un control puntual de las distintas acciones; así, se realiza recuento de la superficie que se va acogiendo a la iniciativa, de la cantidad de producto

recolectado en campaña y del volumen de aceite producido.

La difusión de la experiencia se da a través de publicaciones en prensa, folletos y charlas con los agricultores interesados.

### ¿Qué se ha conseguido?

Los resultados directos son los siguientes:

- Se ha asistido a 74 agricultores.
- Se han transformado 250 ha de agricultura tradicional en ecológica.
- Se construido una almazara ecológica.
- Se han generado 4 empleos temporales para 5-6 meses en la zona.
- Se han creado 2 marcas comerciales.
- Se ha favorecido el mantenimiento de la variedad autóctona empeltre.

Según estos resultados, la experiencia puede considerarse positiva, puesto que ha contribuido de forma directa a la generación de empleo, y al mantenimiento de métodos agrícolas compatibles con la conservación del medio ambiente.



*Muestra de botella de aceite de con la marca "Pagos de Añamaza", variedad empeltre*

## PUESTA EN VALOR DE LA TRUFA Y OFERTA TURÍSTICA MICOLÓGICA

### Reserva de Biosfera de Valles del Jubera, Leza, Cidacos y Alhama (La Rioja)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Mediante esta experiencia se quiere establecer un modelo de uso y gestión para un recurso natural como la trufa.



*Muestra de encina micorrizada*

Como objetivo indirecto, se pretende contribuir a la repoblación forestal de parcelas municipales de uso agrícola y de pastos en los ayuntamientos pertenecientes a la Reserva de Biosfera de los Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama, para crear un conjunto de masas forestales con capacidad de regeneración y perduración en el tiempo, que contribuyan a la protección del medio.

En dicha repoblación se empleará planta forestal micorrizada con trufa negra, trufa de verano, y hongos de interés comercial. De este modo, y al preverse la explotación de estos hongos, la repoblación forestal se caracterizará por su carácter integrado y multifuncional.

Se pretende, además, potenciar la actividad turística ligada a la trufa en la Reserva.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La trufa es un hongo muy cotizado que nace debajo de la tierra y vive principalmente

asociado a encinas y robles. Dado el valor de este producto, se pretende introducirlo en zonas de la sierra, como cultivo alternativo a la agricultura de montaña.

Para promocionar su uso y cultivo dentro del plan piloto de aprovechamiento de las trufas en la Reserva, se han puesto en marcha distintas acciones, entre las que destacan:

- Elaboración de un estudio del potencial de cultivo de este producto: la superficie potencial a emplear para el cultivo de la trufa es de 4.000 hectáreas, pudiéndose alcanzar una producción valorada en 6 millones de euros anuales.
- Realización de plantaciones piloto, para poner a prueba la experiencia.
- Puesta en marcha de trabajos para la recuperación de truferas salvajes.
- Difusión de la experiencia y del producto (visitas a plantaciones y salidas para recolección de trufa, edición de una guía de las trufas de la Reserva, organización de ferias específicas, edición de una publicación sobre el cultivo y uso de la trufa en la Reserva,...).
- Asesoramiento a los interesados en el cultivo de la trufa.

Se trata, en definitiva, de una experiencia ambiciosa, que abarca un amplio espectro de cuestiones en relación al modelo de gestión de la trufa: desde su estudio, a su producción, difusión de su conocimiento y explotación, no sólo como recurso comestible, sino también como producto en torno al cual desarrollar el sector turístico en la región.

#### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia en la que se combinan a la perfección objetivos ambientales y socioeconómicos.

Desde el punto de vista de la conservación ambiental hay que destacar que las trufas aportan importantes beneficios ambientales a los suelos: se ha demostrado que contribuyen a la lucha contra la erosión, a la conservación y mejora del suelo, y a la reducción del riesgo de los incendios forestales.

En cuanto a los beneficios socioeconómicos de la experiencia, mencionar que ésta contribuye a la diversificación y mejora de la economía de la zona, mediante la potenciación del sector turístico ligado a la trufa, la diversificación de las actividades en el sector agrario y la creación de una fuente alternativa y complementaria de ingresos.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Dirección General de Calidad Ambiental y Agua de La Rioja, como órgano gestor de la Reserva de Biosfera, es el principal promotor de la experiencia, habiendo además aportado los fondos para su desarrollo.

Los ayuntamientos de los municipios de la Reserva, por su parte, han colaborado aportando terrenos o prestando sus instalaciones para charlas y para la Feria.

Para el desarrollo de la actividad se ha contado con el trabajo de los técnicos de la administración, más 3 técnicos de campo que se dedicaron a la elección del terreno y la realización de pruebas y estudios de campo.

La experiencia ha sido difundida a través de publicaciones en prensa, folletos y charlas con los interesados.

Por otro lado, el seguimiento de la experiencia se realiza de forma puntual, dependiendo de las distintas acciones:

- Plantaciones experimentales: se realizan visitas puntuales para observar el grado de mantenimiento. Hasta el año 2007, se realizaba un control anual procediendo al riego y a la reposición de marras por parte de la administración. Desde el año 2008 les corresponde a los ayuntamientos velar por el perfecto estado de las mismas.
- Salidas truferas: puntualmente se realizan consultas a las empresas turísticas para obtener datos acerca de la aceptación de la iniciativa por parte de los visitantes.

### ¿Qué se ha conseguido?

Como consecuencia de todos los trabajos realizados, se han obtenido los siguientes resultados:

- Se han realizado 14 plantaciones experimentales, de un total de 15,5 hectáreas, emplazadas en 12 términos municipales distintos de la Reserva.
- Se han llevado a cabo trabajos para la recuperación de 80 truferas salvajes.
- Se han realizado 8 salidas piloto guiadas para la recolección de trufa, y para la visita de plantaciones y viveros, y se ha organizado una oferta de salidas truferas por la Reserva.
- Se han celebrado 4 ediciones de la Feria de la Trufa, que han atraído a 7.000 visitantes para conocer la trufa fresca, los productos trufados y los árboles productores.
- Se ha favorecido la creación de una nueva empresa: un vivero de cultivo de planta micorrizada.
- Se ha asesorado para la plantación de cultivo a más de 300 propietarios sobre la idoneidad del suelo, especies productoras más adecuadas, labores iniciales y posteriores a ejecutar una vez realizada la plantación, etc.

La experiencia, en definitiva, ha sido positiva, habiendo supuesto la generación de empleo y el establecimiento de nuevas actividades turísticas, y siendo el reclamo de la Reserva para atraer a los habitantes y visitantes.



*Feria de la Trufa de Soto en Cameros, julio de 2008*

## MARCA RESERVA MUNDIAL DE LA BIOSFERA LA PALMA

### Reserva de Biosfera La Palma (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Esta Reserva ha creado, diseñado y registrado la marca "Reserva Mundial de la Biosfera La Palma" para promocionar y difundir, tanto en la isla como en el exterior, productos, bienes y servicios, especialmente agroalimentarios, artesanales y de promoción turística con fines culturales y recreativos, que potencien las actividades económicas tradicionales y la nueva economía social en el marco de la sostenibilidad insular.

Mediante la adecuada difusión y promoción de dicha marca, se establecerá un círculo productivo, promoviendo el consumo de productos amparados bajo esta marca, aumentando así la demanda de productos y de materia prima, la cual incentivará a su vez su cultivo o producción en la isla, procediendo a dinamizar la actividad agroganadera local y las medianías insulares. De esta forma, se revalorizarán las producciones locales por ser elaboradas o producidas dentro de un territorio declarado por la UNESCO como Reserva de Biosfera.

Como último objetivo de la creación de la marca, se pretende impulsar la recuperación de las zonas de medianía insular.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La isla de La Palma cuenta con una variada, rica y conservada tradición de productos agroalimentarios, elaborados de forma tradicional desde tiempos remotos, siendo el mercado interior el principal receptor de estos productos. Con el paso del tiempo, mucho esfuerzo y dedicación, estas pequeñas producciones, en su mayoría artesanales, se han ido abriendo camino fuera de la isla, pero a pesar de todo esto, a los productos agroalimentarios elaborados de forma tradicional les es muy difícil competir con productos elaborados de forma industrial. Por esta razón es necesario

diferenciar estos productos tradicionales como productos de calidad que aprovechan la materia prima de las medianías insulares.

Los pasos realizados en el desarrollo de la marca por parte de la Reserva de Biosfera fueron, en primer lugar, la regulación del uso de la misma y de su logotipo, para luego crear un órgano gestor de la marca, el denominado Consejo Sectorial. Seguidamente, se localizaron puntos de comercialización, y se establecieron y aplicaron diferentes líneas de promoción de la propia marca y de los productos susceptibles de acogerse a ésta, manteniendo siempre el contacto directo y la participación activa de los sectores implicados.

Posteriormente, se comenzó a visitar individualmente las empresas locales, informando sobre la marca y las posibilidades que dichos productos tenían para incorporarse a la misma, a la vez que se les mostraban las ventajas que ésta aportaba para la revalorización de su producto.

Inicialmente se empezó a trabajar con el sector agroalimentario local, si bien, progresivamente, se está continuando con la ampliación de productos, bienes y servicios acogidos a la marca, incorporando las propuestas que se consideren oportunas, a través del Consejo Sectorial de la Marca, para posteriormente someterlo a decisión del Consejo de Administración del Consorcio (el órgano de gestión de la Reserva).

Como apoyo a la creación y consolidación de la marca se constituirá una Fundación ("TABER") que será la encargada de certificar que los productos, bienes y servicios que presenten su solicitud para acogerse a la marca RMB La Palma, cumplen con los requisitos regulados en el Reglamento General de la marca y en el correspondiente Pliego de Condiciones.

Elo implica la formalización previa de un acuerdo entre la misma y el Consorcio Insular de la RMB La Palma, que implicaría a su vez una modificación del procedimiento de concesión de las autorizaciones para el uso de la misma.



*Miel tagoja, con el sello de la marca de calidad*

### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia muy relevante no sólo por suponer un impulso para la comercialización y puesta en valor de productos locales y contribuir, por tanto, a la mejora de la socioeconomía local, sino también porque los productos y servicios cuya producción es impulsada por medio de esta iniciativa son elaborados de forma respetuosa con el medio.

La experiencia destaca, asimismo, por el amplio respaldo que ha recibido desde la Administración y desde el órgano gestor de la Reserva. Este apoyo ha servido, sin duda, para garantizar el éxito de la iniciativa.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Actualmente, el encargado de coordinar la experiencia es el Consejo Sectorial de la Marca RMB de la Palma (con facultad informativa y no vinculante), medio de unión de productores y el Consejo de Administración del Consorcio.

Paralelamente, se realizan reuniones periódicas conjuntas para debatir las problemáticas, ventajas y dificultades en el uso de la marca.

### ¿Qué se ha conseguido?

Se ha procedido a autorizar el uso de la marca y logotipo de la RMB La Palma a diferentes productos locales, como sal marina, gofio, miel, repostería derivada de la almendra, etc.

Desde finales del año 2004 se han certificado 20 empresas y más de 30 se encuentran vinculadas al proyecto, promoviendo el uso de materias primas locales, incentivando la recuperación de la producción de las mismas involucrando directamente a la población y a empresas locales, posicionando los productos en mercados diferenciados, ofreciendo nuevas oportunidades de negocio, y premiando el seguimiento de buenas prácticas medioambientales y la creación de empleo local.

En el proceso de implantación, se han encontrado diversos obstáculos, entre los que se puede destacar la desconfianza inicial de los productores, el desconocimiento sobre el propio concepto de Reserva de Biosfera y las ventajas o beneficios que aporta al territorio, o la fuerte competitividad de productos importados (elaborados y materias primas).

Estos obstáculos, sin embargo, se han convertido en retos a superar por el equipo técnico del Consorcio, que valora muy positivamente los resultados de esta experiencia en los cuatro años que lleva en marcha.

## GESTIÓN DE DISTRITOS AGRÍCOLA-GANADEROS EN LAS BARDENAS REALES

### Reserva de Biosfera de Bardenas Reales (Comunidad Foral de Navarra)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Mediante esta iniciativa se quiere plantear la reordenación de los aprovechamientos en las Bardenas en base a la implantación de distritos, con el fin de permitir la integración y compatibilización de los usos agrícolas y ganaderos. Además, se trata de favorecer y asegurar la rentabilidad de ambos usos, su sostenibilidad y la conservación del medio.

Entre los objetivos específicos de la iniciativa, se pueden destacar los siguientes:

- La definición de una rotación de cultivos que mantenga la actividad agrícola y que implique un aprovechamiento racional de los recursos pastables asegurando la viabilidad de una UTH ganadera.
- La evaluación de las repercusiones y posibles mejoras ambientales de los usos agrícolas y ganaderos.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El objetivo principal de esta experiencia debe traducirse en el planteamiento de una rotación de cultivos aplicable a los distritos que desde el punto de vista agrícola, ganadero y ambiental, cumplan en mayor medida con los objetivos del proyecto. Esta fase ha sido desarrollada por el Instituto Tecnológico de Gestión Ganadera (ITGG).

Para la consecución de los objetivos específicos planteados se han desarrollado las siguientes fases de trabajo:

- Recopilación de información de partida.
- Caracterización de los recursos pascícolas actuales de origen agrícola y estudio de posibles alternativas de futura utilización.
- Estudio de posibles rotaciones de cultivos aplicables a los distritos, analizando de forma comparada las rotaciones

planteadas, según su adecuación a los objetivos perseguidos, junto con la propuesta de la rotación más idónea desde el punto de vista social, ambiental y económico.

Buena parte de la información básica para el desarrollo de las propuestas que se recoge en este proyecto procede de resultados obtenidos en la finca experimental El Serrón, localizada en Valtierra (Navarra). El objetivo fundamental de este arriendo fue la creación de una finca de referencia para ovino de carne en secano semiárido, en la que se compatibilizara positivamente la actividad agrícola y ganadera, complementándose las rentas de ambas.



*Paisaje de las Bardenas*

Las experiencias realizadas han aportado información sobre las especies y variedades vegetales mejor adaptadas a las condiciones ambientales y de manejo propias de estos entornos. También aportan información acerca del desarrollo, la puesta en práctica y evolución de rotaciones de cultivo que permitan maximizar los periodos de pastoreo cubriendo las necesidades del ganado, de forma compatible con la conservación el entorno. Además, se aporta información sobre la puesta a punto de sistemas de manejo reproductivo y el desarrollo de calendarios sanitarios del ganado, diseño de equipamientos e instalaciones, etc.

Como consecuencia del análisis efectuado, se ha visto que para el cumplimiento de los objetivos sociales, ambientales y económicos trazados en el proyecto, la rotación más idónea es la de "pastoreo en la mitad de la superficie en cultivo con ciclo de ocho años".

### ¿Por qué destaca?

Esta iniciativa destaca por su carácter experimental. La realización de experiencias de este tipo resulta de gran interés para la optimización de la actividad económica de las Reservas, y para reorientar a los distintos sectores económicos en la senda de la sostenibilidad.

En este caso, por medio de la reordenación de los aprovechamientos propuesta se conseguiría, no sólo compatibilizar la actividad agrícola y ganadera, sino hacerlo de forma que se asegure tanto la viabilidad económica como ambiental del sistema.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Esta experiencia, promovida por la propia Reserva de Biosfera, cuenta con la colaboración del Instituto Técnico de Gestión Ganadera (ITTG) y la Consultoría de Estudios y Proyectos de Pastizales (que han realizado el estudio), y con financiación procedente de la Comunidad de Bardenas.

Durante el tiempo de experimentación en la finca piloto, se han impartido cursos para la transmisión de los resultados de la experimentación (cursos de formación, jornadas de puertas abiertas, etc.), y con el mismo objetivo, se han atendido numerosas visitas de técnicos, ganaderos, estudiantes, etc. de procedencias dispares.

### ¿Qué se ha conseguido?

Los beneficios que se obtienen de este modelo, probado en la finca experimental, son numerosos:

- Se posibilita la división del territorio en un número de distritos acorde con la demanda social.
- Se mantiene la ilusión y motivación por la actividad agrícola y ganadera, que en los últimos tiempos es poco habitual.

- La diversidad de hábitats se incrementa, favoreciendo a su vez la regeneración de la cubierta vegetal de los cerros que actualmente presentan claros signos de degradación.
- Las propiedades físico-químicas del suelo mejoran gradualmente, por la propia alternancia de cultivos y por el mencionado efecto directo del ganado.
- Se propicia, de igual forma, el mantenimiento y desarrollo de la fauna edáfica. Por ello se favorece sucesivamente los incrementos productivos de los cultivos.
- El pastoreo secuencial de los distintos recursos posibilita un uso más homogéneo del territorio y, consecuentemente, un reparto más equilibrado de la fertilidad asociada a las deposiciones de los animales.
- Desaparece la necesidad de pastar en los cerros en primavera por el aporte de raciones en los cultivos, y se favorece la biodiversidad debido a la creación de un mosaico de cultivos que se alternan en el espacio y en el tiempo.
- La estructura reticular del paisaje favorece a la fauna al aumentar la diversidad de hábitats.
- Al no ser cosechada la mitad de la superficie cultivada, disminuye el riesgo de muertes de la fauna asociado a los atropellos por la maquinaria.
- La inclusión en la rotación de determinados cultivos, así como los modos y fechas de llevarlos a cabo, mejora igualmente la calidad del hábitat procurando alimento y refugio a la fauna, incluso sin necesidad de veda estival.
- El modelo de distribución mensual de las raciones es muy homogéneo, lo que permite un pastoreo continuo durante prácticamente ocho meses.

El mayor obstáculo para el desarrollo de la iniciativa ha sido convencer a los agricultores y ganaderos de que este método es bueno. Pero esto se ha logrado y se va a poner en marcha en breve.

## COMPATIBILIZACIÓN ENTRE LA GANADERÍA EXTENSIVA Y LA PRESENCIA DEL LOBO

### Reserva de Biosfera Picos de Europa (Principado de Asturias, Cantabria y Castilla y León)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Por medio de esta experiencia se quiere lograr la articulación de mecanismos de compatibilización entre la deseable y necesaria (a efectos de conservación del paisaje y los usos tradicionales) persistencia de la ganadería extensiva, básicamente de ganado menor, que realiza trasterminancia de verano a los pastos de altura situados en zonas de media y alta montaña de la Reserva, y la presencia, en un nivel poblacional adecuado que asegure su pervivencia sin riesgos de conservación, del lobo (*Canis lupus signatus*), mediante la dotación de infraestructuras fijas o portátiles que permitan la guarda nocturna de los rebaños, minorando el riesgo de un ataque, y favoreciendo una mejora en las condiciones de vida de los ganaderos.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Se ha desarrollado un programa en colaboración con los ganaderos de Picos de Europa para favorecer la protección de los animales (particularmente de la "reciella" o ganado menor) contra el ataque del lobo.

Las distintas actuaciones se materializan en la instalación de cercados electrificados fijos (cuando se trata de terrenos comunales y son utilizados por más de un ganadero simultáneamente), o la cesión temporal (durante la temporada de pastoreo) de cercados electrificados portátiles, que son cedidos y utilizados por los ganaderos que acceden a los pastos de altura más alejados.

Con ello, dentro de las actuaciones orientadas a reducir el periodo de tiempo diario en el que el ganado puede ser objeto de un ataque por parte del lobo, se logra la protección nocturna de los rebaños.

Se ha proporcionado una capacitación básica a los ganaderos sobre cómo montar y

desmontar los equipos, para garantizar su efectividad. Al tiempo, la guardería del Parque Nacional de Picos de Europa (espacio que coincide con la Reserva), dentro del Programa de Monitoreo del mismo, recoge información periódica sobre la utilización de ambos tipos de cercados, su efectividad, la presencia de depredadores en su entorno, los problemas de mal funcionamiento, etc.

El Programa se inició en 2006 y hoy en día se encuentra totalmente implantado. Hasta la fecha, se han instalado 8 cercados electrificados fijos y se han entregado 13 equipos portátiles.

#### ¿Por qué destaca?

Se trata de una iniciativa con importante carácter ambiental y social, al intentar compatibilizar la conservación de una especie (el lobo) con el mantenimiento de la actividad ganadera, pero de una forma que se aleja de la más habitual basada en compensar económicamente a los ganaderos por los daños que pueda sufrir su ganado.

Se logra de este modo conciliar intereses que a priori pueden parecer contrapuestos.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El Parque Nacional (que coincide con la Reserva de Biosfera) ha sido el principal promotor de la experiencia, en la que también han colaborado los ayuntamientos titulares de los Montes de Utilidad Pública (Cangas de Onís, Onís, Cabrales y Camaleño).

En un principio el seguimiento de la actividad se realizó mediante la cumplimentación por parte de la guardería de una ficha específica de control de la operatividad de los cercados y del uso y eficacia de los equipos, desde un

mes antes del inicio de la temporada de uso por el ganado hasta su finalización.

Actualmente el seguimiento de este proyecto está integrado en el monitoreo continuo del Parque Nacional de Picos de Europa.



*Cercado en Picos de Europa*

La difusión de la experiencia se hizo a través de las asociaciones de ganaderos de la zona, realizándose campañas informativas en los municipios en los que, por el tipo de manejo el ganado, existen mayores riesgos de sufrir un ataque de lobo. La guardería del Parque Nacional también colaboró en la difusión de la experiencia.

### ¿Qué se ha conseguido?

Se ha logrado poner medios de defensa para el ganado contra el riesgo del ataque del lobo durante el periodo nocturno, no habiéndose registrado ni una sola baja de ganado dentro de los cercados electrificados establecidos, ya sean fijos o portátiles, desde que esta iniciativa se puso en marcha y estando éstos operativos.

Además se ha superado la inicial desconfianza de los ganaderos, particularmente en lo que al uso de los cercados portátiles se refiere, al ser éstos menos robustos (si bien igualmente útiles si son adecuadamente utilizados). Actualmente la aceptación de la medida es tal, que son los mismos ganaderos los que solicitan disponer de este tipo de equipos.

No obstante, y como contrapunto a los buenos resultados obtenidos, hay que mencionar que los numerosos abandonos de la actividad ganadera registrados antes de poner en marcha esta experiencia (y no sólo achacables a los daños producidos por el lobo, sino también a la situación estructural de la ganadería en el Norte de España), así como la escasa existencia de relevo generacional en esta actividad, levantan cierta incertidumbre respecto del resultado final de ésta y otras experiencias de mejora en las condiciones de gestión de los recursos pascícolas de las montañas.

## PROYECTO PASTOR: PLAN DE ACCIONES SOBRE SISTEMAS TRASHUMANTES ORGANIZADOS EN RED

### Reserva de Biosfera Picos de Europa (Principado de Asturias, Cantabria y Castilla y León)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Son varios los objetivos que se pretende alcanzar gracias al desarrollo de esta experiencia, desde el rescate de la cultura pastoril, a la puesta en valor de la profesión de pastor, facilitando el relevo generacional.

En términos generales se pretende mejorar las condiciones productivas y de la percepción social del oficio de pastor.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El Proyecto PASTOR es una iniciativa de cooperación entre cinco comarcas (pertenecientes a las regiones de Asturias, Navarra, Teruel y Madrid) con tradición del pastoreo, dirigida a analizar la realidad actual de la actividad, y ensayar y desarrollar actuaciones en diferentes líneas que sirvan para mejorar la difícil situación del pastoreo y hacer posible un futuro para el oficio.



*Majada donde se desarrolla el curso práctico de la Escuela de Pastores*

Este proyecto comenzó en 2004 por un período de cuatro años, habiéndose desarrollado actividades comunes a todas las comarcas y específicas en cada una de ellas.

Las actividades realizadas por el Consorcio de Desarrollo Rural del Oriente de Asturias

en el área de Picos de Europa desde 2004 han sido las siguientes:

1. Creación de la Escuela de Pastores de Picos de Europa: esta iniciativa apuesta por la formación dentro de una estrategia de revalorización de la figura del pastor y para posibilitar el relevo generacional en este oficio. Para su planteamiento y diseño se llevó a cabo un estudio de viabilidad previo (años 2005 y 2006), durante el que se visitó otras escuelas en activo como la Artzain Eskola y el CFA Olorón, en Francia.

La formación en la Escuela de Pastores de Picos de Europa se desarrolla a dos niveles: por un lado se trata de recoger las necesidades del colectivo de pastores y ganaderos de Picos de Europa, estudiar sus posibles carencias formativas y organizar cursos de corta duración que las suplían.

Por otro lado se desarrolla el Curso de Iniciación al Pastoreo dirigido a interesados en aprender y ejercer la profesión de pastor, sobre todo jóvenes del entorno urbano, que reciben formación teórica y práctica durante cuatro meses.

En la escuela de pastores se ofrecen, además, cursos variados, principalmente de elaboración tradicional de productos alimentarios.

2. Proyecto Piloto de Rehabilitación de Majadas en Picos de Europa: el Proyecto PASTOR conjuntamente con el Principado de Asturias interviene en las majadas de Gumartini (Cangas de Onís) y Belbín (Onís), ambas inscritas en la Reserva/Parque Nacional.

3. Edición del Libro " Voces del Puerto".

4. Publicación de un folleto sobre el Queso Gamoneu de Puerto con la Asociación de Productores Jultayu.

5. Publicación del libro "Quesos del Oriente de Asturias".

6. Organización y financiación de viajes didácticos y de participación de representantes pastoriles locales en foros nacionales e internacionales.

7. Creación de una página web del Proyecto PASTOR (<http://www.proyectopastor.com>).

El ámbito territorial de esta actuación cubre de forma parcial la Reserva de Biosfera de Picos de Europa, participando en la iniciativa únicamente los Concejos del Oriente de Asturias.

### ¿Por qué destaca?

Se trata de una iniciativa ambiciosa en sus objetivos y en la amplitud de actuaciones que abarca.

Ofrece la posibilidad de recuperar una profesión prácticamente perdida y de gran tradición cultural y cuya existencia resulta imprescindible para el mantenimiento de determinados tipos de paisajes.

Incide, además, en la posibilidad de crear nuevos puestos de trabajo, y tiene una amplia componente educativa, que no se limita hacia aquellos que ya se dedican a esta actividad, sino que se amplía a todos aquellos interesados en su aprendizaje.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Para la coordinación del Proyecto PASTOR a nivel estatal se han celebrado reuniones periódicas y se ha recurrido al mantenimiento de un flujo de información regular a través del correo electrónico. Dos personas han estado ocupándose de la coordinación presupuestaria y de la referente a contenidos y difusión.

En el caso de la coordinación del proyecto en Asturias, mencionar el contacto que se ha producido con autoridades locales o autonómicas, en el caso de las acciones concretas que les implicaban. La figura del coordinador, por otro lado, ha servido para mantener visitas y reuniones periódicas con pastores y ganaderos sobre la marcha del proyecto.

La información relativa a la experiencia se difunde a través de su propia página web y de mecanismos alternativos como notas de

prensa, un documental, una exposición, publicaciones, actos, jornadas y folletos.

### ¿Qué se ha conseguido?

A largo plazo, se prevé una mayor visibilidad de la labor y problemática de los pastores entre la población local. Hoy por hoy, el proyecto ya ha servido para dar a conocer el Consorcio y poner en red a distintos pastores y agentes que trabajan en este campo.

La experiencia ha sido positiva, por dotar de una mayor presencia al papel de los pastores y ganaderos en la conservación del medio, por la implicación de autoridades en su desarrollo, y porque se han rehabilitado majadas y fomentado el relevo generacional en el oficio, posibilitando que los pastores tengan un ayudante en su quehacer.

La iniciativa ha tenido una buena acogida, habiendo pasado más de un centenar de alumnos por la Escuela.



*Profesor y alumno evalúan quesos durante el curso 2008 de la Escuela de Pastores de Picos de Europa*

Además en muchos casos son los pastores, sobre todo mujeres y gente joven de la zona con ganas de quedarse en los pueblos y empezar proyectos de quesería, los que piden nuevos cursos y animan a seguir adelante. Los jóvenes de otras regiones que participan en los cursos también se han mostrado satisfechos por la experiencia.

Los medios también se han hecho buen eco de la iniciativa y este año la Consejería de Medio Rural del Principado y el Parque Nacional han apostado por apoyarla ofreciendo unas becas para los alumnos y apoyos directos al pastor que participe en el proyecto.



## LUCHA POR UNA ORDENACIÓN INSULAR TURÍSTICA SOSTENIBLE. PROCESO DE CONTENCIÓN TURÍSTICO EDIFICATORIO

### Reserva de Biosfera de Lanzarote (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con esta experiencia se quiere redirigir el rumbo de la isla en materia de planificación urbanística y actividad turística hacia una filosofía más acorde con las funciones y características que deben cumplir las Reservas Mundiales de Biosfera, de forma que el conjunto de la sociedad se beneficie de sus resultados.



*Alojamiento rural en Lanzarote*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Lanzarote recibe 2,5 millones de turistas al año. Por ello, el Cabildo y la Reserva de Biosfera, a través de diferentes herramientas de planificación territorial, estudios técnicos, mecanismos de participación y difusión de la información, pretenden reconducir la dirección que está tomando la isla en materia de planificación urbanística y actividad turística, hacia una filosofía más acorde con la del Programa MaB.

Así, el Cabildo insular decide plantear una estrategia para la ordenación turística y edificatoria, mediante la articulación de una serie de herramientas.

En el año 1991, se aprueba el Plan Insular de Ordenación Territorial (PIOT), en el cual se reclasifican como suelo rústico numerosas zonas por su alto valor medioambiental y se desclasificaron más de 250.000 camas previstas en planeamientos anteriores. A partir de entonces se bloquearon 20 Planes Parciales de Ordenación Urbanística, y no se ha vuelto a aprobar ningún Plan Parcial que habilite desarrollos turísticos en la isla. El techo alojativo se cifró entonces en 110.000 plazas.

En 1993, Lanzarote inicia su andadura como Reserva de Biosfera, pero es en 1998, con la aprobación de la Estrategia de Lanzarote en la Reserva, cuando Lanzarote empieza a dotar de contenido a su declaración, dando pie a un intenso debate social y político sobre los riesgos y oportunidades insulares vislumbrados en su futuro. El proceso de análisis y reflexión se basó en el análisis de la situación actual de la isla marcada por la rápida expansión del turismo, del posible escenario de riesgo futuro (degradación ambiental de la isla) y de otro escenario alternativo preferible.

Otra de las herramientas para la contención turística es el proyecto Life, denominado "Life Lanzarote 2001 - 2004", que constituye otro hito relevante en la trayectoria insular, como continuación de la Estrategia L+B'98. Uno de sus resultados más significativos de este proceso fue la aprobación inicial de la desclasificación de 25.000 plazas turísticas y residenciales, posteriormente desactivada.

El Plan de Desarrollo Sostenible (PDS, 2007) de Lanzarote mantiene ese enfoque multidimensional, y da prioridad a los sectores ambientales básicos (agua, energía, residuos, transporte... más alimentación), además de a la ordenación territorial.

Por otra parte, a pesar de que Lanzarote siguió desde los años sesenta un patrón de

crecimiento muy diferenciado respecto a Gran Canaria, Tenerife, o incluso Fuerteventura, en los últimos años su crecimiento ha sido espectacular y, al tiempo que su renta crecía, también lo hacían los costes del crecimiento (incluyendo los ambientales). Por esto y por el compromiso adquirido desde su declaración como Reserva de Biosfera por la UNESCO se hace necesaria la reconsideración permanente de los fundamentos del crecimiento económico.

En este ámbito, se consideró oportuna la organización de un seminario que contuviera la reflexión sobre los incentivos a la actividad económica contenidos en el régimen económico y fiscal de Canarias. De estos incentivos el de mayor impacto ha sido la Reserva para Inversiones (RIC). Este seminario se encuentra publicado en la página web de la Reserva de Biosfera [www.cabildodelanzarote.com/areas/biosfera/observatorio/ric/ric6.htm](http://www.cabildodelanzarote.com/areas/biosfera/observatorio/ric/ric6.htm), así como en otros medios locales.

### ¿Por qué destaca?

La iniciativa destaca porque supone una apuesta firme por el cambio de modelo turístico hasta ahora imperante en la isla hacia uno más sostenible. La Reserva se compromete de este modo con un turismo sostenible a largo plazo, de calidad, menos masificado y compatible con la conservación de los valores naturales de la isla.

Se trata de una experiencia ambiciosa, tanto en su alcance (todo el territorio insular), como en sus objetivos. Especialmente innovadora es la intención de limitar (e incluso desclasificar) las plazas turísticas que tendrían cabida en la isla, y de afrontar la regulación del sector también desde el punto de vista urbanístico y de ordenación del territorio.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El Cabildo de Lanzarote, como órgano de gestión de la Reserva de Biosfera, es el encargado de desarrollar esta iniciativa, en la que también han participado los órganos de gobierno y el Gabinete Científico del Consejo de la Reserva de Biosfera.

La experiencia como tal se inició en 1998 y hoy en día está implantada y consolidada.

En cuanto a la participación de la sociedad en este proyecto, se puede constatar que desde el comienzo de la experiencia han surgido nuevos partidos políticos y se han creado foros sociales que participan en el debate político que genera la contención urbanística de la isla de Lanzarote. En este sentido, numerosos medios de comunicación locales, promueven y extienden el debate. En este sentido, destacan las aportaciones de diversos agentes sociales, muy especialmente el continuado, riguroso, y valiente papel de la Fundación César Manrique.

El debate político se ha enriquecido por la judicialización de la batalla por la contención urbanística. En este aspecto, el Consejo de la Reserva de Biosfera, ha jugado un papel muy importante en la expresión y generación de opinión social.

El equipo actual ha creado un departamento de Participación Ciudadana y plantea aumentar los mecanismos para ello.



*Paisaje tradicional de cultivo de vides*

### ¿Qué se ha conseguido?

La aprobación de la Estrategia "Lanzarote en Biosfera" ha tenido una importancia sin precedentes, pues hizo que el Gobierno Canario asumiera la revisión del PIOT y la creación de la moratoria turística propuesta por el Cabildo, que entró en vigor en mayo del 2000, acción que fue acogida favorablemente por la mayoría de la población residente. El Consejo de la Reserva es un órgano descentralizado del Cabildo, y los planes de gestión de la Reserva coinciden con el planeamiento insular.

Un aspecto importante de ambos (Estrategia Lanzarote en Biosfera, 1998 y Life Lanzarote 2001 - 2004) es el compendio de estudios

que intentaban precisar la situación y escenarios de futuro sobre un abanico de aspectos, es decir, su enfoque integrado: la isla como sistema.

A lo largo de todo el proceso, el Cabildo ha llevado a los tribunales 31 licencias urbanísticas, que suponen unos presupuestos de obra de en torno a 300 millones de euros. De esas licencias recurridas, ya se han dictado sentencia en 25 de ellas, con un total aproximado de 10.000 plazas afectadas.

A pesar de la necesidad de diseñar un nuevo modelo de desarrollo, en la isla se identifican valiosos puntos fuertes, como son la puesta del gobierno insular por el trabajo multidisciplinar. Existe una marcada sensibilidad social en lo que se refiere a la defensa del territorio y una honda tradición

de ahorro de recursos como el agua potable. En lo referente a la ordenación del territorio, las estrategias de contención del crecimiento están muy arraigadas y existe un valioso conocimiento técnico, tras una década de estudio y debate sobre el futuro de la isla (Estrategia Lanzarote en Biosfera).

Entre los principales obstáculos encontrados en todo el proceso destacan los incumplimientos de los planeamientos y la inestabilidad política.

Los asistentes a la Mesa Redonda de Legalidad Territorial y Ambiental, celebrada en octubre de 2006, han recomendado en 2008 repetir la experiencia, y ubicar en Lanzarote, por su trayectoria, un evento semejante con periodicidad estable.



*Paisaje de Lanzarote*

## APROVECHAMIENTOS DE BIOMASA AGRÍCOLA Y FORESTAL PARA LA CALEFACCIÓN Y CALENTAMIENTO DE AGUA EN UN HOTEL SPA

### Reserva de Biosfera Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo de esta iniciativa es ofrecer un servicio novedoso y de calidad dentro de la oferta turística existente en el entorno de la Reserva de Biosfera y Parque Natural. Además se pretende contribuir a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>, mediante la utilización de un recurso energético renovable y endógeno.

Se trata, asimismo, de hacer rentable un servicio turístico que mediante el uso de combustibles fósiles no lo sería.

Se pretende, por último, servir de ejemplo de buenas prácticas a otros servicios hoteleros del entorno en el que se ubica el hotel.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La iniciativa aúna la diversificación y desarrollo de la oferta turística de la zona con el aprovechamiento de recursos energéticos endógenos y la apuesta por actividades con una baja incidencia sobre el medio.

El hotel en el que se ha desarrollado la experiencia se ha instalado un innovador sistema de calefacción y agua caliente centralizada para sus 40 habitaciones y su servicio de spa, que utiliza como combustible huesos de aceituna, recurso con alto poder calorífico propio de esta zona olivarera. De este modo se da un uso alternativo a este residuo, aportando mayor rentabilidad al proceso industrial de las almazaras, y además se reducen las emisiones de CO<sub>2</sub>, al no emplearse combustibles fósiles para la obtención de la energía requerida. A estos beneficios hay que añadir también el ahorro económico producido por el cambio de combustible.

Otros aspectos que destacan del Hotel Spa Sierra de Cazorla, son el empleo del aceite

de oliva virgen extra para la realización de masajes y tratamientos cutáneos (producto endógeno característico de la zona que goza de excelente prestigio en el mundo de la salud y la dietética), o su implicación en la divulgación del uso de esta energía renovable en eventos como Expobioenergía 2006.

---

**La iniciativa posee una especial relevancia por su aprovechamiento de recursos energéticos endógenos**

---

#### ¿Por qué destaca?

Este proyecto resalta por la importancia que le otorga a temas como la eficiencia energética o el aprovechamiento de recursos energéticos endógenos, en su apuesta por la búsqueda de nuevas fórmulas para promover el desarrollo sostenible del medio rural, y por suponer la puesta en marcha de nuevas iniciativas y actividades en este entorno.

La generación de actividad económica no tiene por qué ir unida a su impacto negativo sobre el medio, y así se demuestra en esta iniciativa.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Asociación para el Desarrollo Rural de la Sierra de Cazorla ha participado como cofinanciador de la iniciativa, habiendo aportado una subvención procedente de los fondos PRODER-A (subvención que requiere el mantenimiento de la actividad durante, como mínimo, los 5 años siguientes a la concesión de la ayuda).

El seguimiento, por otro lado, se hace mediante visitas periódicas a las instalaciones

del hotel, llamadas telefónicas a los responsables de su gestión y revisión de las instalaciones, rendimientos de la maquinaria y consumo.

Para difundir la experiencia se ha participado en ferias temáticas de energías renovables como Bioptima y Expobioenergía en las que la empresa HidroElectro y la ADR Sierra de Cazorla han expuesto la maquinaria y recursos técnicos implantados en el hotel.

El propio grupo hotelero se ha publicitado como destino turístico de naturaleza y respetuoso con el medio ambiente.

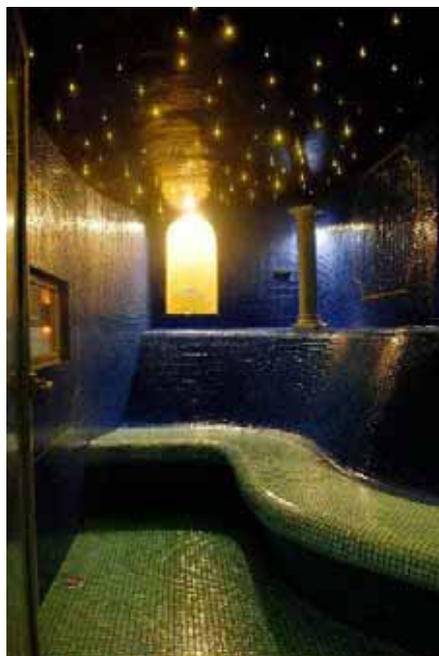
Entre las dificultades encontradas para el desarrollo del proyecto, cabe mencionar, por un lado, el asegurar el suministro del hueso de aceituna necesario para abastecer la caldera todo el año y, por otro, los trámites burocráticos necesarios para conseguir la financiación y la concesión de las ayudas.

### ¿Qué se ha conseguido?

Como consecuencia de la puesta en marcha de esta iniciativa se ha percibido una mayor afluencia al hotel de un turismo de calidad, más sensible con los aspectos ambientales y el carácter sostenible de la oferta turística de la zona.

Además se ha conseguido poner en valor un recurso energético que hasta hace poco era considerado como un residuo de la principal actividad agraria de la zona.

A esto hay que añadir que se ha conseguido demostrar la rentabilidad económica y ambiental de este tipo de iniciativas.



*Instalaciones del Hotel Spa Sierra de Cazorla*

## LA PALMA: DESTINO TURÍSTICO SOSTENIBLE

### Reserva de Biosfera de La Palma (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con esta iniciativa se quiere:

- Desarrollar una estrategia global de turismo en la isla de La Palma, intentando superar el obstáculo que supone la inexistencia del Plan de Ordenación de la isla.
- Conseguir la declaración de la isla de la Palma como Destino Turístico Sostenible.
- Promover la certificación a través del Sistema de Turismo Responsable, de hoteles, apartamentos, casas de turismo rural, restaurantes, centros de visitantes, museos y empresas de ocio activo.



*Hotel Las Olas, certificado por el Instituto de Turismo Responsable con la acreditación Biosphere Hotel*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La Reserva de Biosfera de La Palma, con el apoyo del Instituto de Turismo Responsable (ITR), es el promotor del desarrollo de diversas actividades en materia de turismo encaminadas a evitar los efectos negativos que puede producir este sector económico sobre la isla.

Este trabajo común ha fructificado en la firma de un convenio de colaboración que constituye una adaptación de la Estrategia de

Desarrollo Sostenible a la industria del turismo y de los viajes.

El año de inicio de la iniciativa fue 2006, y en la actualidad, a pesar de que se encuentra muy implantado, todavía está en proceso de consolidación.

A través de las actividades del ITR se ofrece asesoramiento a los establecimientos sobre aspectos prácticos y programas de turismo sostenible, centrandose su filosofía en la valoración del medio ambiente y el patrimonio cultural en la actividad turística, mediante la promoción, difusión y aplicación de estándares y de un sistema de certificación consecuente. Este sistema de certificación de turismo responsable ha sido avalado por el Comité Man and Biosphere de la UNESCO, por su incentivación de la gestión ambiental responsable de establecimientos y servicios.

Desde la Reserva de Biosfera de La Palma se pretende certificar alojamientos turísticos, restaurantes, empresas de movilidad, empresas de servicios turísticos y centros de visitantes. En función del ámbito de aplicación, los diversos estándares hacen especial hincapié en cuestiones específicas como la conservación de la biodiversidad, los comportamientos del turista en espacios sensibles, criterios relativos a la conservación del patrimonio edificado o los referidos a la valoración de los recursos etnográficos. Cada distintivo está asociado a un estándar que especifica y concreta, a través de sus requisitos, los procedimientos y objetivos para el cumplimiento de una política de turismo responsable.

#### ¿Por qué destaca?

La iniciativa destaca por la apuesta que hace para el fomento de un sector turístico de calidad y ambientalmente responsable.

Convergen de este modo objetivos de tipo ambiental y socioeconómico, como corresponde a la filosofía de las Reservas de Biosfera.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La coordinación entre las empresas certificadas y el Instituto de Turismo Responsable se realiza mediante la intermediación del Consorcio Insular de la Reserva de Biosfera de La Palma, el cual trata de mantener un contacto más cercano y directo con los titulares de cada una de las empresas certificadas, ofreciendo sus teléfonos y direcciones de correo electrónico para cualquier consulta o problemática que se les plantee y realizando esporádicas visitas a los mismos, siendo el Consorcio quien de primera mano trata de solventar las cuestiones que pudieran surgir, comunicándolas, a su vez, al ITR.

La principal herramienta utilizada, por el momento, para la difusión de la experiencia ha sido internet, además de puntuales apariciones en prensa, radio o televisión.

A cada establecimiento certificado se le entrega una placa por la que se identifica que es un establecimiento reconocido por el sistema de certificación *Biosphere* correspondiente.

Para el seguimiento del proyecto, se han diseñado indicadores cuantitativos de resultado a evaluar de forma periódica.

### ¿Qué se ha conseguido?

Los resultados de la iniciativa todavía no se pueden valorar debido al escaso tiempo que ésta lleva en ejecución.



Placa de acreditación

Sin embargo, en la actualidad ya se han certificado los siguientes servicios:

- *Biosphere Destination*: destino turístico sostenible (Reserva de Biosfera La Palma).
- *Biosphere Hotel*: hoteles y apartahoteles (3).
- *Biosphere House*: casas rurales (21).
- *Biosphere Restaurant*: restaurantes (6).
- *Biosphere Discover*: empresas de ocio activo, centros de visitantes y museos (7).

Además se estima un aumento del número de establecimientos y servicios de la isla que contarán con la certificación.

## MEJORA DE LA OFERTA TURÍSTICA E IMPLANTACIÓN DE LA CARTA DE TURISMO SOSTENIBLE

### Reserva de Biosfera Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El objetivo principal es mejorar la calidad de la oferta turística. Se quiere también llevar un control de la frecuentación turística y sensibilizar al público mediante actividades de formación, e impulsando la protección y valorización del patrimonio.

Además se pretende mejorar la calidad de vida de la población local, fomentando el desarrollo económico y social en la zona.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La Carta Europea del Turismo Sostenible en Espacios Naturales Protegidos (CETS) es una iniciativa de la Federación EUROPARC, que tiene como objetivo global promover el desarrollo del turismo en clave de sostenibilidad en los espacios naturales protegidos de Europa.

El proceso de otorgación del sello se estructura en tres fases:

- En la primera fase el espacio protegido (en este caso la Reserva y Parque Natural de Cazorla) con la colaboración de los Grupos de Desarrollo Rural presenta un Plan de Acción, en el que se involucra al sector privado turístico y al resto de instituciones con responsabilidad en la zona.
- En la segunda fase son las empresas turísticas las que deben elaborar un Plan de Acción y firmar su compromiso de adhesión con el espacio protegido. La renovación se hará cada tres años con un nuevo plan y un nuevo compromiso.
- Por último en la tercera fase serán las agencias de viajes las que presentarán su Plan de Acción y compromiso de adhesión, con vigencia de un año (aún

no se ha concretado el procedimiento de adhesión).

El Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, que coincide con la Reserva de Biosfera, y su área de influencia socioeconómica, cuentan con la certificación de la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) desde octubre de 2004, habiendo sido uno de los espacios protegidos piloto entre 1996 y 1998 en el diseño de la misma.

Los firmantes de la Carta se comprometen a favorecer formas de desarrollo, equipamientos o actividades turísticas respetuosos con el medio natural, cultural y social del entorno, que contribuyan positiva y equitativamente al desarrollo económico y al bienestar de la población que vive y trabaja en este lugar y de la multitud de visitantes que acoge el espacio protegido.

La definición y elaboración de documentos durante el proceso de candidatura del Parque Natural y Reserva a la CETS, bajo el impulso del Grupo de Cooperación "El Patrimonio de tu Territorio", se hizo de forma participada mediante la formación de un grupo de trabajo del que formaban parte representantes de las principales entidades potencialmente responsables de la ejecución de la estrategia y del Plan de Acción y del empresariado turístico de las tres comarcas del Parque.

Durante todo el proceso se celebraron reuniones periódicas que permitieron realizar el diagnóstico de la situación de partida de este espacio en función de los objetivos y exigencias de la CETS, organizar las jornadas participativas, definir las líneas estratégicas que se deberían seguir para avanzar hacia un turismo sostenible y acordar las actuaciones concretas que conforman en su conjunto el Plan de Acción durante los cinco años siguientes.

Por otro lado, con el fin de mejorar la oferta turística en la zona, se está trabajando además en la integración de una red de senderos sobre la que el GDR Sierra de Segura está elaborando un mapa-guía, el GDR de la Comarca de Cazorla está elaborando la Guía de Servicios Turísticos del Parque Natural y ha editado la Guía de Aves del Parque Natural con la definición de una serie de rutas ornitológicas, y la Dirección General de Sostenibilidad está elaborando la Guía del Habitante del Parque Natural con objeto de informar al ciudadano que vive en este espacio de la normativa y los procedimientos administrativos relacionados con las actividades que se desarrollan en el mismo.

Más ejemplos: la Fundación Patrimonio Sierra de Segura gestiona el Plan de Dinamización Turística "Sierra de Segura, el 5º Elemento", con el que se han abierto una serie de espacios temáticos y el Centro de Interpretación y Acogida de Visitantes "El Sequero" de Siles. Y gracias a un acuerdo específico de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y la Universidad de Málaga se ha realizado un estudio para la "Integración Paisajística de la Arquitectura en el Parque Natural Sierras de Cazorla Segura y las Villas y su Área de Influencia Socioeconómica".

Además se ha implantado la Agenda 21 Local en todos los municipios del área de influencia socioeconómica del Parque.

### ¿Por qué destaca?

La experiencia sirve para impulsar un sector turístico respetuoso con el medio, y estimular el cambio de modelo de desarrollo socioeconómico en la Reserva.

La iniciativa implica a los distintos agentes de interés involucrados en el sector, desde los gestores del espacio natural protegido, a grupos de desarrollo rural, empresarios turísticos y agencias de viaje. Esto sirve para ampliar la repercusión de la experiencia y sus buenos resultados.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La iniciativa ha sido impulsada por el órgano gestor del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, que coincide con el órgano responsable de la Reserva de Biosfera.

Para el caso concreto de la implantación de la CETS, se ha creado la Asociación para el Turismo Sostenible del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas y se ha conformado su Junta Directiva. Este foro está compuesto por 89 socios de pleno derecho y 4 socios de honor y se ocupa del seguimiento de la CETS, de las actuaciones de mejora de la calidad turística y de compartir datos sobre la evolución de la afluencia turística, siendo un espacio de asunción de compromisos y definición de estrategias conjuntas.

Se ha establecido asimismo una Comisión de Seguimiento de la CETS en el Foro para el Turismo Sostenible, que será la encargada de velar por el cumplimiento del Plan de Acción, si bien esta Comisión aún no se ha puesto en marcha.

### ¿Qué se ha conseguido?

La aplicación del Plan de Acción de la CETS ha permitido notables avances en la implantación de criterios de sostenibilidad en muchas de las empresas de la zona, que se han adherido a marcas de calidad como la Marca Parque Natural de Andalucía o la Q del ICTE que también el Parque se encuentra en proceso de obtener, habiéndose implantado en el mismo el Sistema de Gestión Medioambiental para la gestión forestal y para el uso público, investigación y participación, certificados según la norma UNE-EN-ISO 14.001.

## RESERVA DE BIOSFERA SIERRA DEL RINCÓN: DESTINO TURÍSTICO SOSTENIBLE

### Reserva de Biosfera Sierra del Rincón (Comunidad de Madrid)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Son varios los objetivos que se pretende alcanzar mediante esta iniciativa. En primer lugar y de forma genérica, se quiere hacer de la Reserva un destino singular para el turismo sostenible.

Con este fin se quiere diseñar un paquete turístico participado con los empresarios y con el ente gestor de la Reserva. También se pretende comunicar la relación entre el hombre y los paisajes de la Reserva a través de servicios turísticos concretos (visitas guiadas) que compongan una parte importante de este producto turístico de calidad. Así se conseguiría promover un turismo de calidad respetuoso con el medio ambiente.

Por medio de esta experiencia se trata de impulsar un turismo cultural-didáctico en la Reserva, con el apoyo de la figura de colaborador local, y contribuyéndose de ésta y otras maneras al desarrollo económico de la zona.

A estos objetivos se une el de favorecer la promoción y difusión del conocimiento de la Reserva.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La experiencia es un proyecto piloto que se enmarca dentro del Programa de la Secretaría de Estado de Turismo de creación de Paquetes Turísticos para las Reservas de Biosferas Españolas, programa que abarca otras Reservas aparte de a la de la Sierra del Rincón.

Para la puesta a prueba de este piloto (que se ha denominado "Producto Turístico de la Reserva de Biosfera Sierra del Rincón") se seleccionó esta Reserva por la oferta de actividades que se están llevando a cabo en la zona ligadas a los usos tradicionales del territorio y al desarrollo rural.

Se trata de una experiencia que se inició en el año 2007 y que todavía se encuentra en fase de diseño, si bien ya se tienen los paquetes turísticos a promocionar y se ha articulado la cooperación con los empresarios turísticos de la zona.

La experiencia se basa en el fomento del alojamiento rural y de la promoción de distintas sendas temáticas dentro de la Reserva, sendas que incluyen la realización de ciertos talleres<sup>2</sup>.

Ambas opciones son publicitadas a través de la página web [www.sierradelrincon.org](http://www.sierradelrincon.org), de modo que las personas interesadas pueden organizar al mismo tiempo su participación en una ruta o taller y reservar su alojamiento en la zona.

La idea es que cuando esté implantado un paquete turístico, se pueda realizar conjuntamente la reserva del taller y del alojamiento en forma de paquetes cerrados o semi-cerrados para su comercialización por operadores o agencias de viajes.

#### ¿Por qué destaca?

La iniciativa puede calificarse como innovadora, al servir para testar un programa que pretende implantarse en el futuro en toda la Red de Reservas de Biosfera de España.

El proyecto destaca por buscar la promoción de la actividad económica de la Reserva, pero de un modo respetuoso y compatible con los objetivos de conservación de este espacio.

<sup>2</sup> Se puede ver más información sobre esta iniciativa en particular en el bloque dedicado a experiencias demostrativas ligadas a la divulgación de las Reservas, bloque en el que se ha incluido la iniciativa de la Sierra del Rincón dedicada a la promoción de la Reserva mediante sendas guiadas.

Destaca asimismo, por su carácter participativo y abierto, determinado por el amplio abanico de sectores implicados en su puesta en marcha y desarrollo.



*Promoción de la Sierra del Rincón como producto turístico*

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Si bien la primera impulsora del proyecto es la Secretaría de Estado de Turismo, se puede citar como entidades colaboradoras a las administraciones públicas locales y a las asociaciones de empresarios, hosteleros y restauradores de la Reserva, además de a la propia Reserva y a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.

La figura del "colaborador local" (vecinos de la Reserva como pueden ser apicultores, artesanos, etc., que cuentan con los conocimientos de prácticas que se quieren dar a conocer y que constituyen uno de los puntos a ser promocionados dentro del paquete turístico) es otro socio interesado, totalmente implicado en esta iniciativa, ya que recibe una ayuda económica por su participación en la misma.

Todas las entidades colaboradoras son informadas a través de reuniones sectoriales en las que se les hace partícipes del proyecto.

### ¿Qué se ha conseguido?

La experiencia piloto, realizada en el municipio de La Hiruela con un grupo de 14 personas que participó en la prueba de los distintos paquetes turísticos diseñados (que incluyeron alojamiento y la realización de un taller apícola y un taller de elaboración de pan), puede ser calificada de exitosa, dado el elevado grado de satisfacción por parte de los participantes.

Como resultado de la experiencia, además, la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón fue elegida como primera Reserva en la que promocionar paquetes turísticos por parte del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

## CONSTRUCCIÓN DE SENDAS TURÍSTICAS PARA PERSONAS DISCAPACITADAS

### Reserva de Biosfera de Somiedo (Principado de Asturias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

La construcción de rutas turísticas especialmente adaptadas a personas con discapacidad física, tiene como principal objetivo facilitar la visita de la Reserva a este sector de la población, con el fin de que puedan disfrutar del medio natural en las mejores condiciones posibles.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La iniciativa responde a una demanda de mejora de accesibilidad a espacios naturales por parte de personas que sufren alguna discapacidad física.

Para ello se acondicionará un camino de unos 2,5 km de longitud que discurre por un paraje de gran belleza y magníficas vistas del Parque Natural y Reserva de Biosfera de Somiedo. La ruta presentará una terminación del firme y unas condiciones de pendiente que permitan su recorrido en silla de ruedas de forma autónoma por parte de personas con movilidad reducida.

---

**Se acondicionará una vía de acceso a personas discapacitadas a un paraje de excepcional belleza y valor natural**

---

#### ¿Por qué destaca?

Se unen en esta experiencia objetivos de tipo social (hacer más accesible un espacio protegido a una población para la que esto no suele resultar sencillo), económico (favorecer la actividad turística entre un público muy específico), e incluso educativo (pues acercando estos espacios a este sector de la población se favorece su sensibilización sobre la necesidad de su conservación).

Se trata de una experiencia totalmente exportable a otras Reservas de Biosfera y otros espacios naturales protegidos.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Actualmente, el proyecto se encuentra en fase de redacción, estando previsto su finalización a lo largo del año 2009.

El órgano gestor del Parque Natural y Reserva de Biosfera, desde la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural del Principado de Asturias, actúa como principal promotor de la experiencia. En su desarrollo, no obstante, intervienen también como entidades colaboradoras la organización ONCE y la empresa TRAGSA.

La financiación del proyecto corre a cargo, de forma conjunta, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural del Principado de Asturias y de la Obra Social La Caixa, habiéndose firmado un convenio de colaboración entre el Gobierno del Principado de Asturias y la Obra Social La Caixa para favorecer su coordinación en el desarrollo de la actuación.

Si bien la experiencia se encuentra aún en fase de diseño, hecho por el cual no se le ha dado mucha publicidad, en el futuro será difundida por los canales habituales (prensa, radio, televisión, vía institucional, etc.).

Asimismo, está previsto evaluar la aceptación y valoración de la senda, así como su frecuencia de uso, cuando ésta se encuentre operativa.

### ¿Qué se ha conseguido?

El proyecto se encuentra en proceso de diseño, por lo que todavía no se puede hablar de obtención de resultados.

Sin embargo, las consecuencias previsiblemente derivadas del proyecto se son positivas, tanto para el colectivo al que está destinada de forma específica (que verá ampliada su autonomía para disfrutar de una actividad que hasta el momento tenía fuertemente limitada), como para añadir un plus de calidad a la visita, que amplía la oferta turística de la Reserva y del Parque.

## CREACIÓN DE UNA RUTA DE GRAN RECORRIDO

### Reserva de Biosfera de Muniellos (Principado de Asturias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Mediante la creación de esta ruta se pretende contribuir a la difusión de la Reserva de Biosfera.

Se quería promover el acondicionamiento de un eje que permitiera conocer los valores de la Reserva y que a su vez se convirtiera en un foco de desarrollo para la comarca.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La ruta de Gran Recorrido (GR 203) objeto del proyecto, denominada "Por donde camina el oso", consta de 16 etapas y tiene una longitud total de 300 km. Esta ruta atraviesa el territorio de la Reserva y Parque Natural de Muniellos y discurre por lugares de elevado valor paisajístico y ambiental, recorriendo los tres concejos que están integrados en la Reserva, y coincidiendo los inicios y finales de etapa con pueblos en los que es posible pernoctar y comer. De este modo estos núcleos se benefician de forma directa de la existencia de la ruta.

En la actualidad, este sendero de Gran Recorrido se encuentra totalmente finalizado, habiéndose terminado de señalizar en 2007.

Asimismo, se editó un libro con información de interés acerca del propio recorrido, titulado «*Por donde camina el oso: Gran Recorrido por el Parque Natural de las Fuentes del Narcea, Degaña*». También existe un mapa con el trazado del mismo.

#### ¿Por qué destaca?

Mediante la creación de esta ruta, son varios los objetivos que se abordan, objetivos relacionados con la promoción de un turismo activo y de naturaleza en la Reserva, y por tanto con la dinamización de la actividad económica en el territorio, pero también con la difusión de este espacio y de sus valores.

Además este proyecto, sencillo en su forma, pero ambicioso en sus objetivos, destaca de forma especial por su carácter cooperativo, habiendo participado en su ejecución distintas asociaciones y entidades que han aportado su colaboración para llevarlo a buen puerto.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Este proyecto estuvo financiado por el plan de desarrollo rural PRODER II Alto Narcea Muniellos, en colaboración con el Principado de Asturias.

En el desarrollo de la experiencia participaron además la Consejería de Medio Ambiente de Asturias, el Ayuntamiento de Cangas del Narcea, Degaña e Ibias y la Asociación de Turismo Rural.

Para la divulgación de la experiencia se llevan a cabo actividades como publicaciones, charlas, proyecciones y artículos de prensa.

La evaluación y seguimiento de la experiencia se materializa en informaciones que se hacen llegar de la Asociación de Turismo Rural, así como por parte de algunos usuarios de la ruta.

#### ¿Qué se ha conseguido?

A pesar de la reciente creación del sendero, se puede apreciar que comienza a ser transitado y que se empieza a solicitar información acerca del mismo (tanto de sus características generales como de sus peculiaridades) principalmente por parte de agencias de turismo y de ciclistas.

En parte gracias a la existencia de este GR, se prevé un paulatino pero creciente desarrollo del turismo en la comarca, lo se espera que contribuya a su desarrollo económico.

Destacar además que durante el desarrollo del proyecto se consiguió integrar a un número importante de personas, y que éste fue apoyado fuertemente por todas las asociaciones y personas relacionadas con el

turismo rural de la zona en cuestión. No obstante, hay que reseñar que también se encontraron ligeras dificultades por la oposición al proyecto de ciertos grupos ecologistas y vecinales.

## GESTIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL, HISTÓRICO Y CONTEMPORÁNEO DEL ESPACIO NATURAL DOÑANA

### Reserva de Biosfera de Doñana (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El primer objetivo de esta experiencia consiste en analizar y diagnosticar la situación del patrimonio cultural, histórico y contemporáneo existente en el Espacio Natural Doñana (en el que se incluye la Reserva) para, a continuación, proponer medidas y actuaciones de conservación y puesta en valor de dicho patrimonio cultural, incluyendo el paisaje.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

En la actualidad está ampliamente aceptada la consideración de que el patrimonio cultural constituye una parte intrínseca y relevante de los espacios naturales protegidos. Este hecho resulta aún más relevante en el caso de las Reservas de Biosfera, en las que la dimensión humana de los espacios tiene una consideración especial y los objetivos de conservación de la naturaleza van de la mano con los de desarrollo socioeconómico de la población local.

En Doñana, patrimonio natural y patrimonio cultural confluyen de forma paradigmática, prácticamente desde el inicio de su historia, como territorio poseedor de una singularidad extraordinaria.

Por esta razón se pretende llevar a cabo un tratamiento integral y sinérgico de ambos. En relación a esta Propuesta Estratégica de Gestión del Patrimonio Cultural de Doñana, no sólo debería de aprovecharse todo el inventario y análisis realizado a lo largo de la historia de Doñana, sino también las iniciativas que se están desarrollando actualmente y que van a ampliar de forma significativa el conocimiento sobre el mismo.

A continuación se citan algunos ejemplos de medidas y actuaciones que podrían desarrollarse en el marco de esta actuación:

#### 1. Inventario:

- Revisión bibliográfica del patrimonio cultural y del paisaje de Doñana;
- Publicación del Estudio de Investigación "Recuperación del Patrimonio Cultural. Doñana y su Entorno" (1988-1992; Ministerio de Cultura).

#### 2. Análisis y Diagnóstico:

- Reflexión en torno a la oportunidad y viabilidad de promover y conservar algunas actividades del patrimonio etnográfico del Parque Nacional, tales como el carboneo o las salinas de Marismillas;
- Reconsideración del valor patrimonial de las construcciones rurales (Parque Nacional), y los poblados forestales (Parque Natural), de cara a su posible reutilización.
- Reflexión en torno a la oportunidad y viabilidad de promover y conservar artesanías y oficios tradicionales.
- Realización de eventos técnicos y científicos encaminados a la reflexión y puesta en común de la conservación y puesta en valor del patrimonio cultural vinculado a los espacios naturales protegidos (congresos, jornadas técnicas, seminarios, etc.).

#### 3. Propuestas de Actuación:

- Restauración de bienes deteriorados, como la torre almenara de San Jacinto.
- Rehabilitación de las salinas tradicionales de Marismillas.
- Puesta en valor de las chozas de La Plancha.
- Ordenación de la puesta en valor de la saca de las yeguas como espectáculo sociocultural.

- Realización de convocatorias, concursos o premios dedicados a la promoción del arte y de la cultura contemporánea relacionada con Doñana, incluyendo manifestaciones tales como el art-land y arte del reciclado.
- Adecuación paisajística de infraestructuras y equipamientos de uso público del Espacio Natural Doñana.
- Restauración de paisajes agrarios tradicionales y de riberas, así como creación de corredores ecológicos.
- Creación de una red de miradores paisajísticos, que promueva la interpretación de los diferentes paisajes de Doñana a través del vínculo existente entre patrimonio natural y patrimonio cultural.

### ¿Por qué destaca?

Se trata de una iniciativa innovadora por el tipo de tratamiento integral y sinérgico que se pretende dar al patrimonio cultural e histórico, y por el vínculo de éste con el patrimonio natural del espacio protegido.

Destaca también por el amplio abanico de propuestas incluidas en la experiencia, que van desde la investigación y la ampliación de conocimiento sobre el patrimonio cultural de Doñana, hasta su puesta en valor por medio de diferentes y variadas actuaciones.

La población local será uno de los principales beneficiarios de la experiencia, al contribuir

ésta a la conservación de conocimientos, prácticas, tradiciones y paisajes que, a pesar de formar parte de la identidad de este espacio, se encuentran en retroceso.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La experiencia se inició en 2008 y en la actualidad todavía se encuentra en fase de diseño.

La experiencia parte del Espacio Natural Doñana, siendo sus destinatarios tanto las poblaciones de la comarca de Doñana como los visitantes del Espacio Natural (en el que queda incluida la Reserva).

Debido a que la experiencia se encuentra todavía en una fase muy incipiente de su desarrollo, aún no se han determinado los mecanismos que se establecerán para la coordinación de los distintos agentes implicados en su puesta en marcha. Lo mismo sucede en lo referente a los mecanismos de difusión de la experiencia.

### ¿Qué se ha conseguido?

Al tratarse de una propuesta actualmente en vías de realización, no pueden evaluarse aún sus resultados.

Estos resultados, no obstante, estarán en función, entre otros factores, de los recursos que para su puesta en marcha y desarrollo se destinen.



*Actividades tradicionales en Doñana*

## INICIATIVA STARLIGHT: LA LUZ DE LAS ESTRELLAS COMO PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD

### Reserva de Biosfera La Palma (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo de esta experiencia es establecer una acción internacional en defensa de la calidad del cielo y del derecho a su aprovechamiento y disfrute como recurso científico, astronómico, cultural y ambiental. Se pretende, asimismo:

- Promover y generalizar la cultura de valorización de la luz del Universo, garantizando su acceso por las generaciones actuales y futuras.
- Hacer un llamamiento internacional a la necesidad de limitar los impactos derivados del uso abusivo o inadecuado de la iluminación artificial nocturna, así como promover las nuevas tecnologías y soluciones que garanticen permanentemente la calidad de observación del cielo.
- Generar propuestas de protección lumínica en los ámbitos privilegiados de observación para la investigación astrofísica, promoviendo acciones reglamentarias y acuerdos internacionales para la consolidación de auténticas reservas o “ventanas al universo”.
- Promover acciones y acuerdos internacionales, regionales y locales en defensa de la calidad del cielo, tanto a nivel gubernamental como con el apoyo de los organismos internacionales.
- Identificar iniciativas legislativas locales y nacionales, así como los acuerdos internacionales viables que posibiliten la defensa de este patrimonio para la ciencia y la cultura.
- Promover la declaración internacional de la calidad del cielo como patrimonio tangible e intangible de la humanidad.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La Iniciativa Starlight (La Luz de las Estrellas) se concibe como una campaña internacional en defensa de la calidad de los cielos nocturnos y el derecho general a la observación de las estrellas, abierta a la participación de todas las instituciones y asociaciones científicas, culturales y ciudadanas relacionadas con la defensa del firmamento.

Se pretende así reforzar la importancia que los cielos nocturnos limpios tienen para la humanidad, realzando y dando a conocer el valor que este patrimonio en peligro posee para la ciencia, la educación, la cultura, el medio ambiente, el turismo, y como factor de calidad de vida.

Por medio de la iniciativa se quiere ayudar a difundir los beneficios directos e indirectos, tecnológicos, económicos o culturales, asociados a la observación de las estrellas.

---

#### **La iniciativa pretende reforzar la importancia que los cielos nocturnos limpios tienen para la humanidad**

---

El hecho de que la primera reunión del Comité Científico de la Iniciativa tuviera lugar en la isla de La Palma se debe a varios motivos:

- 1) Fue la Reserva de Biosfera de La Palma la que presentó en la IX reunión de IberoMaB en 2005 una propuesta de resolución relativa a la declaración de los cielos como Reserva de Biosfera.
- 2) En la isla se encuentra el Observatorio Astrofísico del Roque de Los Muchachos, uno de los mayores complejos de este tipo en el mundo.

3) La Palma es un lugar privilegiado para la observación astronómica debido a la transparencia de sus cielos. En la isla los observatorios no se ven afectados por el mar de nubes, fenómeno característico de las zonas altas de las islas, al estar a 2400 metros de altitud. Por encima de este mar de nubes la atmósfera es muy limpia y poco turbulenta, condiciones excelentes éstas para la observación. Además, debido al clima, el número de horas durante las cuales se puede trabajar es muy alto.

4) La isla es uno de los territorios pioneros en el mundo en proteger la calidad del cielo para las observaciones astrofísicas y en aplicar una ley específica con este objetivo (Ley sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios).

El objetivo de la Reserva de Biosfera de La Palma atendiendo a esta evolución, es la introducción del cielo dentro de la definición que la UNESCO otorga a las Reservas de Biosfera, para la posterior inclusión del cielo de la isla dentro de esta figura de protección.



*Presentación de la publicación "La luz de las estrellas: patrimonio de todos" en el Instituto de Astrofísica de Canarias en La Laguna*

### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca por su carácter pionero, innovador, ya que no existen en el marco de las Reservas de Biosfera muchas iniciativas que contemplen el cielo como un recurso cultural, ambiental y científico a proteger.

Destaca también por su decidido efecto demostrativo en el ámbito internacional, constituyéndose en iniciativa de referencia a nivel supranacional en lo referente al impulso de la protección de la calidad del cielo.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El Consorcio Insular de la Reserva Mundial de Biosfera de La Palma ha sido la entidad promotora de esta iniciativa, que ha contado como principales colaboradores con el Instituto de Astrofísica de Canarias, el Cabildo de la Palma, el Gobierno de Canarias, el OAPN, y UNESCO-MaB.

Para el seguimiento del proyecto se han diseñado indicadores de impacto y de resultado a evaluar periódicamente.

### ¿Qué se ha conseguido?

La experiencia está siendo muy exitosa: la isla cuenta con una calidad de cielo nocturno reconocida internacionalmente (no en vano ha sido seleccionada por científicos de todo el mundo para ubicar en ella los telescopios más avanzados), y la población local con el paso del tiempo se ha ido concienciado sobre la necesidad de proteger este cielo limpio, acostumbrándose progresivamente a utilizar una iluminación nocturna respetuosa con el mismo.

Todo ello ha hecho que esta iniciativa cuente con el respaldo de la población y las diferentes administraciones locales, y que se haya reconocido su importancia internacionalmente, prueba de lo cual fue el éxito y el apoyo mostrado en la Conferencia Internacional Starlight, celebrada en la isla en abril de 2006.

## REHABILITACIÓN DE LA CALZADA ROMANA DE LA VEGARADA

### Reserva de Biosfera de Los Argüellos (Castilla y León)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo de esta experiencia es crear una ruta de senderismo atractiva para los turistas y que sirva para difundir el conocimiento sobre el municipio, al tiempo que se recupera una muestra del patrimonio histórico-cultural de la Reserva (evitando así que se pierdan las señas de identidad del territorio).



*Detalle de hoja de Quercus pyrenaica*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La antiquísima Calzada de la Vegarada fue sendero de pastores y peregrinos, vía romana, camino real y ruta de arrieros.

Actualmente, junto con los puentes que la sirvieron, constituye un eje vertebrador de la Comarca de Los Argüellos.

Con el fin de conservar y realzar este valor cultural, histórico y territorial, el Ayuntamiento de Valdelugeros promovió el proyecto de rehabilitación de la calzada para su uso lúdico como senda de turismo activo. La ruta partirá del histórico Puente del Ahorcado hasta llegar al Puerto de Vegarada, donde voltean las vertientes. A lo largo de este recorrido, que alcanza los veinte kilómetros, se pueden ver múltiples muestras

de la belleza del territorio: puentes romanos y medievales, castros, parajes calizos, abundantes vegas y pueblos con heráldicas señales de identidad, etc.

Una vez realizada la rehabilitación y restauración de los distintos tramos de la calzada romana se podrá disfrutar de esta ruta de senderismo activo, que se podrá realizar a pie, a caballo o sobre ruedas.

#### ¿Por qué destaca?

La actuación destaca por la recuperación de un bien cultural de importancia histórica y de gran interés para comprender la evolución del territorio en el que se ubica la Reserva.

La recuperación y puesta en valor de la calzada permitirá, además, potenciar un sector turístico activo, basado en el disfrute de la naturaleza, que repercutirá positivamente en la economía de la población local.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de una actuación que se inició en el año 2004, pero que todavía se encuentra en fase de diseño.

A pesar de que el principal promotor de la experiencia es el Ayuntamiento de Valdelugero, la Reserva de Biosfera de Los Argüellos aporta su imagen a la misma (para la señalización de la calzada), como sello de calidad y forma de apoyo al fomento de un turismo respetuoso con el medio natural.

Para la elaboración de los trabajos, se cuenta con arquitectos y arqueólogos altamente cualificados, así como con albañiles de la zona con unos conocimientos en cantería transmitidos de generación en generación.

### ¿Qué se ha conseguido?

La experiencia no se puede valorar, al encontrarse la calzada todavía en fase de acondicionamiento.

Sin embargo, como resultado directo de la actuación se estima que aumentará el grado de afluencia de los turistas a la zona, así como su disfrute por parte de la población local, y que de forma indirecta servirá para

fomentar y diversificar el empleo en la comarca.

El desarrollo del proyecto, por otro lado, se enfrenta a un obstáculo común en el caso de ayuntamientos pequeños, como es la falta de presupuestos y financiación para promover actividades e iniciativas.



*Paisaje de Los Argüellos*

## RESTAURACIÓN DE LAS SALINAS DE BACUTA

### Reserva de Biosfera de las Marismas del Odiel (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con la restauración de las salinas de Bacuta se pretende, en primer lugar, fomentar el interés por la conservación de la naturaleza, dando a conocer la Reserva de Biosfera de las Marismas de Odiel a la población en general, y de forma más específica, a la población de los municipios pertenecientes este espacio.

Se pretende, además, fomentar la educación ambiental, ampliando el conocimiento de los escolares sobre las actividades tradicionales que se llevan a cabo en la Reserva, como, por ejemplo, la actividad salinera.



*Vistas de las Marismas del Odiel con numerosas aves acuáticas*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Las salinas de Bacuta, situadas dentro del Paraje Natural y Reserva de Biosfera de Marismas del Odiel, tienen una extensión de 40 hectáreas y fueron durante mucho tiempo uno de los recursos económicos más importantes de la zona.

Su existencia se debe a las mareas atlánticas que irrigan estas tierras y que llegan a alcanzar hasta los cuatro metros de altura.

El conjunto de actuaciones planteadas en el proyecto, que han contado con un presupuesto cercano a los 500.000 euros,

han posibilitado la puesta en valor de una de las salinas más importantes del litoral onubense debido a sus valores etnográficos y a la presencia en la misma de relevantes comunidades vegetales y faunísticas (garzas, espátulas, flamencos, etc.), así como por las posibilidades de convertirse en una de las principales ofertas de uso público en este espacio.

Entre las mejoras llevadas a cabo dentro del proyecto de restauración, destacan la adecuación perimetral del muro de contención para evitar la intrusión del río Odiel por el oleaje provocado al paso de buques, la mejora del terreno con hinchado de eucaliptos para asentar el firme, la retirada de escombros, la construcción de un centro de interpretación de las salinas, un mirador desde el que se contempla la ría de Huelva y un observatorio de aves, y la apertura de sendas con su correspondiente señalización.

Entre todas las propuestas recogidas en este proyecto, el aprovechamiento de las salinas para el uso público ocupa un lugar especialmente relevante, ya que con su restauración ecológica y funcional, éstas se convierten en un escenario representativo del equilibrio que es posible alcanzar entre el mantenimiento de las explotaciones industriales tradicionales de la sal y la preservación de los valores naturales.

Así, las salinas se han convertido, con el paso del tiempo, en un lugar de vital importancia para el aprovisionamiento de alimento de las miles de aves que habitan permanentemente en el paraje, que llegan al mismo expresamente para alimentarse (caso de los flamencos procedentes de Portugal), o que lo utilizan como lugar de descanso y avituallamiento en sus rutas migratorias hacia otras latitudes.

### ¿Por qué destaca?

Se trata de una actuación que destaca por suponer la recuperación de un espacio que es resultado de una actividad tradicional y con peso en la historia de la Reserva; una actividad que, además, se ha desarrollado en armonía con la conservación de los valores naturales del espacio. Es ejemplo, pues, de la posibilidad de compatibilizar conservación y desarrollo, y se reviste de este modo de un carácter educativo muy significativo.

El mantenimiento de este espacio puede convertirse, por otro lado, en fuente de beneficios económicos a la población, no ya tanto por la explotación de la sal, sino por el posible incremento del turismo ornitológico en la Reserva, atraído a este espacio por la presencia de las numerosas aves acuáticas que encuentran aquí refugio.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Reserva de Biosfera de Las Marismas del Odiel es el principal promotor de esta experiencia, que está financiada por la Junta de Andalucía, y que tras su inicio en el año 2002 se encuentra totalmente consolidada.

Los mecanismos de difusión que se emplearon para la correcta divulgación de la experiencia son los clásicos en estos casos: la difusión se dio principalmente a través de la página web de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y de la edición de folletos informativos sobre el uso público de la zona, que fueron repartidos por la comarca.

### ¿Qué se ha conseguido?

La restauración de las salinas ha fomentado el conocimiento de los valores naturales y culturales de la Reserva, tanto entre la población de la zona como entre sus visitantes.

Asimismo, ha supuesto la implicación de la población en su conservación, y la ampliación del conocimiento acerca de las actividades tradicionales que se llevan a cabo en la Reserva.

La experiencia ha posibilitado, además, la conservación de la actividad productiva de la salina mediante su restauración.



*Imagen de las salinas de Bacuta restauradas*

## RECUPERACIÓN DEL USO PÚBLICO DEL CAMÍ DE CAVALLS

### Reserva de Biosfera de Menorca (Islas Baleares)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo a alcanzar con la ejecución de este proyecto es la recuperación de un recurso patrimonial y ambiental identificativos de la historia y cultura de la isla, como es el Camí de Cavalls.



Panel informativo del trazado de un tramo del Camí de Cavalls

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La recuperación de este camino es un caso práctico que afecta al uso público de la senda que se denomina Camí de Cavalls (Camino de Caballos). Es una senda de aproximadamente 225 kilómetros lineales, con un trazado casi perimetral que recorre toda la isla de Menorca.

El camino inicialmente tenía un uso militar y de defensa, de comunicación entre fortificaciones, atalayas y baterías de la costa, además de un uso público. Con el tiempo su uso militar fue decayendo, pero no así su uso público, si bien durante décadas se perdió la tradición de señalar el camino y de mantenerlo en condiciones adecuadas.

En los años 80 del pasado siglo, comenzaron las reivindicaciones sociales para reactivar el uso público del trazado y así conseguir su recuperación.

En 1989 se inició la declaración del camino como Bien de Interés Cultural, declaración que caducó en 1994. Algunos propietarios de las fincas por las que el camino discurre, empezaron entonces a poner trabas a su uso libre y público.

En 1996 se creó una entidad coordinadora para la defensa del Camí de Cavalls, que volvió a recoger firmas y organizar manifestaciones con este fin. La Administración local respondió ante esta movilización social y en el año 2000 se aprobó en el parlamento balear, por iniciativa del Consell Insular de Menorca, la Ley de Camino de Caballos, que otorga al Consell la posibilidad de expropiar, reglamentar y planificar. Así, en 2002 se delimitó un trazado del camino, en 2003 se dispuso de un plan especial del camino y en 2006 comenzaron los trámites de expropiación.

Hay que decir, sin embargo, que la ley aprobada por el parlamento balear y propuesta por el Consell Insular de Menorca no proponía la expropiación de la propiedad sino su uso público. Ello exigía llegar a acuerdos con todos los propietarios, acuerdos que en su gran mayoría no pudieron alcanzarse.

#### ¿Por qué destaca?

La experiencia resalta por el proceso como resultado del cual se ha gestado y ha acabado por materializarse: la presión social ha sido determinante en su desarrollo, así como la implicación de la Administración para dar respuesta a esta petición popular.

Destaca también por la estrategia conciliadora que se adoptó a la hora de

enfrentarse a los posibles conflictos con los propietarios de los terrenos por los que transcurre el Camí.

Se trata, además, de un proyecto que trata de impulsar un tipo de uso público perfectamente compatible con el objetivo de conservación de los valores naturales de la isla.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Administración insular dio respuesta a la petición de uso público del camino protagonizada por la sociedad. La Administración central también se vio involucrada en la experiencia, como propietaria de parte del camino (cerca de un 10% del trazado pasa por dominio público). El Gobierno balear y los propietarios de las fincas por las que pasa el camino, por último, fueron otros agentes intervinientes en el desarrollo de esta iniciativa.

A través de la Dirección Insular de Proyectos (adscrito a Presidencia) y la Coordinadora para la Defensa del Camí de Cavalls, se establecieron los mecanismos de

participación y de coordinación necesarios para garantizar la gobernanza de la iniciativa.

Además hoy en día existe un trabajo continuo de mantenimiento y adecuación del camino, así como para mediar en el conflicto existente con los propietarios a través de la plataforma.

Mencionar, por último, que el proyecto fue objeto de una amplia cobertura por parte de los medios de comunicación, que han ofrecido mucha información al respecto. También se han editado folletos informativos y guías para la población interesada.

### ¿Qué se ha conseguido?

Actualmente se está ejecutando el amojonamiento y adecuación del camino para hacerlo más transitable.

Se van a realizar, asimismo, las infraestructuras necesarias para que el impacto sobre los propietarios sea lo menor posible.



*Paisaje de litoral por el que transcurre el Camí de Cavalls*

## CONSERVACIÓN DE ACEQUIAS TRADICIONALES EN EL ESPACIO NATURAL SIERRA NEVADA

### Reserva de Biosfera de Sierra Nevada (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Este proyecto tiene como principal objetivo la conservación y el mantenimiento del sistema de acequias de careo tradicionales que existen en el Espacio Natural de Sierra Nevada (en el que se encuentra incluida la Reserva de Biosfera), por ser un importante patrimonio histórico cultural y etnográfico.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Las actuaciones de recuperación se centran en aquellas acequias que reúnen mayores valores naturales y paisajísticos y que se encuentran en su mayor parte con su forma original. Para su recuperación, solamente se emplean métodos y técnicas tradicionales.



*La restauración de las acequias se lleva a cabo mediante técnicas tradicionales*

La transformación en el uso del suelo, el abandono de la actividad agrícola tradicional y el uso cada vez más intensivo del agua, han sido los factores que desde mediados del siglo pasado han ocasionado la pérdida del sistema tradicional de acequias, lo que podría significar, además de la desaparición de un patrimonio etnográfico de gran valor, la regresión de toda la comunidad vegetal

que depende de este sistema y podría acabar con la transformación del singular paisaje alpujarreño, elemento éste último crucial en el mantenimiento de un turismo que actualmente constituye uno de los pilares básicos de la economía de la zona.

Este ingenioso y efectivo sistema de riego, que permite compatibilizar el uso del agua para la agricultura y la conservación de la vegetación ligada a las acequias, está compuesto en Sierra Nevada por más de 450 kilómetros de acequias de riego y 150 kilómetros de acequias de careo, según el inventario realizado en el año 2000.

La experiencia consta de varios proyectos de obras de reparación de las acequias, buscando garantizar que cumplan el cometido para el que fueron diseñadas. Para ello, se emplean las técnicas tradicionales y materiales provenientes del entorno en la medida de lo posible, realizando actuaciones tales como:

- Construcción de tomas de agua.
- Recreido de acequias con lajas de pizarra.
- Protección de taludes con muretes.
- Limpieza de la acequia para asegurar su correcto funcionamiento, eliminando la vegetación invasora en los márgenes.
- Reconstrucción de tramos de acequia.
- Retirada de canalizaciones de plástico u hormigón.

Por otra parte, se ha formado un Servicio de Conservación para dichas acequias de careo, con el que se pretende asegurar el mantenimiento del sistema hidráulico que constituyen las acequias. Para cumplir dicho objetivo, el servicio se ha dotado de cuadrillas, constituidas preferentemente por mano de obra de los pueblos afectados y con formación específica acerca de los sistemas

tradicionales de careo, que realizan la limpieza manual de las acequias, así como aquellas pequeñas actuaciones y operaciones de mantenimiento que garanticen su correcto funcionamiento.

### ¿Por qué destaca?

El mantenimiento de esta red de acequias de careo redundará en beneficio de la conservación de los valores tanto de carácter cultural, como ecológicos y paisajísticos que definen a Sierra Nevada.

El sistema de acequias tiene una incidencia positiva sobre el medio ambiente que comprende una multiplicidad de factores primordiales en cuanto a ordenación del territorio, estabilidad de laderas, facilitar la presencia de formaciones vegetales (robledales, castañares) y de las especies faunísticas asociadas, enriquecimiento del paisaje, etc.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La experiencia fue expuesta en el Consejo de Participación del Espacio Natural de Sierra Nevada y cuenta con la colaboración estrecha de los ayuntamientos y de las comunidades de regantes en su ejecución.

En la fase de redacción del proyecto y de inventario se contactó con todos los municipios y con todos los agentes sociales posiblemente interesados en la experiencia. Posteriormente se han realizado reuniones comarcales para explicar la puesta en marcha de las actuaciones.

Por otro lado, a las actuaciones para el mantenimiento de las acequias hay que añadir las acciones a nivel de formación y difusión de prácticas en el uso y aprovechamiento tradicional de las acequias de careo, también incluidas en estos proyectos.

Además se ha editado un "Manual del Acequero", publicación divulgativa sobre las acequias tradicionales, técnicas de construcción, funcionamiento del sistema de acequias, etc., y que viene a rendir un homenaje a esta profesión a punto de extinguirse.

Destacan también como medidas complementarias la celebración de dos cursos de formación sobre construcción de

piedra en seco y manejo de acequias tradicionales y la celebración de un campo de voluntarios ambientales de Sierra Nevada para el "Control del estado de acequias tradicionales en Sierra Nevada, diseño de interpretación de las mismas y recuperación de la vegetación acompañante".

Semanalmente se hace un seguimiento de las obras y de las actuaciones de mantenimiento.

Cada año, además, se evalúan los resultados provisionales y se van anotando las prioridades para la continuación de estas actuaciones en próximos ejercicios mediante la redacción de proyectos de obras complementarios.

### ¿Qué se ha conseguido?

La experiencia está en ejecución en su segundo año y los resultados son positivos en todos los sentidos.

Se ha constatado una importante implicación de la población local en el diseño y ejecución de las actuaciones, beneficiosos efectos sobre los ecosistemas y para el mantenimiento del paisaje tradicional, y la mejora del agua como recurso tanto para abastecimiento de fuentes y veneros como para su aprovechamiento por la agricultura tradicional.



*El mantenimiento del paisaje tradicional es uno de los principales objetivos de esta experiencia*

## PROCESO DE ELABORACIÓN DEL SEGUNDO PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE DOÑANA

### Reserva de Biosfera de Doñana (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

La elaboración del Segundo Plan de Desarrollo Sostenible para Doñana, tiene como objetivos principales:

- Conseguir la reestructuración y el equilibrio del sistema hídrico natural y sus usos.
- Ordenar la actividad agraria de forma integrada en el medio natural y valorizar sus productos.
- Reducir la vulnerabilidad del territorio al cambio global y reforzar las capacidades adaptativas de los ecosistemas, la estructura productiva y la estructura social.
- Tratar de equilibrar los costes y beneficios ambientales, económicos y sociales del uso recreativo de playas y pinares.
- Propiciar un modelo de desarrollo basado en la diferencia y en los valores patrimoniales del territorio.
- Fomentar un desarrollo social basado en valores de igualdad, calidad de vida y pertenencia.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La formulación del II Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana se inició en 2005, estableciéndose como objetivo general fortalecer una cultura social y productiva de desarrollo local basada en los valores de sostenibilidad, innovación y diferenciación, con la integración y participación de los agentes locales como eje vertebrador del mismo.

La metodología aplicada se ha desarrollado a lo largo de varias fases. En la primera fase (primer trimestre de 2006) de dinamización social, el Plan se dio a conocer y se

compartió con los principales actores institucionales, empresariales, asociaciones y colectivos locales interesados.

A continuación se llevó a cabo la determinación de contenidos, en la cual se procuró la integración de los programas y actuaciones clave surgidos a partir de las propuestas y foros de la fase anterior, recogiendo las orientaciones estratégicas presentadas y debatidas.

En definitiva, se propuso una metodología similar a la de una Agenda 21 para Doñana, en la que a través de los foros de participación se ha elaborado un Plan de Acción y un Observatorio de la Sostenibilidad en Doñana.

A partir de las conclusiones del proceso de participación, de las orientaciones estratégicas y de los estudios y monografías acometidos, se han identificado 83 actuaciones que son las que componen el Plan. Estas actuaciones se han estructurado en seis Programas que materializan el propósito de acción integral y transversal del Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana, y en los que, a su vez, se han agrupado en una serie de líneas de actuación.

#### ¿Por qué destaca?

La existencia de una herramienta de planificación específica en relación a las cuestiones socioeconómicas de un territorio resulta esencial para orientar la acción y guiar la actividad de los gestores en este campo.

En este caso, si bien el Plan de Desarrollo Sostenible no se refiere específicamente al ámbito territorial de la Reserva de Biosfera, sino a un área mayor, puede considerarse de aplicación para la misma, y más teniendo en cuenta la prevista futura ampliación de la Reserva hasta los límites de los catorce

municipios en los que se integra el actual Espacio Natural Doñana (que comprende al Parque Nacional y al Parque Natural del mismo nombre).



*Parroquia de Ntra. Sra. de la Asunción (Almonte)*

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El proceso de elaboración del PDS se inició en el año 2005, y en la actualidad continúa en curso.

La Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía), como responsable de Doñana actúa como promotora de esta iniciativa, cuyos principales destinatarios son los ayuntamientos, administraciones y entidades de la comarca de Doñana, así como su población en general.

En la elaboración de este Plan intervienen además como entidades colaboradoras la Fundación Doñana 21, WWF y la Estación Biológica de Doñana.

La elaboración del Plan ha sido financiada por la Consejería de Medio Ambiente, mientras que para su ejecución se prevé disponer de fondos de la Junta de Andalucía, así como Fondos FEDER, FEOGA-O, FEOGA-G, FSE, y de Cohesión (Unión Europea) y del Ministerio de Medio Ambiente.

Para favorecer la coordinación en la elaboración del II PDS la Junta de Andalucía puso en marcha distintos mecanismos, como la creación de una Comisión de Coordinación del Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Nacional y Parque Natural de Doñana. También se constituyó la denominada Comisión de Participación, integrada por representantes de diversas entidades sociales relevantes. Casi al final del proceso, se creó una Comisión de Alcaldes de los 14 municipios implicados en el Plan.

Durante el inicio del proceso de elaboración del Plan, se realizó una intensa labor de dinamización social en los municipios implicados, manteniéndose reuniones con cada uno de los ayuntamientos de la Comarca de Doñana. Del mismo modo, se mantuvieron reuniones y entrevistas con todo tipo de colectivos y personas de cada localidad, se realizaron talleres sobre la participación social en el II PDS, y se divulgó la iniciativa a través de cuñas radiofónicas en las emisoras de radio locales y de anuncios en la prensa.

### ¿Qué se ha conseguido?

Durante el proceso de participación se situó a la par al público en general y a los diferentes niveles de la administración, lo que generó un conflicto en el proceso por parte de los alcaldes, que demandaron un foro diferenciado; por tanto, a pesar de que la experiencia ha resultado muy positiva por la alta participación registrada en los Foros de Participación, el hecho de haber tenido que crear un foro específico para los alcaldes ha supuesto una lección aprendida para nuevas revisiones del Plan.

Como conclusión habría que resaltar la complejidad de un proceso tan novedoso como éste, que ha exigido un gran nivel de planificación e interacción con el territorio, al mismo tiempo que una gran flexibilidad en las propuestas y actualización de las distintas fases. Se puede afirmar que el nivel cuantitativo y cualitativo de la participación de los ciudadanos, así como de las administraciones locales, ha sido satisfactorio.



*Costa de Doñana*

## DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA EL DESARROLLO DE LA COMARCA LEVANTE-ALMERIENSE

### Reserva de Biosfera Cabo de Gata - Níjar (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Se pretende crear un Sistema de Información Geográfica del Levante Almeriense como herramienta tecnológica aplicable a la ordenación territorial, para dotar a los agentes socioeconómicos de un instrumento que facilite la toma de decisiones que den respuesta a los problemas de la comarca (dentro de la cual se incluye la Reserva de Biosfera de Cabo de Gata - Níjar).

Así, se pretende documentar la estrategia de calidad territorial a largo plazo y llevar a cabo el seguimiento de la evolución de dicho marco territorial, convirtiéndose el SIGLA en el elemento articulador de la Estrategia de Desarrollo del GDR Levante Almeriense.

De este modo se abrirán nuevas vías de participación social, potenciándose la creación de una comunidad de usuarios de la información territorial. La herramienta también servirá de apoyo a un despliegue intersectorial de medidas.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

En su momento, se detectaron una serie de circunstancias que motivaron la puesta en marcha de la experiencia.

Se pusieron de manifiesto, en primer lugar, las deficiencias de información existentes en el entorno económico-social, además del desconocimiento de los recursos locales (patrimonio natural y cultural). Este hecho se unió a las dificultades existentes para acceder a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Asimismo, se detectó la existencia de fuertes desequilibrios costa-interior y el escaso desarrollo de la identidad territorial y sentido de pertenencia a la comarca, plasmado en un débil tejido

asociativo. En términos generales, se detectó una falta de ordenación territorial.

Por este motivo se vio necesario desarrollar una herramienta por medio de la cual se consiguiera una mejora sustancial en el nivel de información territorial existente, y que sirviera de ayuda para la definición y seguimiento de una estrategia de calidad territorial a largo plazo inspirada en los principios de sostenibilidad territorial.

La información que se incluyó en el SIG pretendía ilustrar los temas de información que se consideraron de mayor interés para atender distintas consultas y que permitirían desarrollar diferentes proyectos basados en información específica, atendiendo principalmente a las necesidades de una estrategia de calidad y sostenibilidad territorial.

Así, la información contenida en el sistema procedió fundamentalmente de tres tipos de fuentes: información propia generada exclusivamente para el proyecto, información adaptada de otros estudios e información oficial adecuada a la escala de estudio.

Entre los productos obtenidos gracias al proyecto se pueden citar los siguientes: un mapa oficial del Levante Almeriense y mapas temáticos de aquellos términos municipales incluidos en el ámbito de actuación del GDR Levante Almeriense; contenidos SIG colgados en una web para su consulta por distintos usuarios; y el proyecto de Calidad Territorial: un diagnóstico territorial ilustrado con los datos y temas de información del SIG, al que se han incorporado trabajos específicos de ilustración de las transformaciones de los usos del suelo y de interpretación de los recursos territoriales.

### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca por unificar en una sola herramienta de consulta y trabajo gran cantidad de información territorial. Una herramienta de este tipo puede tener muchas utilidades, y su encuadre en el bloque temático que nos ocupa no significa que su uso se vaya a restringir en exclusiva a temas socioeconómicos. No obstante, si así se ha hecho, ha sido por haber sido concebida para dotar a los agentes socioeconómicos de un instrumento que facilite la toma de decisiones relativas a los problemas de la comarca. Su empleo con este fin será sin duda muy productivo.



*Presentación del sistema de información*

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La experiencia se inició en el año 2001 y en la actualidad se encuentra totalmente implantada. Para el desarrollo de estos trabajos se contó con personal técnico de la Oficina Técnica del Grupo de Desarrollo Rural Levante Almeriense. En ella además participaron agentes económicos, sociales e institucionales.

Toda la cartografía, e información generada en el marco de este proyecto, se encuentra disponible en una página web (<http://www.levantealmeriense.org>), propia del Grupo de Desarrollo Rural que colabora con la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía para la gestión y ejecución de Fondos Estructurales Europeos, y que es el principal promotor de esta iniciativa. El Parque Natural de Cabo de Gata (órgano gestor de la Reserva de Biosfera), se incluyó dentro de la comunidad de usuarios del SIGLA.

Con el fin de transferir los conocimientos generados en el proyecto a los agentes

socioeconómicos de la comarca, se realizaron dos actividades que ayudarían a configurar la comunidad de usuarios: mesas de trabajo sectoriales y una acción formativa e informativa en Gestión de Programación de Datos de los Proyectos de Inversión Productiva y su vinculación al SIG.

La información ofrecida mediante esta herramienta necesita una actualización continua. Por esta razón este proyecto ha sido objeto de un seguimiento y una evaluación técnica y financiera exhaustiva por parte de la Dirección General del Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, a través de sus agentes encargados del control y seguimiento de los proyectos enmarcados en las ayudas comunitarias LEADER PLUS y/o PRODER – Andalucía, siendo su resultado muy positivo.

### ¿Qué se ha conseguido?

El aspecto del proyecto que encontró más obstáculos en su desarrollo fue la creación de la Comunidad de Usuarios SIGLA. Con esta iniciativa se quería que, a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y mediante una intranet, fueran usuarios a distintos niveles del SIGLA, los ayuntamientos, asociaciones, delegaciones, oficina del Parque Natural Cabo de Gata Níjar, centros de enseñanza, Unidades Territoriales de Empleo (UTE), Asociaciones de Defensa Ganadera (ADS) y población en general (casi 100.000 habitantes) de los 13 municipios de la comarca.

No obstante, se considera que el proyecto cumplió con los objetivos para los cuales fue diseñado y aprobado, tanto en su desarrollo técnico como en el económico y financiero.

Gracias a la ejecución de este proyecto la comarca del Levante Almeriense cuenta con una herramienta con gran potencial para la gestión y desarrollo de proyectos de base territorial.

## ENCUENTRO DE ESTUDIOSOS DEL MONTSENY

### Reserva de Biosfera del Montseny (Cataluña)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con el encuentro de estudiosos del Montseny se pretendía alcanzar los siguientes objetivos:

- Fomentar la investigación aplicada del patrimonio natural y cultural del Parque Natural y Reserva de Biosfera del Montseny, e impulsar la difusión de los estudios ejecutados en el mismo.
- Concienciar a los habitantes del territorio acerca de la fragilidad y de la complejidad de las relaciones entre las personas y el espacio natural protegido.
- Incrementar el conocimiento de los gestores del Parque y Reserva sobre el patrimonio natural y cultural del mismo.

También se considera muy importante promover la colaboración entre centros de investigación y equipos naturalísticos, para la mejora de la gestión de este espacio.

En términos generales, se pretende fomentar la calidad de la gestión de este espacio, con la premisa de que para gestionar primero se ha de conocer.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Los encuentros de estudiosos con jornadas de puertas abiertas se vienen organizando en el Parque Natural y Reserva de Biosfera del Montseny desde el año 1986 con una periodicidad cuatrianual.

En términos generales, la estructura de las jornadas es la siguiente:

- Programación de las Jornadas por parte del equipo gestor del Parque y la Reserva. Asignación de fechas y lugar del evento.

- Visita técnica de valoración del lugar en el que celebrar las Jornadas, que tiene que estar ubicado en uno de los municipios del Parque.
- Convocatoria a colectivos interesados y ayuntamientos sobre la celebración de las Jornadas. Bases de las comunicaciones e inscripción.
- Reunión del equipo coordinador para la elaboración del horario en función de las ponencias.
- Evaluación de las Jornadas por parte del equipo coordinador.

Una vez finalizado el evento se solicita a los ponentes un artículo escrito, con el que se hace y edita una monografía donde quedan reflejadas todas las ponencias que se han realizado. De este modo se garantiza un mayor conocimiento por parte de gestores y población en general de las actividades de investigación desarrolladas en el territorio.

#### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia que destaca por insistir en un aspecto a menudo descuidado en lo que se refiere a las iniciativas de investigación: la difusión de sus resultados.

Al proponer el encuentro de los distintos investigadores que han realizado proyectos en la Reserva se fomenta la mejora del conocimiento del espacio por parte de sus gestores, de la población local, y de los propios investigadores, favoreciéndose, además, la creación de redes de contactos y grupos de trabajo con intereses comunes.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Reserva de Biosfera, desde la Diputación de Girona y la de Barcelona como entidades gestoras de la misma, es el agente promotor de esta iniciativa, dirigida a todas las entidades científicas de investigación, en especial de Cataluña, así como especialistas en el medio natural del entorno local y vecinos de los municipios de la Reserva.

Los ayuntamientos de los municipios pertenecientes a la Reserva colaboran activamente en la preparación del evento y muestran gran interés por hacer de anfitriones de este evento.

Para facilitar la coordinación y cooperación entre las distintas entidades participantes, se cuenta con diferentes técnicos de la propia administración gestora (Diputación de Barcelona y Diputación de Girona), que asumen diversas responsabilidades, ejecutadas y contrastadas en reuniones periódicas de coordinación.

Los recursos humanos invertidos para el desarrollo de la experiencia son variables en el tiempo. En su fase de preparación se implican dos técnicos de la unidad de programación pedagógica y divulgativa del Área de Espacios Naturales de la Diputación de Barcelona. En esta primera fase también se implica un técnico del propio Parque.

En una segunda fase los técnicos están apoyados por administrativos que centralizan todas las inscripciones y resúmenes de ponencias propuestas.

En su fase de ejecución se incorpora al equipo media docena de técnicos junto con personal administrativo, personal que con el apoyo de personas del propio ayuntamiento donde tienen lugar las Jornadas, coordina las ponencias, organiza el catering, y asiste a los participantes y público en general.

Las Jornadas son publicitadas en medios de comunicación locales y en el propio municipio en el que se celebran con propaganda en las calles. Periodistas locales son invitados durante las Jornadas, publicándose la noticia en la prensa local.



*Encuentro de Estudiosos celebrado en 2004 en el municipio de Breda*

### ¿Qué se ha conseguido?

La experiencia hasta ahora ha sido muy positiva.

El índice de participación de ponencias así como de público se incrementa con los años, acercándose en las últimas ediciones al centenar de comunicaciones.

Los aspectos más positivos resultado de las Jornadas han sido la divulgación de los estudios realizados en la Reserva y la vinculación entre grupos de trabajo diferentes que trabajan en aspectos similares.

Los obstáculos encontrados para el desarrollo de la experiencia han sido de tipo logístico especialmente, si bien se tiende cada vez más a organizar las Jornadas en municipios grandes con mejores infraestructuras (salas de conferencias) y comunicaciones.

## CREACIÓN DEL INSTITUTO CANTÁBRICO DE LA BIODIVERSIDAD Y LA ECOLOGÍA

### Reserva de Biosfera de Somiedo (Principado de Asturias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo de la creación del Instituto Cantábrico de la Biodiversidad y la Ecología (ICABE), es disponer de un instrumento que impulse la investigación sobre los problemas más acuciantes de los ecosistemas cantábricos.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El ICABE es la respuesta a una necesidad estructural del ámbito geográfico de la España Atlántica.

Gracias a este Instituto se prevé que el Principado de Asturias lidere la investigación científica acerca del manejo de los recursos naturales renovables en el noroeste Peninsular.

El ICABE abordará los principales problemas de los ecosistemas cantábricos, desde la investigación de especies amenazadas como el urogallo, el oso pardo y los salmónidos, a la gestión de la caza y las superpoblaciones de especies como el jabalí o los cérvidos, o el estudio de la genética de poblaciones enfocado a la protección de la biodiversidad.

Las funciones del ICABE se completan con la creación de un Observatorio de Cambio Global y Climático integrado en la red de observatorios que ha creado el CSIC. Su función será estudiar los efectos del cambio global sobre la biodiversidad de los ecosistemas de la Cordillera Cantábrica, la actividad humana y la calidad de vida. Estos trabajos de investigación se fundamentan en que la montaña asturiana constituye un lugar clave para observar los efectos del cambio climático en los ecosistemas, debido a su sensibilidad (por ejemplo, un aumento de la temperatura empuja a las especies, en general, a ascender a cotas más altas, donde se mantiene la temperatura que antes encontraban en su hábitat).

---

#### **El ICABE tendrá una sede en Somiedo que recibirá a investigadores nacionales e internacionales**

---

La influencia del ICABE alcanzará de manera especial al occidente asturiano, puesto que contará, además de con la sede central de Oviedo (ya ejecutada), con otra sede en Somiedo tras la rehabilitación de la estación de campo (en fase de anteproyecto). Esto supondrá una importante promoción para la zona, recibiendo investigadores nacionales e internacionales. El ICABE se organizará mediante una estructura basada en dos departamentos: Ecología y Biología de Poblaciones; y Biodiversidad y Evolución, y a cada uno de ellos estarán adscritos distintos grupos de investigación.

El trabajo del ICABE se materializará en base a dos herramientas de gestión: el Proyecto Científico y el Plan Estratégico. El primero señala los objetivos científicos y las necesidades de crecimiento del ICABE al establecer las materias prioritarias de investigación; y el segundo fija un calendario de trabajo y de consecución de objetivos.

#### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia a destacar por constituirse la Reserva como sede y punto de referencia de un proyecto de investigación ambicioso, que quiere ser de referencia a nivel nacional e internacional. Esto potenciará no sólo un impulso para la realización de estudios en y sobre la zona, sino también el conocimiento y la difusión de la Reserva, con los beneficios que esto puede conllevar para la población local.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El proyecto es fruto de un acuerdo firmado el 19 de noviembre de 2007 entre el Gobierno del Principado de Asturias, la Universidad de Oviedo y el CSIC. El Gobierno del Principado contribuirá con la financiación del ICABE, mientras que el CSIC construirá la sede de Oviedo y la Universidad aportará terreno e investigadores.

Para la coordinación del proyecto se firmará un convenio de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias, los órganos gestores del Parque Natural y la Reserva de Biosfera de Somiedo, la Dirección del Parque y representantes de la Universidad de Oviedo y del CSIC.

La difusión de los trabajos del ICABE se hará a través de los medios de comunicación local y de los medios clásicos de difusión institucional.

### ¿Qué se ha conseguido?

Esta experiencia se encuentra en plena fase de ejecución y desarrollo por lo que resulta pronto para valorar sus resultados.

Sin embargo, se puede considerar que es previsible que signifique un salto cualitativo relevante para el conocimiento y difusión de Somiedo, ya que a los recursos turísticos del espacio se le añadirá un foco de atracción para investigadores y científicos que aportarán un enfoque diferente a la Reserva, potenciando aspectos hasta ahora más olvidados como son la investigación biológica y medioambiental de este espacio.



*Paisaje del Parque Natural y Reserva de Biosfera de Somiedo*

## ESTUDIO ETNOGRÁFICO DE TERRAS DO MIÑO

### Reserva de Biosfera de Terras do Miño (Galicia)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo a alcanzar con el desarrollo de esta experiencia es la mejora del conocimiento del paso del ser humano por el río Miño, o viceversa (la influencia del río sobre el territorio y su población), así como documentar el patrimonio etnográfico de la zona.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

En esta cuenca, el río Miño evoca tiempos pasados, en los que hombre y río vivían unidos, dando lugar a una cultura asociada al agua, presente en leyendas, o en las construcciones tradicionales donde la fuerza del río, mediante una ingeniosa arquitectura de canalizaciones, ha servido y sirve para imprimir fuerza a molinos y "mazos" (ferrerías).

En este espacio donde se dan cita *caneiros*, *ínsuas* y *fragas*, las riberas son espacio de tránsito y ejemplo de sostenibilidad antigua. Así lo atestigua la variada tipología de puentes, "pontellas", pasos y puertos, y también la existencia de una embarcación tradicional de fondo plano, o "batuxo", que conforman la riqueza etnográfica presente en todo el LIC y Reserva de Biosfera.

En el estudio realizado se recogió la existencia de numerosas infraestructuras asociadas al agua, entre las que cabe destacar, entre otras, las siguientes:

- *Insuas*: son islas que están sumergidas durante las grandes crecidas. Ofrecen cobijo a una notable cantidad de flora y fauna acuática: plantas acuáticas, frondosos bosques de ribera con aliso, fresno, roble, abedul, moluscos como el mejillón o perla de río, y especies animales como el corzo, garza real..., convierten estas islas en santuarios de la naturaleza.
- *Arquitectura hidráulica*: al lado del río Miño se pueden observar algunas construcciones (muros, escaleras, casetas, cierres de fincas, *saltadoiros*...) surgidas como producto de la necesidad pero también del ingenio arquitectónico y la estética de las gentes del entorno.
- *Muiños*: cada río, riachuelo o regato tiene su *muiño* o molino. Los molinos están dispuestos en una de las márgenes del río, con su estructura construida directamente sobre él, posibilitando el aumento del caudal a través de *caneiros* (pequeñas presas) o separados unos pocos metros, llevando el agua que hará mover los rodeznos por canales artificiales.
- *Pontes*: los puentes, soluciones para el paso de las corrientes de agua que requieren algún tipo de obra técnica más o menos complicada y con diferentes materiales y formas según el lugar y la tipología del terreno.
- *Passos*: se trata de un sistema que consiste en unas piedras que normalmente no tienen forma determinada, y que se colocan en el riachuelo o en el río sin un orden ni número establecido dependiendo de la anchura, de la corriente...
- *Puertos*: se denominan así tanto los puertos empleados para el paso de las barcas como los empleados para pasar a pie gente, ganado o carros.
- *Embarcaciones*: durante mucho tiempo fueron el único medio de transporte entre unas y otras parroquias y la ciudad de las murallas. Existían tantos tipos de embarcaciones como necesidades había.

Pero el estudio no se limitó a recoger información relativa a las infraestructuras ligadas al agua: la música, la tradición oral y escrita, la poesía, la literatura, la arquitectura

y las leyendas mitológicas que se dan a lo largo del río Miño (centrado en la zona núcleo de la Reserva de Biosfera) son también objeto de este proyecto.

### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia que profundiza en el conocimiento y pone en valor el patrimonio etnográfico del territorio.

La participación para la realización del estudio de diferentes equipos de especialistas es un aspecto que merece destacarse, ya que los buenos resultados obtenidos avalan la excelente coordinación que hubo entre ellos y lo interesante de poner en marcha equipos de trabajo multidisciplinares, algo que encaja especialmente bien con la filosofía MaB.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Para el desarrollo de este estudio se formó un equipo multidisciplinar formado por antropólogos, historiadores, maestros, dibujantes. Cada profesional estaba encargado de profundizar en una parte del estudio. Durante dos años, el equipo se reunió periódicamente para ir contrastando la información recopilada y procesada relacionada con los distintos temas. Junto al equipo multidisciplinar, trabajaron 60 informantes registrados.

El estudio se inició en el año 1999 y en la actualidad se encuentra totalmente finalizado. La entidad promotora del mismo fue la propia Reserva de Biosfera, a través

del INLUDES (Instituto Lucense de Desarrollo Económico y Social) y la Asociación María Castaña. El Proyecto fue financiado a través de los fondos PRODER-Miño.

El equipo de la Asociación María Castaña servía como nexo de unión con el resto de entidades participantes en el proyecto, a través de la figura del "coordinador". Esta Asociación tiene una gran proyección social en la Reserva de Biosfera, por lo que la respuesta de la población fue muy positiva.

En su momento hubo gran proyección de la iniciativa en los medios, un aval para conectar con la población local. Se hizo eco del estudio en radio, prensa, seminarios y jornadas, material divulgativo asociado a la Reserva de Biosfera y en el centro de interpretación.

### ¿Qué se ha conseguido?

Se redactó un amplio informe que sirvió para dar a conocer la cultura del agua asociada al río Miño y además como un estudio indispensable que avaló la candidatura de las Terras do Miño en su declaración como Reserva de Biosfera. En el estudio colaboraron alrededor de 100 personas. La Universidad de Santiago, como colaboradora del estudio, elaboró cartografía temática del mismo. El estudio se ha empleado posteriormente en otras publicaciones y ha servido para recuperar ciertas artes tradicionales como la alfarería.

Además, del trabajo realizado, salió la idea de emplear el "batuxo" como logotipo de la Reserva Terras do Miño.



*Restauración de un molino harinero en el conjunto etnográfico del mazo de Santa Comba*

## LANZAROTE APUESTA POR LAS AZOTEAS PARA PRODUCIR ENERGÍA

### Reserva de Biosfera de Lanzarote (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Po medio de esta experiencia se quiere conseguir implantar en la isla una herramienta para poner en marcha un sector que, además de producir energía limpia, pueda llegar a ser una interesante fuente económica, contando con la participación directa de la ciudadanía.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Desde el año 2006 la Consejería de Industria del Cabildo Insular de Lanzarote elabora, en colaboración con la Consejería de Industria del Gobierno de Canarias, el Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras Energéticas de la Isla de Lanzarote, un Plan en el que se identifica qué partes del territorio pueden dar cabida a las distintas tecnologías de generación de energía renovables y no renovables que pueden ponerse en servicio en la isla.

El Observatorio de la Reserva asesoró en este sentido a la Consejería de Industria en 2005 y cooperó para organizar una jornada informativa en enero de 2006. En aquella jornada, el Observatorio presentó dos documentos técnicos donde se evaluaban el potencial fotovoltaico de las azoteas en la isla y la rentabilidad económica para pequeñas instalaciones. Estas propuestas técnicas sirvieron, en parte, como precursor de la experiencia.

En este marco, el Cabildo realizó en 2007 un censo del potencial fotovoltaico de los tejados de la isla, como herramienta para la promoción y divulgación de energías renovables en la misma. Este censo se ha puesto a disposición pública a través del diseño de la herramienta web "*mapa de las azoteas de la isla*" que permite dar a conocer a cada vecino si su terraza reúne condiciones para realizar una instalación fotovoltaica. Esta herramienta web permite que tanto los

propietarios de los tejados, como los instaladores, los inversores, los distribuidores y las entidades bancarias, compartan una información que puede ayudar a la consolidación de un sector económico vinculado a la promoción de las energías renovables en el ámbito local. La herramienta informática se ubica en un portal web (<http://lanzarote.grafcam.com/>), de fácil acceso y manejo donde se localizan todas las viviendas de la isla a través de imágenes satélite y se evalúa, en un total de 7 pantallas, detalles de la potencia instalable, la producción de energía derivada, la renta económica por venta de energía, los gastos de inversión, los gastos de mantenimiento y el ahorro en CO<sub>2</sub> producido como consecuencia de la instalación de placas solares fotovoltaicas.

Para su elaboración, un grupo de técnicos del Cabildo han recorrido la isla y han registrado 30.000 edificaciones, en las que se han identificado 100.000 superficies aptas para una instalación fotovoltaica, apoyándose en imágenes satélite para identificar la potencialidad de cada terraza en función de su superficie, inclinación y alineación.

#### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia muy innovadora, realizándose un estudio riguroso sobre el potencial de la energía solar para el abastecimiento energético de la isla, y apostando por el desarrollo de una herramienta muy original para su difusión, una herramienta que permite, con datos y no con palabras, servir en sí misma para concienciar a los ciudadanos sobre las ventajas (no sólo ambientales sino también económicas) que comporta la apuesta por la esta forma de energía renovable.

La iniciativa podría conllevar efectos muy positivos en un territorio hoy por hoy energéticamente dependiente del exterior.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

En 2006 el Servicio Canario de Empleo publicó una convocatoria para contratar a personas demandantes de empleo a la que el área de Industria del Cabildo de Lanzarote presentó la pertinente solicitud de contratación de cuatro personas (dos delineantes y dos administrativos). La solicitud fue denegada en 2006 y aprobada en 2007.

Una vez aprobada la propuesta el Servicio Canario de Empleo procedió a la contratación del personal requerido que inició el desarrollo del trabajo bajo la coordinación de la Consejería de Industria del Cabildo de Lanzarote, junto con el apoyo del Centro de datos del propio Cabildo.

Para la definición de criterios técnicos para la elaboración del inventario de superficies útiles se consultó con técnicos especializados, instaladores y promotores.

La empresa pública Grafcan intervino en el desarrollo de los servicios cartográficos.

### ¿Qué se ha conseguido?

Uno de los aspectos más relevantes de este trabajo es el resultado obtenido sobre la potencia total instalable, una cifra que pese a haber sido calculada bajo criterios de prudencia y contención, alcanza los 720 MW de potencia. Este resultado supera en tres veces la potencia del parque energético que da servicio de electricidad a la isla de Lanzarote en la actualidad. Una energía que de ser acumulable podría abastecer el consumo eléctrico insular o que, cuando menos, podría ayudar a aliviar la precariedad del actual sistema energético.

Otro de los resultados a mencionar es que la consulta a través del portal de internet ha tenido mucho éxito. Cada día decenas de personas consultan la herramienta informática y otras tantas se ponen en contacto con el Cabildo de Lanzarote para saber las condiciones de financiación, instalación y contratación de una planta doméstica de generación fotovoltaica.

La herramienta digital, que pone a disposición de los ciudadanos de Lanzarote los datos del potencial fotovoltaico de los techos de sus inmuebles, se ampliará con información sobre los pasos a seguir para tramitar la puesta en funcionamiento de los equipamientos energéticos solares.

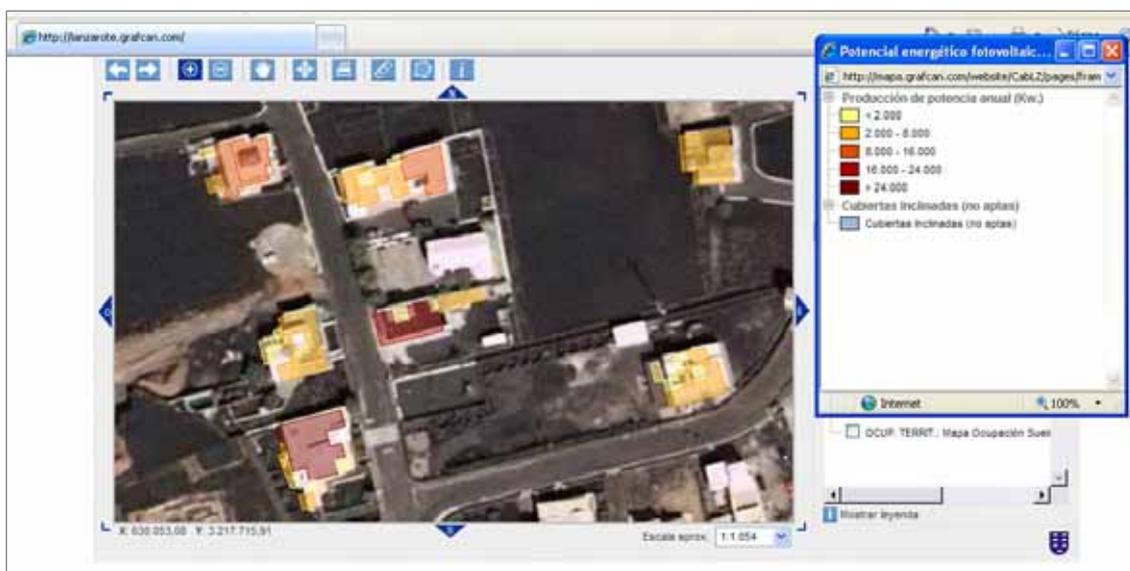


Imagen de la aplicación web del proyecto

## ESTUDIO DE PERCEPCIÓN DE LA RESERVA DE BIOSFERA

### Reserva de Biosfera Valle de Laciana (Castilla y León)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo del estudio es la obtención de un diagnóstico cualitativo de la opinión social existente acerca de la Reserva de Biosfera entre la población local y los visitantes.

**Gran parte de los visitantes no conocen aún que el Valle de Laciana es Reserva de Biosfera: es necesaria una mayor promoción de la Reserva**

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El estudio de percepción se lleva a cabo mediante la realización de encuestas diferenciadas para turistas y habitantes de la Reserva.

La finalidad es llegar a conocer la opinión de estos dos colectivos sobre la Reserva de Biosfera y sobre las líneas de futuro que se deberían seguir en la gestión cotidiana de este espacio.

La encuesta se lleva a cabo mediante un cuestionario con el cual se pretende conocer, fundamentalmente, si los visitantes saben que están en una Reserva de Biosfera y si éste es uno de sus motivos para acudir al Valle de Laciana. Además, se pregunta sobre las actividades que se pretende realizar en la Reserva y sobre los medios a través de los que se ha conocido el valle.

#### ¿Por qué destaca?

Este estudio se considera de gran interés para evaluar la situación y grado de conocimiento de la Reserva, y de gran utilidad para la detección de posibles líneas o prioridades de actuación por parte de los gestores de la misma.

Repetida de forma periódica, una experiencia de este tipo constituiría una muy interesante iniciativa de seguimiento del nivel de implantación de la Reserva en el territorio y de su difusión en el exterior.

Se considera una experiencia fácilmente exportable a todas las Reservas de Biosfera.



*Señalización informativa del Valle de Laciana*

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La experiencia fue iniciada en el año 2008 y en la actualidad se encuentra en pleno proceso de ejecución.

La Fundación Laciana Reserva de la Biosfera, entidad responsable de su gestión, ha sido la promotora de esta iniciativa, que también cuenta con la colaboración de la oficina de turismo del Ayuntamiento de Villablino, con cuyos técnicos encargados se tiene un contacto directo.

Las encuestas a los visitantes se hacen a través de la Oficina de Turismo.

#### ¿Qué se ha conseguido?

De momento, al estar la iniciativa aún en curso, no se puede hablar resultados definitivos, ni se puede hacer una valoración global de la actuación.

Sin embargo, a día de hoy, al menos se puede decir que ha habido una buena respuesta a la hora de participar en las encuestas.

Por ahora se está observando que gran parte de los visitantes no conocen aún que el Valle de Laciana es Reserva de Biosfera, lo que indica que es necesaria una mayor promoción de esta figura.



*Vista general del Valle de Laciana*

## PROGRAMA DE VOLUNTARIADO “AMIGOS DE LA RESERVA”

### Reserva de Biosfera de Gran Canaria (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Son varios los objetivos que se querían alcanzar con la puesta en marcha de esta actuación.

En primer lugar, dar a conocer los valores del medio natural y cultural de la Reserva de Biosfera de Gran Canaria, lo que permitiría su aumentar valoración y contribuiría a que se la respetara.

Al mismo tiempo, se consideró esencial no sólo informar, sino también concienciar al mayor número de personas posible en relación a la conservación del patrimonio cultural y natural y la restauración de espacios naturales degradados de la Reserva, y fomentar su participación en estas labores.

Se pretendía, asimismo, poner en marcha acciones concretas para conservar el patrimonio natural y cultural de la Reserva.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La experiencia consistió en la realización de actividades diversas de voluntariado los fines de semana a lo largo de tres años (2005-2007).

La Reserva garantizaba en cada una de las actividades el transporte, la comida y el material para la realización de las actividades, además de informar y coordinar a los voluntarios participantes a lo largo de la semana.

Entre las distintas actividades realizadas destacan las siguientes:

- Visita e interpretación de yacimientos arqueológicos.
- Recogida selectiva de residuos en playas y barrancos.

- Interpretación geológica, florística y faunística de senderos, barrancos y caminos reales.
- Visitas a centros de interpretación.
- Reforestaciones y mantenimiento de las mismas.
- Rehabilitación, acondicionamiento y limpieza de senderos.
- Senderismo responsable.

Los grupos de voluntarios participantes en las actividades estaban formados por población local adulta. A las personas participantes se les repartió diverso material divulgativo de la Reserva, incluyendo camisetas, gorras y folletos informativos.

También se realizaron actividades con los internos del centro penitenciario Salto del Negro (senderismo y recogida de residuos) y con centros escolares (principalmente reforestaciones, observación de aves, charlas divulgativas y talleres).

La mayor parte de acciones se realizaron en el interior de la Reserva de Biosfera, pero en algunos casos también fueron desarrolladas en otros lugares de Gran Canaria, como es el caso de la limpieza de playas en Las Canteras o acciones de concienciación en las dunas de Maspalomas.

#### ¿Por qué destaca?

La experiencia sobresale por centrarse en el fomento de la participación activa de la población de la isla en la realización de labores destinadas a la conservación de los valores naturales y culturales de la Reserva. De este modo, el efecto educativo y de concienciación sobre los participantes en estas actividades tiene una mayor repercusión.

Abordar las actuaciones de educación ambiental desde una perspectiva menos

pasiva de la habitual, tiene unos resultados más directos y un mayor potencial sensibilizador.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Reserva de Biosfera de Gran Canaria, desde el Cabildo Insular de Las Palmas de Gran Canaria, fue la entidad promotora de esta actividad, en la que colaboraron los ayuntamientos de los municipios pertenecientes al ámbito territorial de la Reserva.

La implicación de los ayuntamientos en la experiencia fue especialmente positiva, siendo al final éstos los que terminaron demandando los programas de voluntariado y los que proponían actividades para realizar en sus municipios.

Para la coordinación de la acción de todos los socios implicados en el desarrollo de la experiencia, se elaboraba un calendario trimestral de actividades que se ponía en común con los diferentes ayuntamientos a través de reuniones periódicas, asegurando la realización de al menos una actividad por trimestre en cada municipio de la Reserva.

La experiencia fue ampliamente difundida. Todas las actividades fueron ampliamente publicitadas mediante notas de prensa de forma previa a su realización y también una vez realizadas, obteniéndose una cobertura mediática muy elevada.

Destacar también el hecho de que se dispuso de un teléfono gratuito de información para la población.

Para la evaluación y seguimiento de la experiencia, se realizó una memoria anual con el total de actividades realizadas, el número total de participantes y su balance, que fue transmitida a las diferentes administraciones involucradas.

También se realizó una memoria final de actividades para el periodo completo (2005-2007).

### ¿Qué se ha conseguido?

En la experiencia participó un número cercano a los 300 voluntarios, muchos de los cuales realizaron más de una actividad de las propuestas.

El número medio de participantes dependía del tipo de actividad, pero se situaba entre las 25 y las 50 personas. Actividades como la limpieza de la playa de Las Canteras en julio de 2007 reunió a 140 voluntarios.

Como consecuencia de las actuaciones realizadas, además, se habría producido un aumento del grado de conocimiento de la Reserva y sus valores tanto por parte de la población participante, como de la restante, debido a la amplia difusión de la iniciativa a través de los medios.

A todo esto hay que añadir la mejora directa que se produjo como consecuencia del desarrollo de algunas de las actividades que implicaron el acondicionamiento y mejora de algunas zonas de la Reserva mediante plantaciones, limpiezas y restauraciones.

Por todas estas razones la experiencia puede ser calificada de exitosa.



*Actividad de voluntariado consistente en la limpieza de una playa*

## GRUPO DOÑANA ENTORNO

### Reserva de Biosfera de Doñana (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El Grupo Doñana Entorno consiste en una iniciativa, surgida a finales de los años 80, de participación de los municipios que constituyen el entorno inmediato del Espacio Natural Doñana (en el que se incluye la Reserva) en la toma de decisiones relativas al Programa de Educación Ambiental que, referidas al conjunto de actuaciones que en esta materia tienen a Doñana como protagonista, han de desarrollarse en estas poblaciones.

El desarrollo de esta experiencia tiene como objetivo principal fomentar las relaciones entre Doñana y las poblaciones de su entorno inmediato, a través de la participación de dichas poblaciones en la toma de decisiones referidas al campo educativo.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El Grupo Doñana Entorno (GDE) lleva a cabo un conjunto de programas a través de los cuales un gran número de ciudadanos, adultos y escolares, conocen y se sensibilizan acerca de este espacio protegido.

En un inicio, el Grupo incluía los municipios del entorno más cercano al Parque Nacional, pero la integración administrativa de éste con el Parque Natural en un solo espacio, el Espacio Natural Doñana (END), y el ámbito de aplicación del II Plan de Desarrollo Sostenible para Doñana, ha motivado que se integren en el Grupo nuevos municipios hasta un total de 14.

La organización del GDE se articula a través de un grupo de trabajo integrado por los técnicos del Programa de Educación Ambiental del END y por un representante de cada ayuntamiento.

Las actividades desarrolladas más recientemente por el GDE se han dirigido

tanto a grupos de escolares como a la población adulta del entorno.

El objetivo de las actividades para escolares, de educación primaria y secundaria, es que todos los alumnos del ámbito de actuación conozcan el espacio protegido y su comarca. Como uno de los recursos de estas actividades, el GDE elabora material para la educación ambiental, como cuadernos de campo temáticos, guías visuales de flora, huellas y rastros de fauna...

Las actividades dirigidas a la población adulta son de acercamiento al END, a través de los Programas "Conoce Doñana" y "Espacio Doñana". Estas actividades incluyen recorridos en diferentes lugares del END, así como la divulgación de un DVD y un folleto que muestra el patrimonio del territorio.

#### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca tanto por su amplia trayectoria (lleva 20 años en funcionamiento), como por su componente participativa, mediante la implicación de la población local en la toma de decisiones relativas a las actividades de educación ambiental en el END y en su desarrollo.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

En esta iniciativa colaboran de forma activa los ayuntamientos y asociaciones del ámbito de influencia del Espacio Natural Doñana, desde donde se promueve la iniciativa.

El grueso de actividades es financiado directamente a través de los presupuestos del END, si bien la organización del Programa "Aula Entorno" es financiada por la Fundación Doñana 21, y en el caso de "Guarda Juvenil de Doñana" algunos ayuntamientos financian los gastos de desplazamiento de los alumnos; por último, en el caso del programa "La Marisma de

Doñana. Proyecto Doñana 2005” ha sido el Ministerio de Medio de Medio Ambiente quien ha aportado los fondos para su desarrollo.

Para la coordinación de todos los agentes implicados en el desarrollo de esta iniciativa, se realizan varias reuniones a lo largo del año en relación a la planificación, seguimiento y evaluación del programa de actividades.

En relación a la difusión de la experiencia, se pretende editar un DVD y un folleto de la comarca para el conocimiento del patrimonio del entorno. En los programas dirigidos a los escolares la comunicación con los centros es doble, partiendo por una parte de los propios ayuntamientos y por otra del Espacio Natural Doñana.



*Material didáctico (miniguías) elaboradas en exclusiva para las actividades del Grupo Doñana Entorno*

Debe resaltarse también que existe un seguimiento continuo del Programa de Educación Ambiental a través de encuestas a los participantes y al profesorado, tanto de forma previa al comienzo de las actividades como posterior. Anualmente, también se

realiza una evaluación de las reuniones periódicas establecidas.

### **¿Qué se ha conseguido?**

Los resultados obtenidos después de los 20 años de vida de esta experiencia se resumen a continuación:

Se ha ampliado el trabajo de 7 a 14 municipios, así como las actividades de escolares a adultos en los últimos años.

La participación de la población escolar en 2008 se estimó en unos 10.500 alumnos, mientras que participaron unos 6.800 adultos, en un total de 11 actividades diferentes.

Esto ha conllevado una mayor consideración por parte de la población local de los valores patrimoniales del END, un mayor sentido de pertenencia a la comarca y a Doñana, y la participación activa de los municipios en la toma de decisiones en materia de actividades de educación ambiental.

La experiencia ha resultado muy positiva, debido a la buena respuesta de todos los municipios y al prolongado periodo durante el que se ha trabajado, especialmente con los 7 municipios iniciales, aspectos que han contribuido a consolidar el Programa.

Entre los aspectos sobre los que se desea mejorar puede mencionarse la consecución de una mayor implicación de los ayuntamientos a través de sus aportaciones económicas, así como la mejora del propio funcionamiento del GDE y el desarrollo de nuevas propuestas de actuación, de forma que el Programa sea más dinámico.

## PROGRAMA DE VOLUNTARIADO AMBIENTAL

### Reserva de Biosfera Marismas del Odiel (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con esta iniciativa se quiere promover las actividades de educación ambiental, para, a través de ellas, dar a conocer la Reserva a los ciudadanos, fomentar el interés por la conservación de la naturaleza y ampliar el conocimiento sobre las aves y las rutas migratorias que pasan por Marismas del Odiel.



*Anillamiento de aves limícolas con voluntarios*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

En 1999 se puso en marcha el programa "Aves del litoral" enmarcado en el Programa de Voluntariado Ambiental de Andalucía, promovido por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, con el objetivo de fomentar la protección de las aves marinas de la costa onubense.

Este programa se destinó principalmente al control y vigilancia de las colonias de charrancito y chorlitejo que se sitúan en las playas del litoral y se desarrolló poniendo en marcha un grupo de voluntarios con el objetivo de informar sobre estas aves y protegerlas.

En el año 2000, el programa se amplió con el programa de "Anillamiento nocturno de aves

limícolas en el Paraje Natural Marismas del Odiel", programa abierto a la participación de voluntarios de todas las provincias andaluzas, que se desarrolla entre los meses de julio y octubre.

En 2001 se constituyó la "Red de voluntarios de Marismas del Odiel y litoral occidental de Huelva", teniendo entre sus actividades las campañas de anillamiento de limícolas durante el paso migratorio postnupcial. En estas campañas de anillamientos se han capturado unos 23.000 ejemplares de aves limícolas que corresponden a más de 40 especies diferentes. Los controles (aves previamente anilladas) capturados han sido 461, procedentes de 22 países. A través de estas recapturas se han podido descubrir datos correspondientes a algunas especies.

---

**La estación ornitológica de Las Marismas del Odiel, sede de la Red de Voluntarios, es una de las estaciones de anillamiento de aves larolimícolas más importantes de España y Europa**

---

El objetivo de este programa es el estudio científico de las migraciones efectuadas por larolimícolas en sus rutas desde el norte de Europa hacia África, tras el período reproductivo (meses de julio a octubre).

Por volumen de capturas e importancia de las mismas, la Estación Ornitológica de Marismas del Odiel, sede de la Red de Voluntarios, es la estación de anillamiento de aves larolimícolas más importante de España y una de las más importantes a nivel europeo. Con este programa se pretende dar a conocer la importancia del Paraje Natural de Marismas del Odiel como área de alimentación y descanso en el paso que las

aves siguen en la ruta migratoria del Atlántico Occidental.



*Anillamiento de aves limícolas con voluntarios*

### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia a destacar por conseguir la implicación y participación directa de los voluntarios en la mejora de conocimiento de las aves y las rutas migratorias que pasan por Marismas del Odiel.

Se conjugan de esta forma objetivos varios a los que se debe contribuir desde las Reservas de Biosfera: fomentar la participación de la población las actividades de la Reserva, mejorar el conocimiento sobre sus valores

naturales, o participar en iniciativas de conservación ambiental, entre otros.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de una experiencia promovida por la entidad gestora de la Reserva de Biosfera y Paraje Natural de las Marismas del Odiel.

La experiencia fue difundida a través de la página web de la Consejería Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, del *boca a boca* entre los voluntarios participantes y de la participación en distintos foros de internet relacionados.

### ¿Qué se ha conseguido?

Los resultados han sido muy positivos ya que la experiencia ha servido para fomentar el conocimiento de la Reserva y la implicación de la población en su conservación.

Además ha contribuido a la ampliación del conocimiento sobre las aves que habitan la Reserva, así como sus rutas migratorias y costumbres.



*Anillamiento de aves limícolas con voluntarios*

## CENTRO DE INTERPRETACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DEL AGUA Y LOS HUMEDALES MANCHEGOS (CIDAHM)

### Reserva de Biosfera de la Mancha Húmeda (Castilla La Mancha)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con este centro se quiere poner en valor el recurso del agua e incrementar la concienciación de los habitantes de la región sobre la problemática a la que se ve sometido este recurso y sobre la interacción y dependencia de la actividad económica con el agua.

Además, se quiere promover la realización de estudios, reuniones técnicas e investigaciones sobre conservación de recursos, especialmente los relacionados con la cultura del agua.

A través del centro se pretende, por último, poner al alcance de los usuarios toda la información posible relativa al agua y los humedales manchegos.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La ejecución de esta iniciativa comenzó en 1996 y en la actualidad el centro está implantado y consolidadas las actividades que desarrolla.

El centro sirve para desarrollar distintas funciones:

- Interpretación: se ofrecen diferentes recursos interpretativos como exposición permanente, sala de interpretación del agua y los humedales manchegos y del acuífero 23, sala de etnografía, sala de exposiciones temporales y sala de audiovisuales y conferencias.
- Documentación: en el centro se tienen disponibles archivos y fondos documentales de diversas tipologías. Existe una biblioteca, videoteca, fototeca y cartoteca.
- Información y divulgación: a través del área de información y atención público, oficinas del personal del centro y del

Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, reuniones técnicas, jornadas...

- Educación: se preparan programas y materiales educativos de visita al Centro (adaptados a distintos niveles de enseñanza), cursos de verano y aulas-taller de actividades de educación ambiental para diversos colectivos, como apoyo a las actividades interpretativas.

El área interpretativa es el elemento más importante en el centro; integra y desarrolla, desde un punto de vista divulgativo, los principales aspectos naturales, sociales, económicos e históricos relacionados con el agua en la región.

Las salas de exposiciones permanentes y temporales, sala de proyecciones y conferencias, aulas-taller de educación ambiental y pequeño laboratorio, son algunos de los equipamientos que se ponen al servicio de los ciudadanos y colectivos interesados en el tema.

Todo ello destaca por unos contenidos interpretativos de carácter lúdico y participativo: maquetas, paneles, diorama, acuarios, juegos, publicaciones didácticas de apoyo, audiovisuales y otros elementos que se aúnan con el fin de fomentar una conciencia social que valore el recurso agua, incrementando la sensibilización de los habitantes de la región sobre la problemática del agua y la interacción y dependencia económica que se tiene con este bien, tan limitado como imprescindible.

Por otra parte, aparte de tener un programa de educación ambiental propio, el CIDAHM acoge las iniciativas promovidas tanto desde otros colectivos y organizaciones como de particulares, que organizan eventos con el apoyo logístico, técnico y administrativo del centro.

### ¿Por qué destaca?

La construcción y funcionamiento de un centro de este tipo resulta de gran interés: el centro servirá de foco de información y lugar de referencia para población local y visitantes para la realización de actividades de concienciación, divulgación e investigación focalizadas en un tema: el agua y su conservación.

La necesidad de focalizar esfuerzos en un tema muy concreto resulta esencial en casos como éste, en los que existe una grave situación de deterioro de un recurso ambiental como consecuencia de su sobreexplotación, y en los que la educación y concienciación con respecto al tema resultan esenciales para revertir la situación.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El Ayuntamiento de Daimiel y la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha tienen firmado un convenio de colaboración para el desarrollo del programa de educación ambiental del CIDAHM, de carácter anual, que cubre los costes de los guías intérpretes y del personal administrativo del centro.

La difusión de cada actividad, y en consecuencia del propio centro, se hace a través de ruedas de prensa, presentación de las actividades, inauguraciones, internet (a través de la página web municipal), radio y televisión locales y el contacto directo con los

potenciales interesados en cada actividad (se dispone de un directorio de asociaciones y usuarios). Además, la existencia del CIDAHM como tal es divulgada por Turismo y por el Centro de Visitantes del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel.

Para favorecer el seguimiento de la actividad del centro, se elabora una memoria anual en la que se cuantifican las actividades desarrolladas por tipos y los participantes en las mismas, así como el grado de difusión en los medios y los resultados de un cuestionario de evaluación hecho a los visitantes.

### ¿Qué se ha conseguido?

El número de visitantes del centro ha sido de 77.712 personas en el periodo 1996-2007. El número de actividades realizadas hasta el momento ha sido de 70, entre exposiciones temporales, cursos, seminarios, jornadas, talleres, salidas a humedales, etc.

Vistos estos resultados, la valoración del grado de actividad del centro se considera positiva.

En el funcionamiento del centro se han encontrado también algunas dificultades, destacando entre ellas las de tipo presupuestario: su funcionamiento depende de la administración local, lo que impide desarrollar el potencial del centro en temas como la investigación o el seguimiento directo de la Reserva de Biosfera.



*Imagen del área interpretativa del CIDAHM*

## UNIDAD DIDÁCTICA DE LA RESERVA

### Reserva de Biosfera Sierras de Béjar y Francia (Castilla y León)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo de esta experiencia es el diseño de un material útil para los profesores de colegios de la Reserva, para ofrecer a los docentes y alumnos los materiales de trabajo adecuados para un acercamiento conceptual, actitudinal y procedimental completo y real del significado y relevancia de la Reserva.

Se quiere transmitir de forma continuada los valores de la Reserva de Biosfera a los escolares y, de esta forma, establecer un vínculo permanente de contacto entre los centros escolares y el órgano gestor de la Reserva.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La experiencia ha consistido en la elaboración de una unidad didáctica específica sobre la Reserva de Biosfera de las Sierras de Béjar y Francia para niños de 5º y 6º de Primaria (con adaptaciones para 3º y 4º de primaria y 1º y 2º de secundaria).

El contenido de esta unidad trata diversos temas como son:

- ¿Qué es una Reserva de Biosfera?
- Territorio de la Reserva. Paisajes asociados.
- Historia y pobladores.
- Flora y fauna.
- Oficios tradicionales, construcción tradicional.
- Folclore y tradición oral y juegos.

Previamente al diseño de la Unidad Didáctica se elaboró un borrador con las características principales de su contenido. Este borrador se envió a todos los centros escolares localizados en el territorio que ocupa la Reserva, a las asociaciones culturales, agrícolas, de jóvenes... para que aportaran sugerencias sobre el mismo. Una vez

realizado el trabajo final se reenvió a todas las personas, centros y asociaciones que habían colaborado para que dieran su opinión sobre el mismo, modificando en los casos en los que se creyó conveniente el diseño final de la unidad didáctica.



*El pastoreo es una actividad tradicional en la Reserva*

La intención es que los centros escolares utilicen esta publicación para explicar a lo largo del curso escolar las características del entorno donde viven los niños y su declaración como Reserva de Biosfera.

De esta manera se hace partícipe al profesor sobre su importante labor en la divulgación y enseñanza de los valores del territorio y, además, se crea un vínculo entre los centros escolares y el órgano gestor de la Reserva de la Biosfera de las Sierras de Béjar y Francia.

#### ¿Por qué destaca?

La introducción de una unidad educativa acerca de los valores de la Reserva de Biosfera en los contenidos de formación de los centros escolares de los municipios incluidos en la misma, se considera una iniciativa muy innovadora y de gran interés para la sensibilización y divulgación de los valores de este espacio.

La experiencia es de utilidad, además, para fortalecer los vínculos entre la población y la Reserva.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La experiencia se inició en 2008 y se encuentra totalmente consolidada.

La Reserva de Biosfera, a través de la Asociación Salmantina de Agricultura de Montaña ha sido la promotora de la experiencia, que ha sido financiada por la Fundación Biodiversidad y con una aportación procedente de los Fondos Leader+.

Para llevar a cabo esta experiencia se ha contado con la Fundación Tormes como experta en la elaboración de materiales de tipo didáctico, y con la empresa C+C publicidad como profesional gráfico en su edición.

---

### **Con esta experiencia se pretende establecer un vínculo permanente entre los centros escolares y el órgano gestor de la Reserva**

---

Para la difusión de la experiencia entre los centros escolares se recurrió a enviarles directamente la unidad didáctica. Además se prevé la realización de una rueda de prensa para explicar el proyecto y un curso de formación para los profesores.

El seguimiento de la actividad debe ser continuo y debe iniciarse en el momento en el que los profesores empiecen a desarrollar la iniciativa en los centros escolares. Para

ello se tendrá un contacto directo con los mismos, para ver el grado de implantación y de resultados a lo largo del primer año de su desarrollo. En función de este seguimiento se adaptará la unidad didáctica para conseguir los objetivos finales del proyecto.

### ¿Qué se ha conseguido?

Una vez finalizada la fase de diseño, elaboración y difusión de la unidad didáctica entre los centros escolares, éstos empezarán a implantarla a lo largo del presente año. Para ello se dará una serie de charlas informativas sobre su desarrollo a los profesores y éstos a lo largo de todo el curso escolar utilizarán los materiales propuestos.

La experiencia se considera positiva en la medida en que se actúa directamente sobre los alumnos y se implica a los centros escolares en la difusión de la Reserva de Biosfera.



*Vistas de paisaje de la Sierra de Béjar y Francia*

## PROGRAMA FORMATIVO DE LA MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DE SIERRA DE LAS NIEVES

### Reserva de Biosfera de Sierra de las Nieves y su entorno (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El desarrollo de esta iniciativa tiene como objetivos ofrecer a las personas desempleadas (y especialmente entre aquellos colectivos con especiales dificultades a la hora de integrarse en el mercado laboral) una cualificación profesional concreta vinculada a las exigencias del mercado laboral, mejorando así sus oportunidades de acceso al trabajo.

Asimismo, se pretende contribuir, mediante la formación, a la creación de empleo en la comarca, y, por tanto, a fijar a la población local en el territorio.



*Alumnas del curso de jardinería de una de las escuelas-taller, trabajando en el invernadero del Museo del cactus y plantas suculentas, en Casarabonela*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Se trata de una iniciativa que fue iniciada en 1994 y que en la actualidad se encuentra totalmente implantada y consolidada en los municipios de la Reserva de Biosfera.

La Mancomunidad de Municipios de Sierra de las Nieves oferta anualmente una variada gama de opciones formativas a la población de la comarca:

- Escuelas taller: dirigidas a desempleados menores de 25 años.
- Talleres de empleo: para desempleados mayores de 25 años.
- Cursos de Formación Profesional Ocupacional (FPO).

A los participantes en las dos primeras modalidades formativas se les hace un contrato de formación y reciben una retribución por su trabajo.

La duración de cada curso es variable, siendo lo más común que oscile entre los 2 y los 8-9 meses.

Del mismo modo, las temáticas de estas opciones formativas varían en función de la demanda del mercado de trabajo, y se replantean al diseñar el plan formativo de cada año.

Algunos de los campos en los que se ha impartido y/o se imparte formación, son los relacionados con jardinería de plantas autóctonas, fontanería, electricidad, diseño de páginas web, ayuda a domicilio o etnografía. Las temáticas de los distintos cursos son decididas teniendo en cuenta las necesidades de la población, las demandas de los ayuntamientos (que son consultados), y el hecho de que se está dentro de una Reserva de Biosfera.

Así, se presta especial atención a la proposición de temáticas que sean acordes con la filosofía MaB, como pueden ser el turismo basado en los valores naturales y culturales del territorio, el desarrollo de energías renovables, o la recuperación de oficios tradicionales para su puesta en valor.

Además, en todos los cursos se tratan ciertas cuestiones transversales (género, medio ambiente, riesgos laborales...). Entre estas cuestiones, destaca, por su peculiaridad, el conocimiento de la Reserva. En concreto, este último tema es tratado siempre de forma específica en una charla que es impartida por técnicos de la Reserva a los alumnos, sean del curso que sean. De este modo se pretende darles a conocer los valores naturales y culturales del territorio, enseñarles a valorarlo y a transmitir estos conocimientos en su propia actividad.

Otra peculiaridad de este programa formativo es su organización a nivel comarcal, no municipal. Esto tiene dos ventajas esenciales: por un lado se optimizan recursos y se amplía la variedad de la oferta formativa, y, por otro, se favorece el acceso a la formación a un mayor número de personas.

La organización a nivel comarcal favorece la "mezcla" de alumnos de distintos municipios en un mismo curso, y esto, a su vez, conlleva que los distintos municipios de la comarca puedan llegar a tener profesionales formados en las distintas disciplinas ofertadas, en lugar de que todos los profesionales de un mismo tipo se concentren en un mismo núcleo de población.

Por último, mencionar que todas estas iniciativas formativas revierten de forma positiva en los distintos ayuntamientos de la comarca, pues las prácticas de los distintos cursos se suelen organizar en consonancia con éstos, para su beneficio.

### ¿Por qué destaca?

Se trata de una iniciativa que destaca por la integración que hace de la figura y filosofía MaB al diseñar y poner en práctica un programa formativo en este territorio.

Formación, desarrollo socioeconómico y conservación ambiental van de la mano en esta experiencia, integrándose a la perfección.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Los programas formativos anuales son elaborados tras realizar consultas a representantes de la Reserva y de los ayuntamientos de los municipios que la integran. El programa formativo es difundido a través de la web de la Reserva y mediante la edición de folletos y cartelería.

Se cuenta también con una lista de distribución vía mail. La labor de los ALPES (Agentes Locales de Promoción de Empleo) resulta asimismo esencial para dar a conocer la iniciativa.

Para evaluar la experiencia se realizan formularios de evaluación de los distintos cursos por parte de los alumnos, así como encuestas de valoración y autoevaluaciones.

### ¿Qué se ha conseguido?

Desde el inicio de la experiencia en el año 2004, se ha tenido una gran aceptación por parte de la población local y de los ayuntamientos. Sólo en el año 2008, hubo 251 participantes en actividades del programa formativo (96 en talleres de empleo, 80 en escuelas taller y 75 en cursos FPO).



*Alumnas del taller de empleo dedicado a pintura, trabajando en el edificio de recepción de visitantes del Museo de cactus y plantas suculentas, en Casarabonela*

## OBSERVATORIO DE LA RESERVA DE BIOSFERA

### Reserva de Biosfera de Lanzarote (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Son varios los objetivos que se pretende alcanzar con el desarrollo de esta actuación.

En primer lugar, conseguir un manejo integral de la información en y de la Reserva, obteniendo aquella necesaria de la que no se disponga, manteniendo ordenada la información existente y difundiendo la que se considere relevante.

Asimismo, se pretende, a partir de los resultados obtenidos como consecuencia del seguimiento, generar debate y formular alternativas o sugerencias para la solución de los problemas detectados, sirviendo así al Consejo de la Reserva para impulsar iniciativas y proyectos novedosos.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La Estrategia "Lanzarote en la Biosfera" fue diseñada en 1998 para darle contenido a la declaración como Reserva de Biosfera, y ofrecía 28 propuestas correctoras frente al escenario de riesgo analizado. En su último programa planteaba la creación de un Observatorio a fin de ayudar a mantener la atención colectiva sobre la evolución insular.

Mediante el acuerdo establecido con fecha 8 de junio de 2000, se aprobó crear el Observatorio bajo la finalidad de reunir y ofrecer información sintética y periódica en los ámbitos social, económico y ambiental a escala insular, que permitiera la toma de decisiones en clave de sostenibilidad, de manera acorde con la declaración de la isla como Reserva de Biosfera.

El Observatorio de la Reserva de Biosfera pretende registrar y evaluar la sostenibilidad insular a través de un proceso mixto de participación y método científico. De este modo, el Observatorio continúa y completa la Estrategia Lanzarote en la Reserva extendiendo y manteniendo un debate que

se alimenta a sí mismo. En este contexto, el Observatorio ha ido desarrollando diversas líneas de trabajo:

- Recopilar información insular y contribuir a la modernización administrativa.
- Producir cartografía, datos e informes.
- Facilitar su edición y difusión.
- Generar discusión y reflexión sobre el futuro insular.
- Obtener mayor conciencia y participación social, y mejores propuestas técnicas.



*Material editado por el Observatorio de la Reserva, expuesto en el edificio central del Cabildo de Lanzarote*

Por lo tanto, el Observatorio pretende ser un ente coherente con la Reserva de Biosfera, que incorpore entre sus acciones el seguimiento ecológico, que capte la atención de investigadores, y que dirija sus trabajos hacia aspectos prácticos. Por otro lado, se quiere que el propio funcionamiento del Observatorio genere confianza a sus usuarios, que genere más y mejor información y que desarrolle técnicas documentalistas e interconexión telemática. Por último, se pretende que el Observatorio sirva como nexo de unión entre población y entidades que manejan información, que

genere debate y mutuo aprendizaje y que sea en sí un recurso didáctico para esta sociedad.

El Observatorio organiza eventos, y produce publicaciones, procesos reflejados en su página web, también con colaboraciones en otras secciones de la web del Cabildo. Son productos destacables de su actividad los seminarios, las postales A5, la línea editorial, la participación en eventos, etc. En concreto, las postales editadas en formato A5 se repartieron y siguen ofreciendo a los centros escolares de secundaria y bachillerato, a demanda.

### ¿Por qué destaca?

Entre los rasgos más señalados de esta iniciativa está el que se trata de una experiencia con un importante carácter institucional, ya que incorpora acciones que afectan al desarrollo y funcionamiento de los órganos de gestión de la Reserva de Biosfera.

Asimismo, se trata de una experiencia con un fuerte carácter innovador, y fácilmente exportable al resto de Reservas de España.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de una experiencia que se encuentra totalmente consolidada, ya que se inició en el año 2000, y que va dirigida a toda la sociedad en general y los políticos en particular.

A pesar de que el Cabildo de Lanzarote fue el organismo promotor de la experiencia, en ella colaboraron también de forma activa entidades como el centro de datos y otros técnicos del Cabildo, y grupos de expertos insulares junto con expertos foráneos independientes.

Bianualmente, el Observatorio presenta un Plan de Trabajo (denominado Plan de Viabilidad) con los resultados obtenidos del anterior bienio y formula una propuesta de actuaciones para el siguiente bienio para su aprobación en el Consejo Reserva de Biosfera, con los objetivos y métodos que acometerá. Además, se presentan ponencias y comunicaciones evaluando la trayectoria misma del Observatorio a algunas Jornadas y Congresos.

### ¿Qué se ha conseguido?

El Observatorio cuenta con fondos documentales expositivos y editables, así como una amplia línea editorial (14 publicaciones). Con su trabajo ha establecido valiosas redes de contactos institucionales y de colaboradores de amplio y reconocido bagaje profesional. De hecho, los mejores resultados alcanzados surgieron de la reflexión compartida y la cooperación, bien con el Gabinete Científico, bien con otros departamentos del Cabildo, y merced al trabajo desinteresado de los componentes del equipo técnico del Observatorio, cuyos miembros colaboran voluntariamente.

Junto al Gabinete Científico del Consejo, se han elaborado declaraciones sobre temas relevantes a analizar y sobre los que reflexionar en la isla, como son la reserva de inversiones para Canarias, la Estrategia de Lanzarote, o la contención del crecimiento turístico.

La falta de medios limita la eficacia del trabajo. Sin embargo, la inserción del personal en la propia estructura del Cabildo genera su implicación en muchas otras tareas de las propiamente derivadas del funcionamiento del Observatorio o de la Oficina de la Reserva de Biosfera.

Por último, comentar que la pre-existencia de Datos del Cabildo ha supuesto una ventaja para el desarrollo del Observatorio, si bien ha limitado la dedicación del Observatorio de la Reserva a la recopilación o producción de datos estadísticos e indicadores. La colaboración ocasional ha desembocado en una buena aportación del Centro de Datos, que está desarrollando un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad que resultará de gran aportación al seguimiento de la Reserva de Biosfera de Lanzarote.

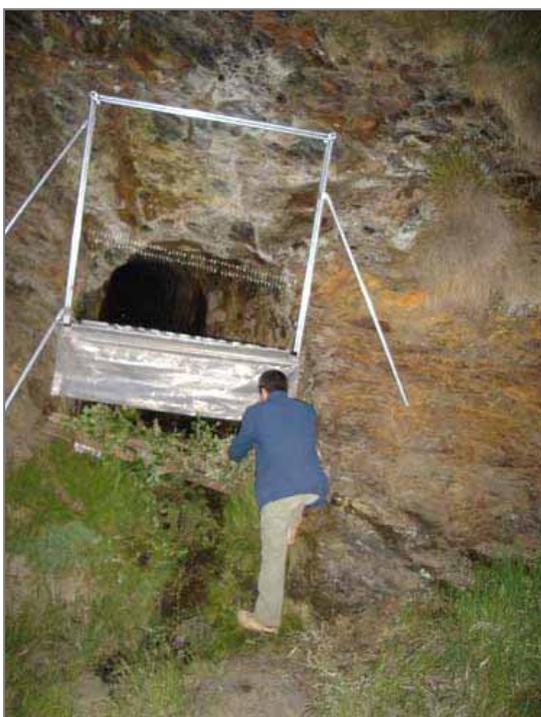
## PLAN DE SEGUIMIENTO DE PARÁMETROS ECOLÓGICOS EN EL MONTSENY

### Reserva de Biosfera del Montseny (Cataluña)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Los objetivos de esta experiencia son:

- Conocer de manera continua el estado del medio natural y sociocultural del Montseny.
- Incorporar a la gestión los resultados obtenidos.
- Establecer áreas críticas de conservación en el Montseny para 2010.
- Divulgar la iniciativa y fomentar el voluntariado.



*Inventario de cavidad mediante trampa de arpa para el seguimiento de los quirópteros en el Montseny*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El plan de seguimiento y control de los parámetros ecológicos y socioculturales del Parque Natural y Reserva de Biosfera del

Montseny es un instrumento fundamental capaz de detectar cambios en relación a los mismos, determinar tendencias y diagnosticar efectos, a fin de planificar correctamente las actuaciones de gestión.

Durante las primeras fases de implantación del plan, se llevaron a cabo (con medios y recursos limitados) numerosos estudios y trabajos de carácter mayoritariamente descriptivo, para incidir en un mejor conocimiento de los sistemas naturales y los elementos que los constituyen.

Una vez conseguido este objetivo inicial, el plan de seguimiento tomó una trayectoria más ambiciosa, que iba desde lo global a lo específico, aportando información vital en la elaboración de planes de gestión integral para la conservación de los sistemas naturales, elaboración de manuales de gestión de los hábitats con mayor interés y vulnerabilidad, elaboración de planes de conservación de las especies más frágiles y emblemáticas y la inclusión de los mismos en los diferentes ámbitos legales de protección.

El plan de seguimiento en la actualidad, se estructura en 6 programas:

- Seguimiento de variables físico-químicas: incluye el seguimiento de parámetros meteorológicos y sismológicos.
- Seguimiento de parámetros biológicos-vegetales: incluye el seguimiento de especies singulares, aisladas y protegidas (localización de hábitats de interés comunitario, asociaciones vegetales raras y amenazadas y flora endémica o amenazada). Además se lleva a cabo el seguimiento de la hojarasca, estructura y crecimiento de diferentes bosques del Parque y Reserva (hayedos, robledales, encinares y alcornocales).
- Seguimiento de parámetros biológicos-faunísticos: son muchos los planes y estudios que se llevan a cabo en el

marco del seguimiento de estos parámetros, entre los que pueden mencionarse: plan de monitorización de los quirópteros, estudio de la comunidad de carnívoros mediante el uso de trampas fotográficas, seguimiento de poblaciones de lirón gris en las cajas nido, seguimiento de poblaciones de anfibios e inventario de puntos de agua de interés...

- Procesos e interacciones: seguimiento de especies alóctonas y plagas, como por ejemplo la procesionaria del pino.
- Tratamiento y transferencia de la información. Se encuentra en desarrollo una aplicación informática para la gestión de los datos generados, para el mantenimiento de una información permanente que pueda ser consultada por el personal del Parque y Reserva. Otras actividades se centran en la difusión de los datos (publicación de un resumen de los datos en la memoria anual) y la participación en redes de seguimiento (redes europeas, red EuroMaB, Red de Reservas de Biosfera de España y Federación Europarc).
- Fomento de la investigación y el seguimiento de estudios: se realizan en convenio con la Diputación de Barcelona cursos con temática de investigación y se lleva a cabo la recopilación de estudios de interés.

### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca por abordar el seguimiento de parámetros ecológicos de un modo muy completo e integrador.

Destaca, asimismo, por su ánimo de unir seguimiento, investigación y gestión, haciendo del seguimiento un instrumento útil no sólo para mejorar el conocimiento de los recursos ambientales de la Reserva, sino también para guiar la acción de su órgano gestor.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de una experiencia que se inició hace 18 años, y que en la actualidad se encuentra totalmente implantada.

La Diputación de Barcelona y la de Girona son las entidades promotoras de la

experiencia, como responsables últimas de la gestión de la Reserva de Biosfera del Montseny. Además, en el desarrollo de este proyecto han colaborado numerosas entidades como son el Observatori Fabra, la Universidad de Girona y la de Barcelona, el Museo de Ciencias Naturales de Granollers, el Instituto Catalán de Ornitología y la Universidad Autónoma de Barcelona.

Toda la información generada a partir del seguimiento es publicada en una memoria anual.

### ¿Qué se ha conseguido?

Como consecuencia de los resultados obtenidos en el seguimiento, se han dado las orientaciones necesarias para la elaboración del nuevo Plan Especial (modificación de la zonificación de la Reserva acorde al seguimiento), y para la redacción del Plan de Conservación y de los planes de gestión de especies derivados del mismo. Además, debido a la ya larga trayectoria del seguimiento, éste va mejorando y se van aumentando paulatinamente el número de programas de que consta.

Como obstáculos detectados para el desarrollo de la experiencia, se han identificado la falta de planificación, ya que se actúa por oportunidades, no por prioridades, y la carencia de recursos, así como de apoyo político para aumentar los medios.

No obstante, en términos generales se considera que la experiencia ha sido y es positiva.



*Revisión periódica de cajas refugio de quirópteros, actividad incluida en el Plan de Seguimiento de parámetros ecológicos en el Montseny*

## SISTEMA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD EN LA RESERVA DE BIOSFERA DE REDES

### Reserva de Biosfera del Redes (Principado de Asturias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo es desarrollar un sistema de indicadores de sostenibilidad que permitan evaluar objetivamente la evolución de la Reserva de Biosfera de Redes.

Se pretende orientar la toma de decisiones mediante la aplicación de 60 indicadores temáticos, en aspectos ligados a la conservación, desarrollo socioeconómico y humano, protección ambiental y relación institucional.

Los objetivos concretos que se pretenden alcanzar con la aplicación de los indicadores son:

1. Mejorar la información existente.
2. Disponer de un registro continuo de datos del seguimiento de los sistemas naturales y sociales.
3. Evaluar la consecución de los objetivos del espacio (como Parque Natural, Reserva de la Biosfera, LIC, ZEPA, etc.).
4. Valorar la presión realizada y orientar la toma de decisiones.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias pretendía establecer los medios para evaluar el desarrollo de las cuatro Reservas de Biosfera de la región (Somiedo, Muniellos, Redes y Picos de Europa). Sin embargo, aunque disponía de datos que le permitían aproximarse al conocimiento del grado de cumplimiento de sus objetivos, éstos no estaban pormenorizados ni sistematizados.

Por esta razón, en colaboración con la Universidad de Oviedo, se elaboró un sistema de indicadores de desarrollo sostenible aplicable en todas las Reservas del Principado.

Para la selección de los indicadores, se analizaron las características y parámetros de la Reserva de Redes, los objetivos recogidos en el PRUG y el Plan de Desarrollo Sostenible. También se estudiaron las exigencias de las Directivas Europeas, los objetivos y estrategias para la red de espacios naturales españoles, sin olvidar las ideas fundamentales, objetivos y documentos reguladores del Programa MaB.

Los criterios empleados para realizar la selección final de indicadores fueron: información, periodicidad, precisión, consistencia, fiabilidad, sensibilidad, sencillez, eficiencia, tendencia deseable o umbrales claramente identificables, y relevancia.

Los indicadores fueron propuestos y avalados por distintas instancias -internacionales, europeas, regionales, locales-, y se sistematizaron de modo que fuera sencillo obtener la información, que se capta con los recursos y el trabajo diario.

Se llevó un registro continuado de todos los datos recogidos, de modo que se dispone de series históricas, lo que facilita la evaluación de los objetivos y marca la línea de la gestión. Existen cuatro grandes grupos de indicadores:

- Indicadores de desarrollo económico y humano. Referidos a temáticas como la demografía, cohesión social, calidad de vida, etc.
- Indicadores basados en aspectos institucionales y administrativos. Ligados a la gestión de la Reserva, el asociacionismo, la participación ciudadana, etc.
- Indicadores de apoyo logístico. Sobre equipamientos, investigación, producción científica, formación, etc.

- Indicadores de conservación y biodiversidad. Relacionados con las especies presentes (por ejemplo, el censo de osas con crías), la calidad del agua, los suelos, etc.

Dentro de estos cuatro grupos se han generado y seleccionado 64 indicadores, en los que se busca la máxima representatividad. Un ejemplo: inicialmente se planteó hacer un seguimiento de todas las especies de aves y mamíferos de la Reserva, pero, visto que era imposible, se eligió a las más representativas de zonas de alta montaña, de roquedo, de río, etc.

Los indicadores se presentan por fichas. Estas fichas incluyen el indicador, el bloque al que pertenece, tema, subtema y código. También incorporan el lugar en que se mide, el tipo de seguimiento que implica, cada cuánto debe calcularse, la unidad de medida en que se expresa y la tendencia deseable. Se relacionan otros indicadores que se consideran relevantes, y también se indica el origen de la información y sus limitaciones, así como qué instancia (global, internacional, nacional...) propone el indicador.

### ¿Por qué destaca?

El establecimiento de sistemas de indicadores en las Reservas de Biosfera, que permitan averiguar si estos espacios cumplen con sus objetivos, y si se adaptan a lo establecido por el marco estatutario del Programa MaB, resulta de gran interés. Destacar en este sentido, que en Redes se han propuesto indicadores relacionados tanto con temas ambientales y de conservación, como socioeconómicos e institucionales. Esto asegura una cobertura muy completa de los distintos temas de interés para la Reserva y sus gestores.

Por otra parte, el ajuste de estos sistemas de indicadores a propuestas ya existentes en otras redes, facilita la unificación con las mismas, y la realización de análisis comparativos en un mismo marco referencial.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de una iniciativa que comenzó en el año 2007 y que en la actualidad se encuentra en fase de ejecución, aunque avanzada.

Fue promovida y financiada por la propia Reserva de Biosfera desde la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural del Principado de Asturias, con el fin de extrapolar sus resultados a todas las Reservas de Biosfera de la Comunidad.

Para el seguimiento y evaluación de los indicadores, se realizarán encuestas, datos administrativos, estadísticas, estudios diversos, etc.

En principio, está previsto que la evaluación se repita cada cuatro años, antes de la aprobación de un nuevo Plan General de Uso y Gestión del Parque/Reserva.

### ¿Qué se ha conseguido?

El sistema es pionero en la región y se extrapolará a las Reservas de Somiedo, Muniellos y Picos de Europa. Además, el sistema será una importante herramienta de trabajo ya que permitirá conocer los aspectos que deben mejorarse a la hora de desarrollar iniciativas y ayudará a detectar si la gestión de las políticas es la correcta o no.

## OBSERVATORIO DE SEGUIMIENTO DEL CAMBIO GLOBAL

### Reserva de Biosfera de Sierra Nevada (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Mediante este sistema de seguimiento se quiere identificar cambios a escala global que puedan ser inferidos a partir de alteraciones detectadas localmente.

Además, se pretende definir, cuantificar y caracterizar procesos, de tal manera que se pueda distinguir aquellos procesos naturales de aquellos otros que sean asignables a cambio global en cualquiera de sus múltiples factores.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La experiencia incorpora distintas iniciativas y herramientas:

1. El desarrollo de un complejo sistema de seguimiento estructurado en diferentes temáticas: clima, sistemas acuáticos, nivología, atmósfera, flora, fauna, gestión, usos del suelo. Para cada bloque se ha diseñado un conjunto de indicadores (116 en total).
2. El desarrollo de una herramienta específica para gestionar la información denominado "subsistema Sierra Nevada".
3. El inicio de una gestión adaptativa a proyectos de actuación promovidos por el órgano gestor.
4. La creación de un foro de difusión para la divulgación y difusión de resultados.

#### ¿Por qué destaca?

Se trata de una experiencia muy innovadora al afrontar el seguimiento desde el punto de vista del cambio global y la gestión adaptativa a las transformaciones de la Reserva que puedan derivarse del mismo.

Es una iniciativa que encaja especialmente bien con los principios del Plan de Acción de Madrid, que insiste en la necesidad de

aumentar el conocimiento en relación al cambio global y su afección a las Reservas, con el fin de adaptarse al mismo.



*Ladera norte del pico Veleta que forma parte del área de estudio del Proyecto de Cambio Global*

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de una experiencia que fue promovida y financiada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Para su desarrollo se cuenta con la colaboración de entidades como el Centro Andaluz de Medio Ambiente (CEAMA) que depende de la Universidad de Granada, el Proyecto GLOCHAMORE, la Consejería de Innovación y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través del Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Para la coordinación de todas estas entidades, ha sido necesaria la firma de convenios de colaboración.

La divulgación de la experiencia se realiza a través del foro de difusión y mediante publicaciones tanto de carácter más divulgativo, orientadas al público general, como científicas para la difusión en foros especializados.

La experiencia tiene su propio sistema de seguimiento y evaluación. La propia herramienta específica creada para gestionar

la información detecta las deficiencias y desajustes que pudiera producirse en la toma de datos e interpretación de los mismos.

Se considera una experiencia positiva que ha permitido incorporar una visión diferente a la gestión, una gestión influida directamente por situaciones cambiantes que hace que ésta se someta a una actualización y revisión constante.

### ¿Qué se ha conseguido?

Mediante esta iniciativa se ha obtenido información actualizada que ha servido para su incorporación directa a la gestión. Además, se han detectado las primeras señales o indicadores de situación anómalos y/o cambiantes en corto y medio plazo.



*Paisaje rural en la Reserva de Biosfera de Sierra Nevada*

## OBSERVATORIO SOCIOAMBIENTAL DE MENORCA

### Reserva de Biosfera de Menorca (Islas Baleares)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo de la instauración de este Observatorio es realizar un seguimiento continuo de parámetros ambientales y sociales en la isla y Reserva de Biosfera de Menorca.

En términos generales, el Observatorio se considera un instrumento de recogida y análisis de la información en el ámbito local.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La creación del Observatorio Socioambiental de Menorca (OBSAM) se inició en el año 2000 y en la actualidad se encuentra totalmente consolidado e implantado.

Se trata de un órgano autónomo e independiente de la Administración, formado por científicos, mayoritariamente miembros de la comunidad universitaria.

Funciona para apoyar la función logística de la Reserva y proporciona a la sociedad en general una herramienta para el conocimiento y la acción.

Los objetivos y actuaciones del Observatorio se pueden concretar en:

- Seguimiento permanente de la sostenibilidad de la isla de Menorca en todas sus dimensiones, a través de un sistema de indicadores de sostenibilidad.
- Consecución de asistencia científica para las instituciones públicas implicadas en la gestión de la Reserva.
- Recopilación de toda información relevante sobre la evolución de la Reserva y organización de una base de datos pública para favorecer la difusión de la información.
- Comunicación pública de los resultados, ofreciendo recursos a la comunidad educativa y desarrollando actividades de

sensibilización en la población local sobre el valor del paisaje de Menorca.

- Creación y mejora de forma continuada de un sistema de información geográfica que permita analizar territorialmente el estado de los recursos naturales, el medio ambiente y el patrimonio histórico.
- Estimación de la investigación en temas relacionados con la Reserva.
- Establecimiento de relaciones estables entre administraciones y otros organismos.

De forma general, la función central del OBSAM es el seguimiento de la sostenibilidad en la isla y Reserva de Biosfera. En este marco se establecen tres grandes ámbitos de trabajo: cálculo de indicadores, creación de un sistema de información geográfica y promoción de espacios para la investigación, educación ambiental y sensibilización.

El OBSAM publica anualmente informes para el seguimiento de diferentes asuntos: el Plan Insular Territorial, y un sistema de indicadores básicos.

Adicionalmente, realiza el seguimiento periódico de cuestiones como las cubiertas del suelo, seguimiento de comunidades biológicas (*Posidonia*, mariposa diurna como bioindicador), seguimiento social (movilidad urbana, perfil del visitante) y de los recursos hídricos (balance hídrico), entre otros.

#### ¿Por qué destaca?

La creación de este Observatorio destaca por su forma de enfocar el seguimiento, abordando tanto temas relacionados con conservación del medio, como con socioeconomía y otras vertientes relacionadas con el desarrollo sostenible.

Encaja de este modo a la perfección con la filosofía y los principios de las Reservas de Biosfera.

Si a esto se añade lo destacado de su vertiente divulgadora y de difusión de los resultados, y la involucración de administraciones y organismos diversos en su funcionamiento, se entenderá que esta experiencia haya sido escogida por su carácter demostrativo.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de un proyecto promovido por el Instituto Menorquín de Estudios (IME), al servicio de la Reserva de Biosfera de Menorca.

El grado de implicación y participación de socios involucrados en el desarrollo de la experiencia, así como por parte de las administraciones locales y autonómicas, es excelente, existiendo mecanismos de cooperación no formalizados con diferentes administraciones (autonómica, insular y municipal) así como con las administraciones ambientales responsables de los espacios naturales protegidos.

Destacar, dentro de los mecanismos que se han desarrollado para el seguimiento de la experiencia, los denominados "talleres de futuro", encuestas realizadas a la población

para comprobar su opinión y comprensión con respecto a los indicadores que el OBSAM desarrolla.

Como mecanismos de difusión se emplean principalmente los medios de comunicación genéricos y las exposiciones itinerantes. Además la plataforma web del OBSAM es en sí misma una inmejorable plataforma para darla a conocer.

### ¿Qué se ha conseguido?

Entre los resultados obtenidos a partir de la experiencia, se destacan los siguientes:

1. El OBSAM identificó la necesidad de un Plan Territorial Insular en un período de máxima agresividad turística.
2. Ayudó a impulsar la agricultura comprometida con el medio ambiente (formulación del Contrato Agrario Reserva de Biosfera, experiencia también incluida en este Catálogo por su carácter demostrativo).
3. Juega un papel relevante para la Reserva de Biosfera. El IME abanderó el Programa MaB y actualmente juega un papel relevante como divulgador de información científica, elevando la calidad científica de la información al debate político.



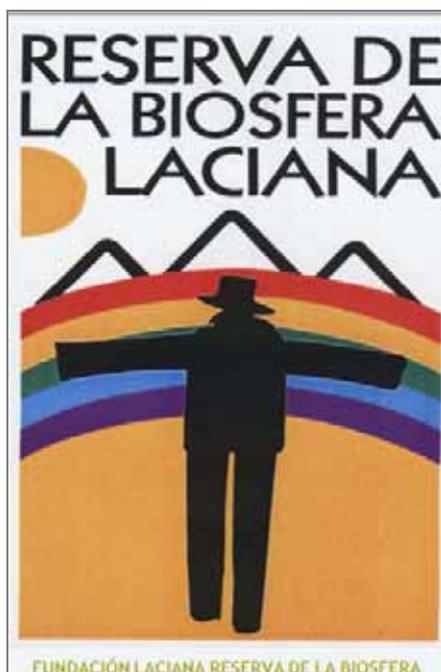
*Logotipo del Observatorio Socioambiental de Menorca*

## PATRONATO FUNDACIÓN LACIANA RESERVA DE BIOSFERA

### Reserva de Biosfera Valle de Laciana (Castilla y León)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El Patronato Fundación Laciana Reserva de Biosfera tiene como objetivo último el conservar, mejorar y dar a conocer el notable patrimonio histórico, cultural y natural de la Reserva.



Logotipo de la RB (Fundación Laciana Reserva de Biosfera)

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Para conseguir los objetivos descritos en el apartado anterior, se constituye la denominada "Fundación Laciana Reserva de Biosfera". Esta fundación, sin ánimo de lucro, tiene naturaleza permanente e indefinida, y goza de personalidad jurídica así como plena capacidad de obrar, para la adquisición, posesión y disposición de toda clase de bienes, así como para contraer obligaciones y ejercitar toda clase de acciones sin más

limitaciones que las establecidas por la legislación vigente y por sus estatutos, estando dotada de un patrimonio destinado al cumplimiento de sus fines culturales, sociales, medioambientales y de desarrollo sostenible.

La Fundación fomenta e impulsa la promoción y gestión de la Reserva de Biosfera del Valle de Laciana según los principios emanados del Programa MaB de la UNESCO y, de forma muy destacada, la conservación de su patrimonio natural e histórico-artístico y de la arquitectura, construcciones, urbanismo y tradiciones propias de sus pueblos.

Las entidades que forman la Fundación son:

- Ayuntamiento de Villablino: 5 miembros, con el alcalde/sa como presidente/a de la Fundación
- Diputación de León
- Junta de Castilla y León
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
- Fundación Sierra Pambley
- Fundación Oso Pardo
- Universidad de León
- Universidad Carlos III de Madrid
- Residencia de Estudiantes de Madrid
- Fundación Amigos del Coto de Doñana

El Patronato es el órgano de gobierno, de administración y de representación de la Fundación, a quien corresponde cumplir los fines fundacionales y administrar los bienes y derechos que integran el patrimonio de la Fundación, manteniendo plenamente el rendimiento y utilidad del mismo,

extendiendo su competencia a la interpretación de los estatutos y a la resolución de cuantas incidencias pudieran surgir en la vida de la Fundación, todo ello sin perjuicio de lo establecido en las disposiciones legales correspondientes. Este Patronato está compuesto por miembros honoríficos y miembros de derecho.

La Fundación está asesorada en el ejercicio de sus funciones por el Consejo Asesor, que tiene carácter de órgano consultivo e interviene en todas aquellas actividades encaminadas al eficaz cumplimiento de los fines fundacionales.

Para el mejor desempeño de su función y racionalizar los trabajos, estudios e investigaciones de la Fundación, el Patronato puede constituir o impulsar comisiones o grupos de trabajo, tanto dentro del mismo como a través del Consejo Asesor u otros, integrados por personas que por su obra, trayectoria o cualificación profesional especializada en el campo de la conservación de la naturaleza y el medio ambiente, patrimonio cultural, natural, histórico, desarrollo sostenible y cooperación internacional al desarrollo, pueden prestar el asesoramiento técnico y el apoyo institucional necesario para el mejor cumplimiento de los fines fundacionales.

Respecto al régimen económico, la Fundación recibió una aportación dineraria que el Ayuntamiento de Villablino realizó inicialmente y que asciende a la cantidad de 7.500 euros. Asimismo, el ayuntamiento se comprometió a aportar la cantidad de 22.500 euros en un plazo de cinco años a contar desde el otorgamiento de la escritura pública de constitución de la Fundación.

Los recursos de la Fundación pueden estar constituidos por toda clase de bienes y derechos susceptibles de valoración económica, como aportaciones que puedan obtenerse de las Administraciones Públicas, subvenciones concedidas para actividades específicas, el producto de las actividades de contenido económico o mercantil que pueda realizar la Fundación, donaciones, o subvenciones, entre otros.

### ¿Por qué destaca?

La creación de un órgano de gestión de este tipo, destaca por contar éste con una personalidad jurídica propia y plena

capacidad de obrar en la consecución de sus fines, así como con una asignación estable de recursos económicos y una estructura que favorece la participación de los agentes de interés presentes en el territorio.

El diseño del órgano gestor de la Reserva ha sido pensado de forma que se favorezca su acción en la práctica y que su papel no se limite a algo simbólico.

Al disponer de capacidad jurídica para actuar, y de medios para hacerlo, y al gozar de independencia frente a otras administraciones, el potencial de actuación del órgano de gestión es aprovechado en toda su magnitud.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Fundación se creó en 2003 y hoy en día se encuentra totalmente instaurada. En la creación de esta Fundación el Ayuntamiento de Villablino jugó un papel esencial.

Para fomentar la participación durante la creación de la Fundación, el Patronato fue abierto al público. La presidencia y secretaria de la Fundación usaron sus relaciones institucionales para lograr una amplia participación en el Patronato, si bien algunas instituciones no han nombrado todavía ningún representante para que forme parte del mismo.

La difusión de la experiencia corrió a cargo de la emisora municipal de radio de Lacia. Además la Fundación dispone de una página web ([www.fundacionlaciana.com](http://www.fundacionlaciana.com)) en la que se puede encontrar información acerca de la Reserva y de la propia Fundación.

### ¿Qué se ha conseguido?

La experiencia ha resultado positiva, a pesar de la extrema complejidad de reunir en Villablino a tan diversas entidades, y de las dificultades que pueden presentarse al reunir de forma periódica al Patronato.

El hecho de que en el Patronato queden integrados los distintos agentes de interés del territorio asegura que haya una gran variedad de ideas e intereses representados en el mismo.

## CONSEJO DE LA RESERVA DE LANZAROTE

### Reserva de Biosfera de Lanzarote (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con la creación del Consejo de la Reserva de Lanzarote se quiere impulsar y desarrollar la declaración de la isla como Reserva de Biosfera y coordinar las actuaciones de las distintas Administraciones Públicas y las que se entablen entre éstas y las entidades privadas.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El Consejo de la Reserva se crea en 1996 como órgano consultivo dependiente del Cabildo, y se encarga de velar por el interés general de la isla, en su compromiso con el Programa MaB.

El conocimiento y experiencia aportados por los diferentes proyectos europeos concedidos a la Reserva de Biosfera, sitúan a este órgano, sin competencias y con escaso presupuesto, en el centro del debate político insular, ofreciendo con sus sesiones un ejemplo de participación formal que amplía la democracia insular con su funcionamiento, y garantizando la atención colectiva sobre la isla y su futuro.

En concreto, son facultades del Consejo de la Reserva de Biosfera:

- Velar por la conservación del patrimonio natural de la isla y la recuperación de los niveles de calidad ambiental donde se haya perdido.
- Difundir el patrimonio natural y cultural a fin de que sea conocido y usado sin riesgo de degradación.
- Promover y ejecutar propuestas de desarrollo sostenible.
- Contribuir al mantenimiento de las actividades productivas tradicionales adaptadas al medio insular.
- Desarrollar las bases científicas y los instrumentos de investigación orientados a la conservación y el desarrollo.
- Fomentar la participación de la población en las tareas de planificación y gestión de los recursos.
- Desarrollar los instrumentos de formación, información y divulgación necesarios para cubrir los objetivos señalados, así como estrategias insulares de educación, conciencia e información para cubrir los objetivos señalados en la Estrategia de Sevilla.

Los órganos de gobierno del Consejo de la Reserva de Biosfera quedan constituidos a través de la Junta Rectora, cuyas atribuciones son:

- Determinar las líneas generales de actuación del Consejo de la Reserva de Biosfera de acuerdo con las directrices y acuerdos adoptados en su seno.
- Aprobar la propuesta de sección presupuestaria propia, que forma parte del presupuesto único del Cabildo Insular, y enviarla al Pleno para su aprobación definitiva.
- Aprobar la Memoria que ha de presentar el Director-Gerente, remitiéndola con posterioridad al Pleno del Cabildo Insular.
- Proponer la modificación de los presentes Estatutos.
- Aprobar los reglamentos de ejecución de estos Estatutos.
- Proponer el nombramiento del Director-Gerente y su separación.
- Someter, en su caso, a la aprobación del Pleno del Cabildo Insular la plantilla del personal y el régimen para su nombramiento y retribución.

- Ejercer todo tipo de acciones, ejecuciones, recursos y reclamaciones administrativas en defensa de los derechos e intereses del Consejo de la Reserva.
- Adoptar las medidas adecuadas para la mejor organización y funcionamiento del Consejo de la Reserva.
- Impartir instrucciones a otros órganos del Consejo de la Reserva.

Para el desarrollo del Consejo de la Reserva de Biosfera, se crea el Reglamento que regula su composición y funcionamiento y una serie de normas de desarrollo y ejecución del propio Reglamento que regulan el nombramiento de los miembros de la Junta Rectora o las funciones de los órganos de gobierno del Consejo.

### ¿Por qué destaca?

Si bien el Consejo de la Reserva no tiene competencias sobre el territorio, ni unos recursos económicos muy elevados para su funcionamiento, destaca por su carácter participativo y abierto (la población en general participa en el mismo a través de las propias asociaciones y demás entidades públicas y privadas), por su papel divulgador activo y por constituir uno de los órganos de gestión y participación pioneros en las Reservas de Biosfera de nuestro país.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El Consejo de la Reserva se encuentra totalmente consolidado desde su creación, en 1996.

La labor del Consejo es difundida a través de la página web del Cabildo de Lanzarote.

El Consejo como órgano en continuo funcionamiento representa el propio mecanismo de evaluación y seguimiento de esta experiencia y se traduce en la publicación de la Declaración, la revisión de acuerdos o la edición de memorias anuales, entre otros.



*Reunión del Consejo de la Reserva*

### ¿Qué se ha conseguido?

Los resultados de la experiencia son exitosos, si bien su valoración puede ser variable en la isla en función de los años y de las personas que son consultadas.

### **El Consejo de la Reserva se encarga de velar por el interés general de la isla, en compromiso con el Programa MaB**

Desde su creación en 1996 hasta la actualidad, han participado en reuniones de Consejos y Comisiones de Trabajo alrededor de 300 representantes de entidades públicas y privadas y se han debatido más de un centenar de temas relevantes para la gestión y planificación insular.

Además, dependiente del Consejo de Reserva de Biosfera se creó un Observatorio de Sostenibilidad y Calidad de Vida (2000), con técnicos colaboradores pertenecientes a la administración insular y externos a ella residentes en la isla; y un Gabinete Científico (2002) de expertos externos a la isla.

A lo largo de su trayectoria el Consejo ha aprendido a mejorar la transparencia en la información y la democracia en la isla.

## ELABORACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA LA RESERVA

### Reserva de Biosfera Valle de Laciana (Castilla y León)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El proyecto persigue elaborar el Plan Estratégico de la Reserva para posteriormente ponerlo en práctica, y dotar así de estructura técnica a este espacio.

De este modo, se quiere investigar sobre los recursos con los que cuenta la Reserva, haciendo un inventariado y cartografiado de la misma para, una vez finalizado esta fase, y según los resultados obtenidos, confeccionar las líneas de actuación que se recogerán en el propio plan, dando cabida en el proceso a la participación de la población local.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La experiencia consiste en la elaboración de un plan de gestión para la Reserva, que guíe su actividad.

Entre los aspectos y actuaciones a considerar en el Plan se encuentran los siguientes:

- Inventario y evaluación de recursos y deterioros.
- Elaboración de cartografía.
- Apoyo a la investigación básica y aplicada en la Reserva.
- Utilización de la Reserva para elaborar indicadores de sostenibilidad.
- Establecimiento de directrices de ordenación y elaboración de códigos de buenas prácticas.
- Colaboración con otras Reservas.
- Establecimiento de mecanismos de administración.
- Establecimiento de estructura participativa local.
- Realización de material informativo.
- Estimulación de iniciativas privadas.

- Redacción de un proyecto de recuperación de un espacio degradado.

De entre todas estas actuaciones, destaca la de creación de una estructura para favorecer la participación de la población local en la redacción del plan. Con este fin se creará un foro continuo de participación bajo la filosofía de las agendas locales 21.

Cada dos meses se realizarán actos públicos abiertos en dicho foro. En el primer foro se presentó el Plan, y en el segundo está previsto presentar los trabajos realizados hasta el momento, entre los que se encuentra la realización de reuniones con mesas sectoriales (en el ámbito económico, social y ambiental) que sirven para avanzar en el desarrollo del Plan Estratégico.

#### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca no sólo por intentar dotar a la Reserva de un instrumento de planificación propio, sino también, y muy especialmente, por intentar implicar a la población local y fomentar su participación en el proceso de redacción del mismo.

Se trata de una experiencia totalmente acorde con la filosofía MaB, dentro de la cual la componente participativa ocupa un lugar primordial.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Fundación Laciana Reserva de Biosfera es la promotora de esta iniciativa, que cuenta con la colaboración del Ayuntamiento de Villablino en cuanto a la aportación de instalaciones, equipamientos y personal técnico, y la Fundación Biodiversidad, como entidad financiadora.

En el proceso se ven además involucradas gran parte de las asociaciones del valle, todas las juntas vecinales de municipio y

varias empresas. Así, en las mesas sectoriales estarán representados los agentes sociales, económicos y administrativos del valle.



*Celebración del Día Vías Verdes en Laciana*

La experiencia se encuentra en fase de ejecución y se inició durante el año 2008.

La difusión del Plan Estratégico se hace a través de los medios de comunicación local (radio, prensa) y de internet, así como mediante la colocación de cartelera explicativa.

Por otra parte, para la dinamización y articulación del foro de participación local creado por y para el Plan, se emplean diferentes herramientas: mesas sectoriales, documentación técnica, internet o encuestas.

### ¿Qué se ha conseguido?

No se puede hablar de resultados finales, puesto que la experiencia se encuentra todavía en proceso de desarrollo. De todas formas, se pueden destacar algunos resultados parciales.

Así, por ejemplo, hay que resaltar lo considerable de la participación en el primer foro, generando una gran expectación en el valle y debates en la calle y en la radio sobre la figura de la Reserva de Biosfera.

Se espera que a través del foro se cree una conciencia colectiva sobre la importancia de la Reserva de Biosfera y que pueda servir como punto de unión para afrontar iniciativas de futuro.

## PLAN TERRITORIAL INSULAR DE MENORCA

### Reserva de Biosfera de Menorca (Islas Baleares)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El desarrollo del Plan Territorial Insular (PTI) de Menorca consiste en una iniciativa política y ciudadana que conduce a la formulación de un proyecto de ordenación territorial sostenible para la conservación de los valores de la isla.

Los principales objetivos del Plan son:

- Regular las dimensiones físicas de los asentamientos, incluidos los vinculados a los sectores productivos, secundarios y terciarios.
- Ordenar la distribución espacial de las instalaciones productivas propias del sector primario y secundario.
- Fijar los núcleos de población que por sus características y posibilidades puedan ser impulsores de desarrollo socioeconómico de una zona.
- Definir las áreas territoriales que, por causa de su idoneidad actual o potencial sean lugares destinados a la explotación agrícola, forestal o ganadera o por su riqueza paisajística y ecológica sean objeto de especial protección.
- Ordenar las infraestructuras, las instalaciones, los equipamientos y los servicios y definir sus criterios de diseño, características funcionales y su localización, de manera que se consiga una configuración racional.
- Establecer un sistema de coordinación entre diferentes políticas sectoriales de los diversos órganos de la Administración, de tal manera que se asegure su integración en una visión de conjunto de los problemas territoriales.
- Promover la participación de la sociedad en el proceso de ordenación territorial y formalizarla, con la finalidad de conseguir que este proceso responda a

las aspiraciones y necesidades de la población.



*Paisaje menorquín*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El Plan Territorial Insular de Menorca fue aprobado en 2003 bajo la premisa de diseñar un proyecto territorial sostenible, capaz de hacer realidad la planificación integral de la isla, ajustada a la filosofía del desarrollo sostenible que preside la declaración como Reserva de Biosfera.

El Plan constituye el instrumento reglado de ordenación del territorio de ámbito insular establecido por la normativa de las Illes Balears en esa materia.

El punto de partida fue la moratoria turística que impide el crecimiento en la isla de nuevas plazas turísticas, si no es permutando plazas obsoletas por plazas nuevas, y que establece unas cuotas de plazas, que el Consell podía utilizar para regular el crecimiento según la demanda.

A esto se unió el hecho de que existía gran cantidad de suelo urbano y urbanizable donde se podían construir todo tipo de viviendas y apartamentos sin ningún tipo de limitación.

En este sentido, el PTI actúa en tres líneas principales: no permite nuevos crecimientos urbanos, se limita el crecimiento urbano futuro al crecimiento vegetativo previsto siempre en los núcleos tradicionales, se desclasifica el suelo urbanizable existente y se aumenta considerablemente el suelo rústico protegido.

De este principio director, emana la zonificación básica de la isla, que identifica 4 categorías de suelo: rústico protegido (alto nivel de protección o nivel de protección normal), rústico común (sin protección especial), urbano y urbanizable, y por último las áreas de reconversión territorial.

### ¿Por qué destaca?

Si bien el PTI no es sensu stricto un plan de gestión de la Reserva de Biosfera, su alcance, sus objetivos y lo que posibilitará al ponerse en práctica hace que tenga muchos puntos en común con lo que podría tener un plan de ese tipo.

Así, la ordenación territorial como base para la regulación de usos del suelo, y de la actividad económica a ellos ligada, y como medio para buscar un modelo de desarrollo más sostenible resulta de gran interés para espacios como los de las Reservas de Biosfera, en los que es necesario conjugar conservación y desarrollo. De hecho, ya la Estrategia de Sevilla citaba entre sus objetivos el utilizar las Reservas de Biosfera como modelo en la ordenación del territorio.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El Plan Territorial Insular de Menorca, comenzó a redactarse en el año 2000 y fue aprobado en el año 2003. Hoy en día el PTI se encuentra totalmente vigente.

La elaboración del Plan duró casi cuatro años, y arrancó como consecuencia del elevado nivel de conciencia social existente en relación a los valores y los problemas del

territorio. Esto explica el alto nivel de compromiso colectivo que existe con el Plan, pues tan importante es el instrumento de ordenación en sí mismo, como el proceso conducente a su formulación, cuando ha contado con participación pública adecuada.

La Reserva de Biosfera de Menorca a través de su órgano de gestión (el Consell Insular de Menorca) es la promotora y ejecutora de este proyecto.

En el desarrollo del mismo se promovió la participación de la población, y con este fin se llevaron a cabo encuestas y comisiones específicas de trabajo multidisciplinar.

### ¿Qué se ha conseguido?

Como consecuencia del desarrollo y aplicación de PTI se han logrado hasta el momento los siguientes resultados:

- Se ha conseguido la desclasificación del suelo programado turístico.
- Se realizó una cartografía en detalle.
- Los Planes Generales de Ordenación Urbana se están elaborando y aprobando ya adaptados al PTI.
- Se creó el Consorcio de Disciplina Urbanística en Suelo Rústico, con el objeto de velar por el cumplimiento de las directrices del Plan Territorial Insular en el campo.
- Se han redactados diferentes Planes Directores.
- Se han identificado sitios singulares en suelo rústico y el PTI se ha posicionado prohibiendo su uso.

Mencionar, por último, que en el proceso de diseño e implantación del Plan también se han detectado algunos obstáculos, derivados de la oposición de las diferentes expectativas económicas o de la falta de estudios en detalle de los niveles de protección

## PROGRAMA MARCOPALMA: PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DEL MEDIO LITORAL DE LA ISLA DE LA PALMA

### Reserva de Biosfera de La Palma (Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Por medio de este Programa se quiere diagnosticar la situación actual del medio litoral de la isla de La Palma, definir las zonas de mayor biodiversidad y crear un modelo de zonificación que permita compatibilizar el desarrollo económico con los valores naturales que alberga.

Más concretamente se pretende planificar y ordenar los recursos litorales de la isla, a través del diseño y creación de un conjunto de herramientas basadas en sistemas de información geográfica, que permitan una eficaz interpretación y valoración del medio.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La franja costera concentra la mayor diversidad de organismos marinos, y a su vez es donde se localizan las principales actividades humanas. Este hecho provoca que los ecosistemas marinos estén sufriendo una pérdida de biodiversidad muy superior a la de los ecosistemas terrestres. En el caso de La Palma, además, la sobreexplotación de los recursos pesqueros entre otros factores, ha desembocado en el aumento de las poblaciones del erizo *Diadema aff. Antillarum*, especie con gran capacidad de transformación de los fondos.

Desde la Reserva de la Biosfera de La Palma se opina que la conservación y gestión del medio marino de la isla no ha gozado de la atención que se merece, y es por ello que está afrontando nuevos retos mediante el desarrollo de proyectos encaminados a la planificación y ordenación del medio marino.

Entre las acciones a desarrollar en el marco de este programa destacan las siguientes:

- Caracterización y estudio del medio marino.

- Determinación del estado de conservación de los ecosistemas.
- Estudios de las actividades socioeconómicas.
- Zonificación del litoral.
- Desarrollo de un programa de divulgación.
- Elaboración de Sistemas de Información Geográfica.
- Desarrollo de normativa de protección litoral.

Dentro de las actividades a desarrollar destaca por su carácter innovador y participativo el denominado "programa de buceadores deportivos". En el marco de este programa el equipo técnico de la Reserva de Biosfera localiza buceadores interesados en colaborar con ellos y les dan formación específica en especies marinas (identificación, grado de protección y amenaza), para que ellos en sus inmersiones ayuden a la toma de datos para la caracterización del medio marino (especies amenazadas y especies indicadoras). En una segunda fase se hará lo mismo para el sector pesquero.

#### ¿Por qué destaca?

Si bien el programa que nos ocupa no es un plan específico de la Reserva, y ni siquiera afecta a todo su ámbito territorial, se ha considerado dentro del bloque temático relativo a planificación de la RB porque aún (como corresponde a la filosofía MaB) objetivos medioambientales, relativos a la conservación de los valores naturales de la Reserva, y socioeconómicos, al preverse la regulación de la actividad económica de las actividades ligadas al litoral.

Mediante esta experiencia se mejorará el conocimiento de la situación actual del litoral palmero, se actuará (zonificación y regulación de usos) en función del diagnóstico efectuado, y se difundirán los resultados obtenidos. Esta filosofía de base resultaría aplicable para la elaboración de un plan estratégico propio de la Reserva, y aplicable en todo su territorio.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de una experiencia que está en proceso de ejecución y que es desarrollada por el Consorcio Insular de la Reserva Mundial de la Biosfera La Palma en colaboración con la Fundación Biodiversidad, el Gobierno de Canarias, el Cabildo de La Palma, el Centro Oceanográfico de Canarias, la Universidad de La Laguna y algunas universidades norteamericanas.

Para la divulgación de la experiencia se ha recurrido a los medios de comunicación insular (prensa, radio, televisión, portales web) y a jornadas y paneles informativos.

Queda pendiente el volcado de información a la página web oficial de la Reserva.

Para el seguimiento del proyecto, se han diseñado unos indicadores de seguimiento

del medio marino, y se recopila una serie temporal de datos.

Paralelamente se ha hecho una consulta a la población local y centros educativos (encuestas de percepción del estado de conservación del medio marino).

### ¿Qué se ha conseguido?

Aunque el programa está aún en fase de implantación, ya existen resultados preliminares que demuestran el éxito de la iniciativa: en pocos meses de trabajo ya se ha recopilado y generado gran cantidad de información relevante, relativa a las especies marinas amenazadas y al estado de conservación del litoral de la isla.

Como obstáculos encontrados en su desarrollo pueden citarse principalmente los aspectos económicos (falta de financiación) y técnicos (fase de diseño metodológico del seguimiento).

No obstante, la experiencia se considera positiva por lo innovador de su carácter y por considerarse necesaria para la conservación integral de la isla.



*Litoral de la isla de La Palma*

## DINAMIZACIÓN DE LA RESERVA DE BIOSFERA

### Reserva de Biosfera de Río Eo, Oscos, y Terras de Burón (Principado de Asturias y Galicia)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El objetivo general de esta actuación es dinamizar la puesta en marcha de la Reserva de Biosfera de Río Eo, Oscos y Terras de Burón, realizando actividades de animación y participación, y profundizando en el conocimiento de los valores naturales y de sostenibilidad del territorio.

A su vez, se contemplan los siguientes objetivos específicos para alcanzar el objetivo general:

- Informar a la población comarcal sobre los valores de la Reserva y buscar la participación de la población en su desarrollo. Así, se consigue sensibilizar al tejido asociativo de la comarca sobre la necesidad y oportunidad de difundir las características de la Reserva en su actividad, y de poner en marcha actividades de desarrollo sostenible.
- Difundir en el exterior del territorio los valores de la Reserva.
- Realizar actividades que contribuyan a la difusión y conservación de los valores ambientales y culturales de la Reserva.
- Fomentar la cooperación entre entidades y administraciones del territorio propio de la Reserva de Biosfera para desarrollar una estrategia común, y llevar a cabo actividades de cooperación externa y trabajo en red con otras Reservas de Biosfera.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El CEDER Oscos- Eo lleva años trabajando en el desarrollo económico sostenible de la comarca y pretende con este proyecto abordar acciones de información, animación y participación social con la población de esta comarca.

La Reserva de Biosfera tiene como organismos responsables a los Gobiernos del Principado de Asturias y la Xunta de Galicia, los cuales se encuentran trabajando en el diseño de un órgano de gestión: un Consorcio en el que participen ambas Comunidades Autónomas y los catorce municipios del territorio. Las administraciones también están trabajando en un Plan Estratégico de la Reserva de Biosfera.

Por otro lado, el Principado de Asturias a través de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural está procediendo a realizar en los distintos ayuntamientos de su territorio presentaciones institucionales de los valores de territorio y el significado de la Reserva de Biosfera.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el proyecto está orientado a realizar actividades complementarias con las realizadas por la administración del Principado de Asturias, y en coordinación con ella. Asimismo, promueve actividades que implican la existencia de participación multisectorial y el trabajo con distintos colectivos y con la población en general, haciendo distintos tipos de actividades como presentaciones, publicaciones, formación, o ferias. Por último, también realiza actuaciones de sensibilización y potenciación del orgullo sobre el propio territorio con la población comarcal, y de difusión externa.

Todas estas actuaciones se llevarán a cabo tratando de conseguir la participación y coordinación de actividades con la parte gallega de la Reserva, proponiendo actuaciones conjuntas y diseñando material y actividades que sirvan para el conjunto del territorio (edición de mapas, unidades didácticas, etc.).

### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca tanto por su componente participativa y de trabajo con la población local, para que ésta conozca y valore la Reserva de Biosfera, como por la cooperación entre las dos administraciones autonómicas implicadas en su desarrollo (asturiana y gallega).

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de una iniciativa que se inició en 2008, y que se encuentra en pleno proceso de desarrollo, ya que el proyecto que el CEDER Oscos-Eo presenta tiene una duración de dos años (2008-2009).

Este proyecto obtuvo en 2008 una subvención parcial por parte de la Fundación Biodiversidad para su ejecución, que cubría casi el 50 % del presupuesto (111.500 €).

La adecuada difusión de la iniciativa es esencial para la consecución de sus objetivos. Con esta intención está prevista la celebración de foros, charlas, jornadas, edición de folletos...

Está previsto asimismo un seguimiento de los resultados obtenidos, con la realización de informes periódicos detallados e indicadores de seguimiento, así como de una evaluación final (la propia justificación de la subvención de la Fundación Biodiversidad lo exige).

### ¿Qué se ha conseguido?

Al término de la experiencia se espera una mayor sensibilización sobre la importancia de la Reserva y sobre la necesidad de difundir su filosofía en las actividades propias de los distintos colectivos.

También se pretende disponer de material informativo de la Reserva y realizar actividades de formación específicas en áreas como la agricultura, turismo, comercio, etc.



*Paisaje de la Reserva de Biosfera de Río Eo, Oscos, y Terra de Burón*

## AGENDAS LOCALES 21 PARA EL FOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN EN LA RESERVA

### Reserva de Biosfera de Menorca (Islas Baleares)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

La finalidad principal de esta experiencia es la implantación y ejecución en los ocho municipios de la isla, de los proyectos de la Agenda Local 21 de manera coordinada. Es decir, conseguir trabajar para la sostenibilidad de la isla en conjunto, teniendo como base cada uno de los ayuntamientos.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La declaración de Menorca como Reserva de Biosfera en 1993 por la UNESCO ha servido para poner en marcha las Agendas 21 Locales (A21L) de la isla.

Así los ocho municipios incluidos en la isla, acordaron lanzar sus procesos de implantación de A21L de forma conjunta. A partir de esta consideración, en el año 2001, todos los municipios de Menorca firmaron la Carta de Aalborg. Durante el 2002 se llevaron a cabo los trabajos de base para elaborar las diagnosis ambientales, y en 2004 se empezaron a aprobar los planes de acción ambiental de ámbito municipal.

Desde el inicio, ha existido un claro apoyo institucional a la iniciativa a través de un Comité Insular de A21L y la Red Balear de Sostenibilidad. Esta red, creada en la Consejería de Medio Ambiente por iniciativa de la Comisión Balear de Medio Ambiente, tiene la finalidad de favorecer el intercambio de conocimiento y experiencias en la realización, aplicación y seguimiento de las Agendas Locales 21.

Cada uno de los 8 municipios incluidos en el proyecto, tiene aprobada su Agenda Local 21 y su Plan de Acción (PAAM). Además cada uno de ellos cuenta con un taller de participación, cuyas propuestas e iniciativas pueden ser trasladadas al órgano de

participación formal de la Reserva, la Comisión Técnica de la Reserva de Biosfera, mediante el técnico responsable de coordinación de las Agendas 21 Locales (pertenecientes al CIME).

Después de 4 años de vigencia de los PAAM, y de estudiar el avance de éstos, se concluyó que se encontraban en un estado muy avanzado de ejecución.

En septiembre 2008, dos municipios ya tenían aprobados los nuevos Planes de Acción, y se estaban revisando los seis restantes.

Durante este proceso de revisión de los PAAM, fueron los ciudadanos/ entidades/ organizaciones los principales actores, ya que ellos expusieron las nuevas propuestas a incluir y las que ya no eran factibles.

#### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca por su carácter participativo, al implicarse en el desarrollo de la misma a ciudadanos, entidades, y organizaciones de la isla, además de a la Administración, tanto local como autonómica.

En este sentido, merece también la pena destacar el fuerte respaldo institucional que la iniciativa ha recibido por parte de la Administración Pública. Esto sin duda ha contribuido a facilitar su puesta en marcha y consolidación.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de una experiencia que se puso en marcha en 2001, y que en la actualidad se encuentra totalmente consolidada.

Como mecanismo de coordinación de la iniciativa, hay que destacar el papel ejercido por el Consell Insular, que dispone de una

Oficina Técnica que da apoyo a todos los municipios y organiza las actividades que se desarrollan. Igualmente, el Comité Insular de Agenda Local 21 es un órgano que, en parte, hace el seguimiento de la implantación de la Agenda Local 21 en cada municipio.

La página web de las Agendas Locales 21 de Menorca ([www.cime.es/al21](http://www.cime.es/al21)), sirve como portal de información del estado de las agendas y como fuente de documentación asociada.

El correo electrónico también es una vía directa de comunicación y participación, ya que se pueden hacer consultas y propuestas directamente en la Oficina Técnica de las Agendas Locales 21 de Menorca.

Para la divulgación de las acciones que se llevan a cabo suele recurrirse, además, a los medios de comunicación.

Por último, comentar que el seguimiento de los proyectos del PAAM y el funcionamiento de los talleres se debe hacer de forma continua, ya que la Agenda Local 21 es un sistema dinámico. En este sentido, existen unos formularios de seguimiento de los PAAM, que cada ayuntamiento va actualizando para poder evaluar el grado de implantación de Agenda Local 21 y la ejecución de los proyectos.

Además de esto, se han realizado encuestas a los ciudadanos que participan en los talleres para conocer su evolución, y también a la población en general con el fin de averiguar el grado de conocimiento que tiene la sociedad menorquina de la Agenda Local 21.

### ¿Qué se ha conseguido?

Desde el inicio de las Agendas Locales 21 de los ocho municipios de la isla, se han celebrado más de ciento veinte jornadas y talleres de participación, en los que los asistentes han podido proporcionar sus opiniones y hacer sus propuestas sobre la ejecución y desarrollo de las actuaciones previstas en los respectivos Planes de Acción para impulsar el proceso. En estos talleres han intervenido representantes de entidades, organismos, asociaciones, colectivos y ciudadanos representativos del municipio.

La participación social en estos procesos se considera muy positiva, si bien en Menorca ya existe bastante costumbre o cultura de participación. La propia aceptación de la denominación de la Reserva por parte de la UNESCO ha ayudado a la población a sensibilizarse y la aceptación social de medidas restrictivas permite que Menorca sea una auténtica Reserva de Biosfera.



*Actividad con escolares en el marco de las Agencias Locales 21 de los municipios*

## ENTREGA DE DIPLOMAS DE LA RESERVA DE BIOSFERA Y PRESENTACIÓN DE LOGOTIPOS

**Reserva de Biosfera Ancares Lucenses y Montes de Navia, Cervantes y Becerreá y Reserva de Biosfera de Terras do Miño (Galicia)**

### ¿Qué se quiere conseguir?

Con esta iniciativa se quiere promover el sentimiento de pertenencia a la Reserva de Biosfera por parte de la población, asociaciones, empresarios, educadores, ayuntamientos, etc. incluidos en este espacio.

Divulgando la figura de la Reserva y promoviendo este sentimiento de pertenencia a la misma se pretende conseguir una mayor participación por parte de los citados agentes en los diferentes aspectos ligados a la gestión y planificación de la Reserva.

### ¿En qué consiste la experiencia?

Una vez declaradas como Reservas de Biosfera los territorios de Terras do Miño y Ancares Lucenses, la Diputación de Lugo, como responsable de su gestión, organizó un acto en el Paraninfo de la Diputación Provincial de Lugo convocando a todos los municipios de ambas Reservas y a otras entidades públicas y privadas.



*Diploma y material entregados en el acto donde también se presentaron los logotipos de ambas Reservas de Biosfera*

En dicho acto se entregó a los asistentes una copia enmarcada del diploma acreditativo

otorgado por la UNESCO en calidad de Reserva de Biosfera, con el objeto de difundir esta figura de reconocimiento internacional en todo el territorio Reserva de Biosfera tanto entre la propia población local como entre los turistas.



*Diploma enmarcado original de declaración de Reserva de Biosfera a los Ancares Lucenses y Montes de Navia, Cervantes y Becerreá*

En esta entrega de diplomas de regaló además un DVD de 5 minutos de duración donde se explica qué es una Reserva de Biosfera, sus funciones, y el valor del territorio por ser Reserva. También se obsequió a todos los asistentes con el libro "La Red de Reservas de Biosfera Españolas", elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente (2007).

En este mismo acto, se presentaron los logotipos de las dos citadas Reservas de Biosfera.

### ¿Por qué destaca?

La entrega de copias del diploma de declaración de estos espacios como Reservas

de Biosfera, sirve, además de para difundir su imagen en el territorio, para fortalecer el sentimiento de pertenencia a las mismas por parte de la población local: el ser Reserva es de este modo percibido como un premio, como un reconocimiento al valor del territorio.

Destacar también el hecho de que en la experiencia participen dos Reservas, contribuyéndose de este modo a optimizar el uso de recursos y a crear lazos de comunicación entre ambas.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

En el desarrollo de la experiencia, que tuvo lugar en el año 2007, tuvo un papel esencial el Instituto Lucense de Desarrollo Económico y Social (INLUDES).

El acto fue ampliamente difundido mediante la publicación de notas de prensa en medios de comunicación locales.

### ¿Qué se ha conseguido?

El resultado más directo de la iniciativa fue la asistencia al mismo de un gran número de organismos, instituciones y público general de las dos Reservas protagonistas de la ceremonia.

Además, una vez repartidos, los diplomas se han encontrado expuestos en numerosos puntos del territorio, como ayuntamientos, centros de interpretación o casas rurales, y en lugares visibles tanto para la población local como para los turistas. Esto contribuye a la difusión de las figuras de las Reservas.

La experiencia, pues, se considera muy positiva.



*Acto de entrega de diplomas de la Reserva de Biosfera de Ancares Lucenses y Terras do Miño, con la participación de alcaldes y población local*

## DIVULGACIÓN DE LA RESERVA DE BIOSFERA

### Reserva de Biosfera Terras do Miño (Galicia)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El desarrollo de la experiencia tiene como principal objetivo dar a conocer de una forma gráfica y actual, los valores del espacio y las actividades o acciones que se llevan a cabo en la Reserva de Biosfera Terras do Miño, dentro del Proyecto LIFE-Naturaleza LIC: Parga- Ladra- Támoga "*Mellora do Bosque Inundable e Lago Distrófico*".



Centro de interpretación Terras do Miño

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Para que la divulgación de la Reserva tenga un carácter globalizador, se han editado una serie de materiales en diferentes soportes, que se ponen a disposición de los usuarios a través de la página web <http://life.terrasdomino.org/>.

Además de este material, se ha montado una exposición divulgativa de carácter itinerante que recorre cada uno de los municipios que integran la provincia de Lugo, recorriendo también otras Reservas de España y también del extranjero (IberoMab), así como otros espacios y regiones (Francia).

De forma paralela a estas actividades de difusión, se ha llevado a cabo un proyecto piloto de educación ambiental, "*Conciendo As Insuas do Miño*", con resultados muy positivos para la población local, haciéndose talleres en las escuelas y visitas prácticas al

entorno natural "*Insuas do Miño*", zona núcleo de la Reserva de Biosfera, adquirida por la Diputación Provincial de Lugo con ayuda de fondos del programa LIFE, con fines de conservación de la naturaleza.

Estas actividades se complementan con las visitas y actividades llevadas a cabo desde el Centro de Interpretación Terras do Miño.

Entre las actuaciones y materiales preparados para el programa de divulgación, destaca la elaboración de diferentes materiales de difusión enmarcados en este programa LIFE, dentro de las actividades destinadas a la educación ambiental y conocimiento e interpretación del medio (calendario, folletos, marcadores de páginas, pins, camisetas), y la preparación de diferentes herramientas para la sensibilización y formación (exposición itinerante, exposición al aire libre y programa de educación ambiental).

La exposición itinerante ofrece al visitante un pequeño paseo natural a lo largo de un sendero por el que puede ir disfrutando de la vegetación, conocer el batuxo (embarcación tradicional del Miño), etc. A lo largo del este sendero y a través de paneles divulgativos se muestra la riqueza natural de la zona, realizando un recorrido por los distintos hábitats.

Asimismo, se promueve la edición del libro y DVD "*LIC Parga-Ladra-Támoga: Terras de Pedra e Auga*", que está destinado a todas aquellas personas interesadas en conocer la riqueza natural y etnográfica de la cuenca alta del río Miño, incluida en la Red Natura 2000, dentro de la Reserva da Biosfera Terras do Miño.

Este material permite conocer la flora, la fauna, los paisajes del agua existentes en esta gran zona húmeda. De contenido científico, técnico y gráfico, este libro y este DVD, constituyen un material ameno y al alcance de todos los públicos. Estos

materiales fueron repartidos de manera gratuita, por la compra de un ejemplar del Diario El Progreso (31 de diciembre, 2005). Fue una apuesta económica importante del INLUDES-Diputación provincial de Lugo, que intentaba asegurar la difusión de esta material a nivel local, autonómico y nacional.

### ¿Por qué destaca?

La experiencia resalta por la variedad de actuaciones previstas para divulgar la figura de la Reserva y sus valores: desde la edición de materiales, hasta la organización de exposiciones, y el recorrido por senderos interpretativos o la realización de diversas actividades de educación ambiental.

Esta variedad asegura que se llegue a más gente y se amplíe el radio de incidencia potencial de la iniciativa.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Se trata de una experiencia que se inició en el año 2003 y todavía se encuentra en ejecución.

El Instituto Lucense de Desarrollo Económico y Social (INLUDES), dependiente de la Diputación de Lugo, ha sido el promotor y financiador de esta iniciativa, en la que también han colaborado la Universidad de Santiago de Compostela y el Diario El Progreso.

La actuación está enmarcada en un proyecto LIFE, por lo que los mecanismos de coordinación de la misma están adaptados a dicho proyecto (reuniones periódicas, plazos concretos e inspecciones).

La experiencia tuvo una gran difusión en todos los medios de comunicación en el ámbito local, y a nivel institucional.



*Cartel de señalización y divulgación*

### ¿Qué se ha conseguido?

Se ha logrado una alta participación en las actividades de educación ambiental y, como consecuencia de ello, un mayor conocimiento entre la población de la Reserva de Biosfera y de su riqueza ambiental.

En el desarrollo de la iniciativa se han encontrado algunas dificultades ligadas a la discontinuidad en la realización de estas actividades debidas a la falta de financiación y a la descoordinación de las diferentes administraciones implicadas.

## PROMOCIÓN DE LA RESERVA DE BIOSFERA MEDIANTE SENDAS GUIADAS

### Reserva de Biosfera Sierra del Rincón (Comunidad de Madrid)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

El principal objetivo de la experiencia es dar a conocer al público visitante los recursos naturales e infraestructuras turísticas de los municipios de la Reserva de Biosfera de la Sierra del Rincón.

La adecuación de sendas guiadas facilita la visita a los turistas, y permite ahondar en las características propias del medio. Así se considera que se aprovecha en mayor medida la visita a este espacio.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

Las sendas que se proponen para la visita son de dos tipos; organizándose visitas guiadas por sendas "generalistas" y por sendas "temáticas".

Las primeras son sendas con un recorrido aproximado de entre hora y media y dos horas, con una dificultad media o baja, con el fin de que puedan ser transitadas por el mayor público posible. El servicio de guía de estas rutas se ofrece todos los fines de semana y festivos.

En lo que al servicio guiado de las "sendas temáticas" se refiere, se trata de una actividad orientada a los grupos que visitan la Reserva. El servicio en sí, consta de una senda de carácter medioambiental y del desarrollo en un taller, aprovechando los recursos interpretativos de cada municipio y poniéndolo en valor.

Dichas sendas y talleres son guiados y dirigidos en la actualidad por personal de la Reserva, tanto guías como técnicos.

El equipo técnico se encarga también de elaborar la cartelería de promoción de las sendas generalistas y temáticas, así como de organizarla en los expositores de cada municipio y repartir el material de promoción en el centro de información de Montejo, en los eventos relevantes, en los

establecimientos hosteleros y en comercios de los municipios de la Reserva.

Además, cada municipio cuenta con sus propios colaboradores locales. Estos colaboradores son personas del pueblo, que colaboran en las actividades del taller. Su trabajo consiste en poner en valor las costumbres y los oficios tradicionales de la zona (la fragua, la apicultura, el ordeño y la elaboración de queso, la alimentación del ganado, la elaboración de pan...) Estas figuras pretenden ensalzar y dar a conocer a los visitantes estos viejos oficios y costumbres, de forma que no se pierdan y se mantenga la cultura popular.



*Señalización de la Reserva de Biosfera de la Sierra del Rincón*

#### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca por su originalidad, al afrontarse parte de la difusión de la figura de la Reserva y sus valores desde un punto de vista temático, que sirve para profundizar en el conocimiento de algunos aspectos concretos de este espacio.

Destaca, asimismo, por la creación de la figura del "colaborador local" y su implicación en el desarrollo de la iniciativa. El hecho de que sean los propios habitantes de la Reserva que poseen conocimientos sobre

costumbres y oficios tradicionales los que los transmitan, sirve tanto para que estos saberes no se pierdan, como para fortalecer el sentimiento de orgullo y pertenencia a la Reserva de estas personas.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

El órgano gestor de la Reserva ha sido el promotor de la experiencia, en la que también ha colaborado Caja Madrid (campana de otoño 2008).

Las sendas y talleres han sido creadas por el equipo técnico de la Reserva de Biosfera (cuyo órgano gestor es la Consejería de Medioambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid), que también ha sido el encargado de la elaboración y desarrollo de los recorridos, los guiones con la información sobre flora y fauna, y los recursos interpretativos de cada punto contenido de los talleres.

Se trata de sendas cuyo itinerario ha sido pensado para tener un bajo impacto sobre el territorio, que suponen bajo coste (sólo personal), y con un contenido ampliamente ambiental.

Para la difusión de la experiencia ha resultado clave la página web de la Reserva ([www.sierradelrincon.org](http://www.sierradelrincon.org)), en la que se puede consultar información sobre la misma y sobre estas sendas.

Las mayores dificultades encontradas para el desarrollo de la experiencia se dieron a la hora de diseñar los itinerarios, puesto que se pretendía la combinación de los recursos naturales y de los interpretativos de mayor interés en cada municipio. Asimismo, se pretendía que las sendas tuvieran el mínimo impacto posible en el territorio.

En cuanto a las sendas "temáticas" se dieron ciertas dificultades para la puesta en marcha de los talleres, la búsqueda de colaboradores locales, lugares para la realización, o los materiales que se necesitan.

### ¿Qué se ha conseguido?

Se trata de una experiencia que se inició en el año 2007, que en la actualidad se encuentra totalmente consolidada y que se sigue desarrollando con éxito.

Ante los resultados obtenidos, se pretende continuar ofreciendo este servicio, promocionando la campana de invierno y primavera con el mayor número de medios posible, de forma que se consiga aumentar el número de visitantes registrados en años anteriores.

Otro resultado inmediato es el ofrecimiento de nuevos colaboradores locales para trabajar en los talleres promocionando las costumbres y trabajos tradicionales.

Como resultados indirectos, es preciso señalar que los visitantes de estas sendas, tal y como reflejan las estadísticas de los cuestionarios que se les hace, son los que recomiendan y promocionan la Reserva a otras personas y conocidos. Otro resultado que se ha constatado es el incremento de los ingresos que se reciben en la zona: en restaurantes, pequeños comercios...

Por otra parte, los cuestionarios efectuados reflejan la satisfacción de los visitantes después de haber realizado las rutas.

En la actualidad se están diseñando nuevas actividades y pequeñas dinámicas con contenidos botánicos, geográficos, edáficos, zoológicos, culturales... todos ellos bajo un enfoque importante de sostenibilidad, para incorporarlos en las sendas generalistas cuando se hacen las paradas explicativas.



*Cartelería en las sendas de la Reserva de Biosfera de la Sierra del Rincón*

## DIFUSIÓN DE LA IMAGEN DE LA RESERVA DE BIOSFERA A TRAVÉS DE LOS MUNICIPIOS

### Reserva de Biosfera Gran Canaria (Islas Canarias)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Los principales objetivos de la experiencia son:

- Difundir y promover la figura de Reserva de Biosfera en todo su ámbito geográfico. Para ello, se trata de dotar a los municipios de financiación específica, de forma que tanto la población como las administraciones locales se identifiquen con la figura de la Reserva.
- Difundir dicha figura a los visitantes en los puntos de información de ámbito municipal.

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La experiencia se materializa en un convenio suscrito entre el Cabildo Insular de las Palmas de Gran Canaria y la totalidad de municipios incluidos en la Reserva de Biosfera, ya sea de forma parcial o total. Los municipios afectados son siete en total, de los cuales tres de ellos (Artenara, la Aldea de San Nicolás y Tejeda) se encuentran incluidos totalmente dentro de la Reserva, y los cuatro restantes (Agaete, Mogán, San Bartolomé de Tirajana y la Vega de San Mateo) se encuentran incluidos de forma parcial (cotas superiores a 300 metros y zonas cumbreiras).

El convenio de colaboración supone una partida económica anual para cada municipio durante tres años (2006-2008), mediante la cual cada municipio se compromete a ejecutar pequeñas acciones de difusión de la imagen de la Reserva de Biosfera de forma consensuada con el Cabildo Insular. La cuantía de las anualidades percibidas mediante el convenio fue de 6.000 euros anuales para el caso de municipios incluidos en su totalidad, y de 3.000 euros anuales

para el caso de municipios incluidos de forma parcial.



*Cartel de señalización de la Reserva de Biosfera*

Cada municipio elabora anualmente una propuesta de gasto de dicho presupuesto y esta propuesta es aprobada por el Cabildo Insular, que juzga la idoneidad de dicho gasto y su ajuste a la función de apoyo logístico de la Reserva. En el primer año de funcionamiento, los municipios se centraron en el acondicionamiento de un punto de información de la Reserva de Biosfera accesible para visitantes y población local en dependencias municipales escogidas por cada consistorio. En dicho punto se reparte información divulgativa sobre la Reserva mediante los diferentes materiales editados por el Cabildo Insular.

En los siguientes años, los municipios han elaborado con los presupuestos anuales material divulgativo (folletos, guías),

camisetas, llaveros y equipamiento deportivo para escolares. Algunas otras actividades financiadas han sido la creación de unos premios y el establecimiento de contenedores de separación selectiva doméstica de residuos.

### ¿Por qué destaca?

La experiencia destaca en varios sentidos, entre los que se pueden citar el involucrar directamente a los municipios incluidos en la Reserva en su difusión, el apoyo institucional que se ha recibido desde la Administración, y el contar con una financiación estable y efectiva para un corto-medio plazo.

Resaltar también la componente participativa de la iniciativa, en la que es cada municipio el que decide cómo emplear la asignación económica que le corresponde.

### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La Reserva de Biosfera (a través del Cabildo insular de Las Palmas de Gran Canaria, como órgano gestor de la Reserva) promueve esta experiencia, que se inició en el año 2006 y que en la actualidad se encuentra totalmente consolidada.

El Cabildo Insular actúa como entidad promotora y financiera del proyecto, si bien también colaboran en su desarrollo todos los ayuntamientos con territorio incluido en la Reserva de Biosfera.

Para coordinar la acción de los distintos agentes implicados en el desarrollo de la iniciativa, se mantuvo una reunión cada dos meses con todos los municipios participantes y el técnico y coordinador de la experiencia. En las mismas reuniones se realizaba el seguimiento de la iniciativa, se comentaban los avances realizados y las propuestas de cada municipio, y éstos eran asesorados.

La iniciativa es difundida a través de la habilitación de puntos de información en cada municipio, y se considera excelente, si bien los resultados varían en los distintos municipios participantes.

### ¿Qué se ha conseguido?

El resultado inmediato de la puesta en marcha de la experiencia es la creación de puntos de información dotados con material divulgativo de la Reserva en los municipios que la integran. Además el material que se reparte desde estos puntos ha sido elaborado en muchos casos directamente por los propios municipios.

La experiencia ha resultado positiva por el elevado grado de implicación de los municipios en la misma, y por la variedad de actividades adecuadas a sus necesidades reales que han sido propuestas al órgano gestor de la Reserva.

Entre los obstáculos encontrados pueden mencionarse ciertos problemas iniciales para contactar con algunos ayuntamientos y para poner en marcha la iniciativa de modo efectivo.



*Equipamiento deportivo para escolares con promoción de la Reserva de Biosfera*

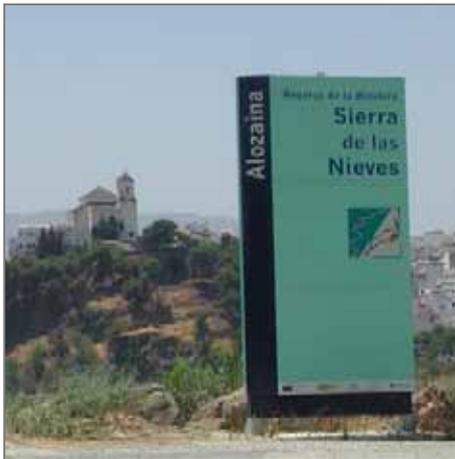
## PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN DE LA RESERVA

### Reserva de Biosfera Sierra de las Nieves (Andalucía)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con este programa se quiere hacer visible a toda la población local el territorio declarado como Reserva de Biosfera, así como a todo visitante que se interne en la misma.

Además se quiere consolidar un sentimiento de identidad territorial hacia la Sierra de las Nieves en la población local y emplear la Reserva como elemento clave para la promoción turística.



*Señal de bienvenida a la Reserva*

#### ¿En qué consiste la experiencia?

El Programa de Señalización se divide en cuatro bloques según el tipo de señalización empleada y el objetivo de la misma.

1. Señalización Integral de la Comarca: en todas las vías de acceso a la Reserva de Biosfera se colocan señales direccionales y paneles de bienvenida indicativas de la entrada a la misma.
2. Mapas turísticos artesanales: en cada pueblo, en una plaza o entrada al mismo, se colocaron paneles en los que se recoge por una parte un mapa de la Reserva, igual

en todos los pueblos, y por la otra parte un mapa turístico del municipio en el que se encuentre.

3. Paseos urbanos: la señalización indica paseos por los núcleos urbanos de los pueblos de la Sierra de las Nieves y sus alrededores.

4. Plan de Senderos y Rutas: se trata de una oferta turística que incluye: 18 rutas de bicicleta, 13 senderos de uso público del Parque Natural, 20 senderos homologados por la Federación de Deportes de Montaña (1 de Gran Recorrido que recorre todos los municipios de la Reserva y 19 de Pequeño Recorrido).

La homogeneidad en el diseño e imagen de toda la señalética ha sido un elemento primordial, tomando como base los colores del logo de la Reserva y apareciendo éste en todo tipo de señales, paneles, etc.

#### ¿Por qué destaca?

El proyecto destaca por su carácter innovador, pues toma como base la implantación y extensión sobre el territorio de la imagen de la Reserva, como medio para darla a conocer.

Se trata además de una iniciativa destacable por su carácter participativo y por la buena coordinación que se ha dado entre todos los agentes involucrados en su desarrollo.

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

La iniciativa se inició en el año 1997, se encuentra hoy en día totalmente implantada y consolidada, y se ha ejecutado en varias fases:

- En 1997 y 1998 se procedió a la implantación de la señalización exterior y de bienvenida y de la correspondiente

a los principales elementos del patrimonio cultural.

- Desde 2000 a 2008 se ha realizado la señalización de los senderos y las rutas de bici.
- Entre los años 2004 y 2006 se completó toda la señalización en carreteras, así como los mapas turísticos y los paseos urbanos.



*Señal de paseos urbanos por la RB*

Toda la experiencia ha sido promovida y ejecutada por la Oficina de la Reserva de Biosfera y la Mancomunidad de Municipios de Sierra de las Nieves.

Además se ha contado con la colaboración de los ayuntamientos de los municipios de la Reserva y con la oficina de gestión del Parque Natural Sierra de las Nieves (incluido dentro de la Reserva), que han participado en el diseño de los recorridos que podían señalizarse y en la comprobación de la titularidad pública de los caminos y sendas por los que transcurren dichos recorridos. La coordinación de los distintos agentes se ha realizado a través de reuniones y visitas.

Para la difusión de la experiencia como paquete turístico de senderos, rutas y paseos, se editará una guía. Además muchas de estas rutas y senderos se han recogido en una web ([www.andarural.es](http://www.andarural.es)). Esta información es igualmente recogida en la web de la Reserva de Biosfera ([www.sierradelasnieves.es](http://www.sierradelasnieves.es)).

Mencionar por último que se ha previsto una revisión periódica o continua para arreglo de desperfectos o reposición de señales deterioradas.

### ¿Qué se ha conseguido?

En la actualidad se puede valorar la experiencia como positiva, ya que esta señalización ha contribuido notablemente a la visualización e identificación de la figura de Reserva de Biosfera, tanto para la población local como para los visitantes.



*Señal correspondiente al sendero de Gran Recorrido que recorre la Reserva*

## ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA CON LOS DATOS RELEVANTES DE LA RESERVA

### Reserva de Biosfera de Sierras de Béjar y Francia (Castilla y León)

#### ¿Qué se quiere conseguir?

Con esta iniciativa se quiere proporcionar una herramienta a asociaciones, empresas, ayuntamientos y a la propia Reserva, que les facilite la obtención de información que pueda resultar de interés para la puesta en marcha de distintas actuaciones.

Con este fin se genera una base de datos georreferenciada que incluye información sobre el patrimonio, los servicios, las actividades económicas, la demografía, el medio natural, y los usos del suelo de la Reserva.

---

**Gracias a esta experiencia se ha creado una base de datos de interés para la comarca y visitantes de la Reserva**

---

#### ¿En qué consiste la experiencia?

La elaboración de un sistema de información geográfica en el que se incluya el conjunto de la información significativa de todos los municipios que componen la Reserva de Biosfera, conlleva la recopilación, el tratamiento y la confección de la información en formato cartográfico.

Los trabajos que se están realizando en el marco de esta experiencia se pueden resumir según tres fases diferenciadas:

1. En primer lugar, se lleva a cabo la compilación de información. Este proceso se realiza a través de páginas webs institucionales (INE, EIEL, Ministerios, etc.), o mediante la recopilación de datos propios del grupo de acción local ASAM, incluso de datos registrados en campo.

2. Una vez se dispone de los datos de interés, es necesario proceder al tratamiento y análisis de los mismos, empleando para

ello las herramientas SIG Geomedia profesional de la plataforma Intergraph.

3. Por último, se pasa a confeccionar la cartografía temática que es posible elaborar a partir de la información recopilada.

#### ¿Por qué destaca?

La iniciativa resulta de gran interés por unificarse en una única herramienta una gran variedad y cantidad de datos relativos a la Reserva. Esto será de gran utilidad para la difusión del conocimiento del territorio.

Destaca, además, el esfuerzo realizado para conseguir información relativa a la zona, no sólo a partir de fuentes ya existentes, sino de primera mano, mediante trabajo de campo.

La organización y puesta a disposición del público de todos estos datos será de gran ayuda para planificar las actuaciones a realizar de cara a futuro, establecer prioridades de acción y mejorar la gestión de la Reserva.



*La base de datos creada incluye información de tipo demográfico*

#### ¿Cómo se ha llevado a cabo?

Esta experiencia, iniciada en 2008, ha sido promovida por la Asociación Salmantina de

Agricultura de Montaña (ASAM), siendo esta misma entidad, junto con la Fundación Biodiversidad, quienes financian el proyecto.

Para llevar a cabo esta iniciativa se ha contado con el trabajo de dos técnicos expertos en SIG.

La divulgación de esta experiencia se está efectuando principalmente mediante la publicación y presentación de un libro guía con la cartografía de las rutas de la comarca.

### ¿Qué se ha conseguido?

Hasta el momento, ha sido posible realizar la cartografía relativa a las rutas más importantes de la comarca, y a partir de la

misma se ha realizado un libro guía. Este libro ha sido repartido al sector turístico de la comarca, de forma que tanto las asociaciones como las empresas turísticas de la zona pueden hacer uso del mismo.

En el futuro esta experiencia se puede ampliar o centrar en diferentes temáticas.

Sin embargo hay también que tener en cuenta que este tipo de experiencias tiene una dificultad, y es que se requiere de una actualización permanente de la información, con el objeto de poder ofrecer en todo momento datos de calidad y que cuenten con validez temporal. Esta necesidad de mantener actualizada la información conlleva la necesidad de continuidad económica para su satisfactoria realización.



*El sistema de información de la Reserva incorpora también información de tipo territorial*



