



Cuenta Atrás 2010

Guía de Buenas Prácticas para Detener la Pérdida de Biodiversidad





Cuenta Atrás 2010
Guía de Buenas Prácticas
para Detener la Pérdida
de Biodiversidad



Publicado por: Comité Español de UICN

Colaboran: Obra Social Caja Madrid y Fundación Biodiversidad.

Diseño y Redacción: Ana Correa Peña y Enrique Martín Solar.

Documentación: Carmen Martínez Suárez y Margarita Ojea Lago.

Agradecimientos: A los 34 colaboradores de esta publicación (Organismos públicos, privados y ONG) que aportaron el material gráfico y la redacción de sus proyectos medioambientales.

Diseño y maquetación: Artes Gráficas J. Martínez, S.L.

Prólogo



De la Convención de Diversidad Biológica que firmaron 150 líderes mundiales en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992 se extrajeron algunos de los más importantes compromisos mundiales en materia de conservación medioambiental como fueron los acuerdos en materia de biodiversidad, cambio climático o la lucha contra la desertificación. Este evento, a su vez, sienta la base para el acuerdo que se tomó en abril de 2002, en que las partes de la CBD se comprometieron a alcanzar en 2010 una reducción significativa de la tasa actual de pérdida de biodiversidad a escala global, regional y nacional para así contribuir al alivio de la pobreza y en beneficio de toda la vida en la Tierra.

El 25 de Mayo de 2004 los líderes europeos se reúnen en Malahide, Irlanda para sumarse este propósito. La iniciativa dio lugar a un compromiso conjunto entre los actores europeos implicados en la biodiversidad; Instituciones Europeas, la Presidencia Irlandesa de la Unión Europea, UICN y sus más de 350 miembros en la región, en que se prioriza el fomento de la atención pública y el catalizar las acciones que apoyen plenamente los numerosos compromisos de los líderes de los estados europeos de cara a detener la pérdida de biodiversidad del continente para el año 2010.

A continuación, en 2006, esta meta fue asumida en la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible y la Asamblea General de Naciones Unidas siendo incorporada como una nueva meta de los Objetivos del Milenio.

Gracias a este impulso, la Oficina Regional de Europa de UICN (ROFE) auspició junto a distintas ONG y gobiernos el nacimiento del **programa Countdown 2010**, una poderosa red de miembros activos trabajando juntos con el fin de detener la pérdida de Biodiversidad para el año 2010. Dentro de esta alianza cada miembro se esfuerza en abordar las causas de la pérdida de biodiversidad, mientras que el secretariado europeo facilita e impulsa la acción y promueve la importancia de esta meta, evaluando de este modo los progresos hacia 2010.

Este compromiso mundial con la biodiversidad nace con la percepción de que el verdadero reto está en implicar a los distintos sectores de la sociedad, buscando compromisos activos y generando colaboración entre estos en la búsqueda de una meta común.

De este modo, trasladando esa preocupación a nuestro país, **el Comité Español de UICN** ha tomado también su papel protagonista en el desarrollo de este programa, desde nuestra institución y con la colaboración de **Obra Social Caja Madrid**, hemos llevado a cabo la labor de inventariar y evaluar



las acciones en el marco del **Programa Cuenta Atrás 2010**, para divulgar los resultados obtenidos señalando así los esfuerzos realizados en este campo por las distintas entidades. Para lograr este objeto se ha contado con la participación de 47 municipios de 14 comunidades autónomas, La Federación Española de Municipios y Provincias, 5 gobiernos locales, 18 ONG y 2 Universidades, lo cual habla claramente del interés despertado entre los distintos actores implicados.

Fruto de ése análisis y evaluación es esta publicación, que como su nombre indica, pretende ser una auténtica **Guía de Buenas Prácticas** reflejo de los esfuerzos las entidades y gobiernos locales de nuestro país en distintos ámbitos medioambientales que sirvan de referente a otras en múltiples acciones que se pueden llevar a cabo para caminar hacia el objetivo marcado en 2010, realizando una labor de sensibilización y concienciación social fundamental para lograr un entorno más racional y sostenible.

Carlos Sánchez Martínez. Presidente del Comité Español de UICN



Índice



Prólogo	5
Antecedentes	9
Red Natura 2000	11
Buenas Prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010	11
Custodia del Territorio en los Sitios Red Natura 2000	
Elaboración de Propuestas de Nuevos Sitios Red Natura 2000 Marinos	12
Mantenimiento de Actividades Tradicionales Sostenibles en los Sitios Red Natura 2000.	14
Gestión de los Sitios Natura 2000	15
Espacios Naturales Protegidos	17
Buenas Prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010	
Lucha contra las Especies Invasoras	17
Actividades de Restauración en Espacios Naturales Protegidos.	19
Propuestas de Nuevos Espacios Naturales Protegidos	19
Cambio Climático	23
Buenas Prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010	
Monitorización del Cambio Climático	23
Uso de Instrumentos de Planificación para Efectivizar la Movilidad de las Ciudades	24
Uso de Instrumentos Normativos para la Eficiencia Energética	25
Fomento de la Movilidad Sin Emisiones entre la Ciudadanía.	25
Desarrollo Sostenible	27
Buenas Prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010	
Fomento del Desarrollo Sostenible	27
Diagnósticos de Sostenibilidad	29
Educación para la Sostenibilidad	30
Programas Integrales de Sostenibilidad para Áreas de Montaña	31
Biodiversidad Urbana	32
Buenas Prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010	
La Agenda Local 21 como Instrumento Activo para la Biodiversidad	32
Conservación y Promoción de la Biodiversidad Urbana	34
Conservación de Especies Amenazadas	35
Buenas Prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010:	
Recuperación de Especies Ictícolas Autóctonas	35
Conservación de Especies Marinas	37
Conservación de Especies Agrícolas Autóctonas	39
Reintroducción de Especies Amenazadas	40



Antecedentes



Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) la biodiversidad o diversidad biológica constituye “la variabilidad entre los organismos vivos de todas las fuentes, incluyendo, entre otros, los organismos terrestres, marinos y de otros ecosistemas acuáticos, así como los complejos ecológicos de los que forman parte; esto incluye diversidad dentro de las especies, entre especies y de ecosistemas”. Por tanto ésta establece la existencia y calidad de los bienes y servicios imprescindibles para la vida humana, constituyendo un elemento básico desde un punto de vista ambiental, social, cultural y económico.

La biodiversidad conforma la unidad funcional de nuestros servicios básicos para la supervivencia, por lo que un uso equilibrado supone una garantía de equilibrio que nos aporta bienestar. En definitiva representa nuestro capital natural y contribuye de manera evidente al desarrollo de las sociedades humanas.

Son muchos y variados los factores responsables del actual ritmo de pérdida de biodiversidad como la fragmentación de hábitats, el cambio climático, el uso no sostenible de los recursos naturales, así como la aparición de especies invasoras. Los niveles actuales de degradación constituyen una de las problemáticas más graves y alarmantes a nivel mundial ya que su repercusión no sólo afecta desde un punto de vista ambiental sino también económico y social, siendo su preservación el mayor desafío que las sociedades actuales deben afrontar.

¿A quién va dirigida esta guía?

El Comité Español de la UICN gracias a la colaboración de la Obra Social de Caja Madrid, evalúa el estado de implementación del programa Cuenta Atrás 2010 a nivel nacional, una red de miembros comprometidos a realizar acciones para abordar las distintas causas que provocan la continua pérdida de especies.

Como síntesis y exposición de los objetivos alcanzados, pero también con espíritu de divulgación, se elabora esta Guía de Buenas Prácticas, que pretende incentivar y multiplicar las iniciativas existentes entre los miembros españoles de Cuenta Atrás 2010, así como entre aquellos que en el futuro se comprometerán en esta lucha. Por lo que este documento está dirigido tanto a organismos públicos como privados que luchen o quieran implicarse en detener la pérdida de biodiversidad.



Objetivo

Esta guía pretende divulgar las acciones ya existentes de los miembros de Cuenta Atrás 2010, ofreciendo una visión de los esfuerzos que ya se están realizando, constituyendo a la vez una vía de transmisión de conocimientos a incluir en el trabajo de aquellos involucrados en los ámbitos que en ella se muestra.



Red Natura 2000

Natura 2000 constituye la piedra angular para la conservación de la biodiversidad a nivel europeo. Ésta surge como respuesta a los compromisos asumidos en el marco del Convenio de Biodiversidad de 1992 y consiste en una red ecológica de áreas de conservación que pretende asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats más amenazados de Europa.

Las bases de Natura 2000 las sientan la Directiva Hábitat, en la cual se definieron la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) que pasarán a ser zonas de especial conservación (ZEC), y la Directiva Aves, con las zonas de Especial protección para las Aves Silvestres (ZEPA).

Según datos de 2006 de la Comisión Europea, la contribución española a esta Red es de especial relevancia ya que aporta 211.441 km², unos 119.104 km² comprendidos en 1.380 Lugares de Interés Comunitario y unos 92.337 km² con 512 Zonas de Especial Protección para las Aves Silvestres.

Pese a ser un pilar básico para la conservación de la biodiversidad tanto a nivel europeo como nacional, aún se enfrenta a retos de especial calado como la gestión y financiación de esta red. Temas de actualidad dentro del sector conservacionista y que definirán su futuro, ya que las obligaciones marcadas por las directivas Directivas Aves y Hábitats, siguen siendo confusas.

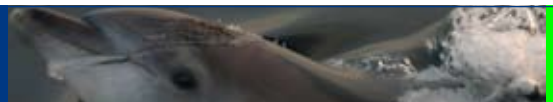
Gestionar eficazmente los sitios de la Red Natura 2000 es fundamental para la preservación de la biodiversidad de la región, de forma que los sistemas ecológicos queden conectados y puedan hacer frente al Cambio Global al que nos enfrentamos.

De ahí la importancia de concienciar a administraciones locales y regionales para que asuman como suya esta red y generen instrumentos, tanto financieros como de planificación, que faciliten su conservación.

Buenas prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010:

Custodia del Territorio en los Sitios Red Natura 2000

La custodia del territorio de estos sitios, llevada a cabo a través de convenios de colaboración entre los Municipios y las organizaciones locales, puede ser una



buena alternativa de cara a gestionarlos hasta que se encuentren herramientas de gestión y financiación estables y consensuadas.

Muestra de ello es el Convenio de Colaboración entre el **Ayuntamiento de Murcia, las Asociaciones Columbares y ADESGA** (Asociación de Vecinos para el Desarrollo sostenible del Garruchal), que tiene como objeto gestionar dos fincas forestales de 49.7 Ha., situadas en una zona catalogada como ZEPA, a través de estas organizaciones.



Restauración de ecosistemas y mantenimiento del uso tradicional de la tierra en Murcia

Entre las líneas de acción enmarcadas en este convenio de colaboración para la gestión de este espacio cabe destacar:

- ✓ Restauración de ecosistemas:
 - Revegetación arbustiva en zonas degradadas, mantenimiento del pinar y saneamiento de la masa forestal.
 - Creación de pequeñas balsas de agua naturalizadas para favorecer el hábitat de mamíferos, anfibios, aves e insectos.
- ✓ Mantenimiento del uso tradicional de la tierra:
 - Gestión de las zonas agrícolas de cereal y secano teniendo en cuenta la siembra, poda, laboreo, poda de almendros, plantación de setos. Complementariamente el cultivo de leguminosas de secano servirá como alimento a la fauna silvestre.
- ✓ Estudios de Fauna Silvestre:
 - Control y seguimiento como por ejemplo seguimiento a los nidos de especies altamente vulnerables como las rapaces.
- ✓ Educación Ambiental a niños y adultos con objeto de consolidar el empleo agrario en el entorno de la ZEPA.

Este tipo de medidas se ven reforzadas gracias a los sistemas de seguimiento estipulados con objeto de evaluar la eficacia de este proyecto, como pueden ser los Planes Directores o de Actuación en los que se establecen las líneas de su gestión de forma temporal.

Elaboración de Propuestas de Nuevos Sitios Red Natura 2000 Marinos

El 71 % de la superficie terrestre está ocupada por océanos y el 62% está cubierto por una columna de más de un kilómetro de agua, teniendo esto en cuenta parece lógico que las profundidades marinas sean el ecosistema más común de la Tierra y que alberguen la mayor cantidad de vida no descubierta todavía.

Se calcula que este medio acoge entre 500.000 y 100.000.000 de especies, de las cuales, en la actualidad, están descritas entre 230.000 y 250.000, estas



cifras indican que la biodiversidad marina representa el 15% de la biodiversidad global descrita e innumerables servicios ecosistémicos para el bienestar humano.

La protección de este medio y los esfuerzos para conocerlo deberían ser proporcionales a su importancia, sin embargo en la actualidad, aunque ya existen iniciativas dirigidas hacia la protección de este medio, nos encontramos en una etapa muy temprana, más aún si la comparamos con el ritmo de degradación de estos sistemas. La pérdida de biodiversidad marina se acelera y el 29% de las especies marinas que los humanos consumen se ha colapsado.

Ante la amenaza mayúscula que se cierne sobre los ecosistemas marinos se están desarrollando cada vez más distintas figuras de protección para estos. España cuenta actualmente con más de 5.000 kilómetros de aguas marinas bajo distintas figuras de protección, pero sería necesario aumentar hasta alrededor de 100.000 kilómetros cuadrados para cumplir el compromiso adquirido en el Convenio de Biodiversidad de Naciones Unidas.

En este sentido la Red Natura 2000 aporta un instrumento clave para la protección del medio marino en Europa, muestra de ello es el proyecto **LIFE+ INDEMARES- “Inventario y designación de la Red Natura 2000 en áreas marinas del Estado español”** que han puesto en marcha la **Fundación Biodiversidad** con 10 entidades como socios.

Entre los objetivos de este proyecto destacan:

- ✓ Proponer un listado de lugares a la Comisión Europea que formen parte de la Red Natura 2000 marina.
- ✓ Promover la participación de todas las partes implicadas en la investigación, conservación y gestión del mar y sus recursos.
- ✓ Disponer de unas directrices de gestión para los lugares propuestos
- ✓ Contribuir al reforzamiento de los Convenios internacionales sobre el mar suscritos por España (OSPAR y Barcelona)
- ✓ Sensibilizar a la población sobre la importancia de la conservación y uso sostenible de la biodiversidad marina.

Para poder alcanzar los objetivos descritos se ha diseñado un amplio abanico de acciones entre las que destacan:



Estudios científicos e investigación en distintas zonas de hábitats de cetáceos, reptiles y aves.



- Investigación, estudios y elaboración de directrices:
 - Realización de estudios científicos y campañas oceanográficas en cada una de las 10 zonas identificadas para hábitats, cetáceos, reptiles y aves.
 - Monitorización de actividades humanas y sus tendencias.
 - Valoración del impacto de pesquerías en LIC y ZEPA propuestos.
 - Análisis del coste beneficio de la implementación de las áreas marinas seleccionadas.
 - Seguimiento y Evaluación de la Contaminación deliberada por Vertido de Hidrocarburos en el ámbito marino de la red Natura 2000, etc.
 - Creación de un GIS para la Red Natura 2000 marina española.
 - Elaboración de directrices de gestión para los lugares red Natura 2000 marinos.
 - Realización de propuesta española de ampliación de anexos de la DH (incluye especies y hábitats OSPAR y Barcelona) y de la Directiva Aves.

- Sensibilización y formación:
 - Campaña de información, participación y sensibilización. Producción de videos, publicaciones técnicas, artículos científicos, material divulgativo, etc._
 - Organización de seminarios informativos con “stakeholders” - uno en cada una de Comunidades Autónomas costeras del país.

Mantenimiento de Actividades Tradicionales Sostenibles en los Sitios Red Natura 2000.

Ya es una posición consensuada a nivel internacional que para conservar los ecosistemas y la biodiversidad propios de aquellos agro-sistemas fruto de la interacción secular del hombre con su medio es imprescindible el mantenimiento de actividades tradicionales sostenibles. Estas prácticas han esculpido el paisaje y con ello el mapa genético de las especies con las que conviven, especializándose de acuerdo al manejo del territorio.

Dado lo expuesto, la problemática que supone la casi inmediata intensificación del sector primario debe evitarse en los sitios Natura 2000. Esto puede llevarse a cabo a través de proyectos como el llevado por el **Ayuntamiento de Espeja**, por medio de convenios de colaboración con la **Universidad de Salamanca** y la **Fundación Naturaleza y Hombre** para el aprovechamiento sostenible de la Dehesa Boyal de Espeja.

El modelo productivo de esta dehesa, que cuenta entre fauna con joyas como la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), ha caído en crisis en los últimos tiempos debido al





Regeneración de espacios sostenibles en Espeja (Salamanca)

flujo migratorio del campo a la ciudad y la quiebra del sistema basado en mano de obra jornalera. Esto hace que de forma alternativa se pretenda la ordenación agrosilvopastoral en la zona, incorporando criterios de sostenibilidad y preservación de la biodiversidad en la gestión de espacios LIC y ZEPA, que paralelamente traen consigo la generación de empleo y de producciones susceptibles de ser certificadas como productos ecológicos de calidad.

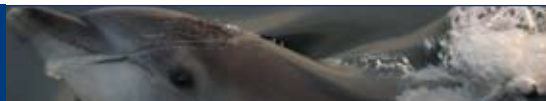
Entre las actuaciones que se llevaron a cabo destacan:

- La reforestación con encinas, quejigos y alcornoques con una doble función: el constituir un lugar de cobijo para la fauna, a la vez que la base de la alimentación del ganado porcino.
- Tratamientos silvopastorales de poda para la conservación y mejora del arbolado en sintonía con los ciclos reproductores de la cigüeña negra y de desbroce para disminuir la competencia del matorral con las nuevas plantas.
- Gestión ganadera del cerdo ibérico.
- Ecoturismo, a través de la Gestión del Centro de Turismo Rural La Estación, un edificio ferroviario del S. XIX rehabilitado como hotel rural cuyos beneficios se destinan a financiar acciones de conservación en la zona.

Gestión de los Sitios Natura 2000

Como ya se ha comentado previamente, la gestión de los sitios Natura 2000 es fundamental para la conectividad ecológica y por tanto para la conservación de la biodiversidad a nivel europeo. Este es el sentido del **proyecto INBIOS para el incremento de la biodiversidad en los humedales de Salburua** que lleva a cabo el **Ayuntamiento de Vitoria** a través de su Centro de Estudios Ambientales, con la colaboración de la Fundación Biodiversidad y la Federación Española de Municipios y Provincias.

En este marco se están llevando a cabo una serie de actuaciones sobre los humedales de Salburua que ya han sido premiadas durante el I Concurso de Proyectos para el Incremento de la Biodiversidad convocado a finales de 2007



por las entidades colaboradoras anteriormente mencionadas.

Para este proyecto se cuenta con el apoyo del amplio conocimiento científico-técnico sobre el área tras más de 15 años de seguimiento y gestión por parte del Centro de Estudios Ambientales.

Salburua, uno de los parques que conforman el Anillo Verde de la ciudad de Vitoria-Gasteiz es el más valioso desde el punto de vista ecológico del entramado periurbano de dicho municipio, formando parte de la red de humedales Ramsar y de la Red Europea Natura 2000.

El conocimiento de los valores ambientales existentes así como de los problemas que en él se detectan, hace que puedan ser tratados y/o eliminados por medio de actuaciones viables, tanto técnica como económicamente, de manera que la repercusión en el estado de conservación de la biodiversidad del humedal sea positiva.

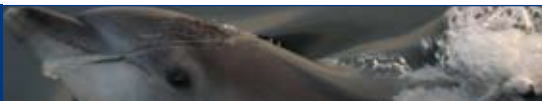
Las líneas de trabajo de este proyecto vienen marcadas por:

- ✓ Actuaciones de mejora de las poblaciones de especies amenazadas.
- ✓ Actuaciones de mejora del estado de conservación de hábitats, sobre todo vegetación acuática y de los bordes de las lagunas.
- ✓ Actuaciones de lucha contra especies de fauna exótica invasora.
- ✓ Actuaciones de divulgación y sensibilización respecto a la protección de los murciélagos, al impacto de los gatos semiconfinados y de las actuaciones del propio proyecto INBIOS.

La restauración del espacio se está llevando a cabo aprovechando al máximo los procesos naturales, con la mínima intervención humana y buscando el incremento de biodiversidad. A día de hoy, Salburua es uno de los humedales continentales más relevantes de su entorno geográfico y la rica biodiversidad propia de cualquier humedal se ve potenciada en este caso por su destacado carácter transicional. Los hábitats de interés comunitario que en él se encuentran lo hacen un enclave básico para asegurar la conservación de la biodiversidad en la zona, contando con especies amenazadas entre las que se puede destacar una pequeña población de visón europeo.



Vistas del Humedal de Salburua, perteneciente al Anillo Verde de Vitoria



Espacios Naturales Protegidos



Los Espacios Naturales Protegidos actualmente constituyen la mejor herramienta para conservar la naturaleza y con ello detener la pérdida de biodiversidad.

Son áreas terrestres o marinas designadas legalmente con este propósito y que, complementariamente, tratan de mantener los usos tradicionales del territorio constituyendo laboratorios de sostenibilidad hasta que aprendamos a gestionar el territorio en su totalidad de forma sostenible. Por tanto la gestión de estos espacios es indispensable para que estos cumplan su objeto y puedan hacer frente a todas las presiones a las que se enfrentan.

Mientras tanto contamos con 48 figuras de protección distintas en el Estado Español, que ocupan casi seis millones de hectáreas, constituyendo el 11,8% de la superficie terrestre nacional además de las 250.000 hectáreas de superficie marina protegida.

Buenas prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010:

Lucha contra las Especies Invasoras

Las especies invasoras están ampliamente reconocidas como uno de los mayores responsables en la pérdida de diversidad biológica, son especies introducidas de forma directa o indirecta y que ponen en jaque a los ecosistemas naturales desplazando a las especies autóctonas y con ello modificando el equilibrio de los procesos ecológicos.

A nivel nacional y regional existen distintos planes y estrategias para la lucha contra las especies invasoras, pero llevar a cabo medidas de gestión directa sobre éstas en los Espacios Naturales Protegidos es fundamental, sobre todo si se trata de sistemas marinos en los que su control resulta especialmente difícil debido a la inexistencia de barreras geográficas para estas especies.

Dado lo expuesto cabe una especial mención al proyecto puesto en marcha por la **Fundación Biodiversidad** en el Archipiélago de Cabrera para estudiar los procesos de invasión de algas alóctonas.





Luchando contra la invasión de especies invasoras en los fondos de la isla de Cabrera

El Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera constituye el mejor exponente de ecosistemas insulares no alterados del Mediterráneo español. Este conjunto de islas e islotes calcáreos cobijan a importantes colonias marinas, especies endémicas y uno de los fondos marinos mejor conservados de nuestro litoral.

La importancia de este proyecto reside por un lado en la consideración de la conservación del medio marino, uno de los entornos más vulnerables frente a la pérdida de biodiversidad y por otro en tener en cuenta la necesidad de proteger un espacio de tan alta riqueza biológica como es el Archipiélago de Cabrera.

En este proyecto se hizo un análisis de la situación inicial, ya que se debe conocer el punto de partida para poder actuar con conocimiento de causa. Para el conocimiento de la evaluación de la dinámica y los efectos de la invasión de algas alóctonas sobre las especies autóctonas se han llevado a cabo las acciones siguientes:

- ✓ Monitoreo de la expansión de distintas microalgas invasoras
- ✓ Seguimiento del recubrimiento y de la biomasa
- ✓ Estudio de un ciclo anual con medidas de biomasa
- ✓ Estudio de los mecanismos que favorecen la invasión

A través de estas acciones se pudo conocer el estado de las poblaciones autóctonas y alóctonas, la velocidad de propagación, predación de otras especies y conocimiento de los ciclos biológicos de las especies.

No sólo se ha conseguido un análisis de la situación actual sino que también se contempla realizar un seguimiento de evolución durante tres años para conocer la dinámica de las poblaciones.



Actividades de Restauración en Espacios Naturales Protegidos.

En los Espacios Naturales Protegidos se ha de potenciar los enclaves de valor ecológico donde existen o han existido actividades que perjudican el entorno a través de la restauración de éstos. En este sentido el **Ayuntamiento de Denia** ha llevado a cabo la **regeneración de la cubierta vegetal en el Parque Natural del Montgó**.

Este es un Parque Natural que se encuentra a 753 metros de altitud, situado junto al mar entre las localidades de Dénia y Xàbia. En este enclave había existido un vertedero de 1.56 hectáreas que tras su clausura se ha restaurado regenerando esencialmente la cubierta vegetal. Concretamente se ha realizado un acondicionamiento del terreno para conseguir la regeneración natural del suelo y con ello aumentar la biodiversidad vegetal del parque natural.

Las actividades que se han desarrollado comprenden:

- ✓ la retirada de los residuos existentes en la zona
- ✓ la mejora de la calidad del suelo mediante métodos mecánicos con la incorporación del sustrato y compost procedente de la planta de compostaje de Denia
- ✓ la plantación de 1.000 especies autóctonas mediante métodos manuales



Trabajos de revegetación en el Parque Nacional de Montgó

Tras la realización de las actividades se ha tenido en cuenta una evaluación de los resultados obtenidos, proceso imprescindible para saber si el proyecto se ha realizado correctamente. El 60 % de las especies plantadas han sobrevivido al primer verano al igual que se ha realizado un seguimiento de estas especies. Para favorecer el crecimiento se ha realizado un desbroce de la zona, eliminando las especies invasoras que habían aparecido.

Propuestas de Nuevos Espacios Naturales Protegidos

El reconocimiento de espacios que contengan valores ambientales susceptibles de ser declarados Espacio Natural Protegido bajo alguna de las figuras reconocidas, tanto a nivel nacional como regional, es la tarea que está llevando a cabo el **Ayuntamiento de Enguïdanos (Cuenca)** con el **paraje del Salobral**.

El Paraje del Salobral de Enguïdanos es una pequeña vaguada o depresión donde afloran aguas subterráneas cargadas de sales y por evaporación se acumulan en los horizontes superficiales del suelo. En estas condiciones sólo prospera un tipo de vegetación especializada llamada en estos casos vegetación halófila. Ésta es capaz de soportar el estrés osmótico derivado de las altas concentraciones de sales en el medio.





Dos vistas de los trabajos de revegación en El Salobral, Enguïdanos (Cuenca)

Los cerros que bordean esta vaguada son de naturaleza gypsica formados por arcillas rojas y verdes y yesos del período del Triásico. La ley de la Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha contempla la protección de un conjunto de hábitats en los que se encuentran los juncales halófilos (*Juncus maritimus* y *Juncus acutus*) que forman depresiones permanentemente encharcadas hasta finales de verano, las praderas salinas de *Puccinellia* en los márgenes de los juncales, los matorrales halonitrófilos y gypsófilos con dos endemismos iberolevantinicos como son el garbancillo y la jabonera de La Mancha. Dada la importancia de la vegetación que habita en estas estepas gypicas, este enclave está integrado dentro del LIC.

Este paraje se ha sometido a una rehabilitación medioambiental ya que anteriormente existía un antiguo balneario de aguas saladas abandonado y donde la vegetación halófito estaba en peligro por el ganado y el paso incontrolado de personas. Los baños del Salobral aparecen en una pequeña depresión donde afloran aguas subterráneas cargadas en sales.

A través de la Confederación Hidrográfica del Júcar se ha podido actuar para recuperar la vegetación halófito existente así como para crear un área de educación ambiental dirigida a escolares y asociaciones con el fin de dar a conocer este espacio.

Se pretende declarar este paraje como **micro reserva de flora**, y para ello se han comenzado los pertinentes trámites administrativos.

El trabajo realizado ha consistido en proteger a esta flora amenazada por el pastoreo y por las pisadas de las personas que circulaban por esta zona, por lo que se ha instalado un vallado de madera que impide el acceso a la zona de vegetación. También se ha mejorado el camino de acceso y la balsa de agua salada evitando la pérdida de agua sobrante.



Se debe mencionar igualmente la construcción de un área de educación ambiental con objeto de informar, sensibilizar y formar sobre la importancia de conservar estos espacios, dándolos a conocer para que puedan ser admirados y respetados.

En la actualidad se ha acordado en el Pleno Municipal y propuesto a la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha la declaración este espacio como Micro reserva de flora.

También en el **Municipio de Motril** encontramos un ejemplo en este sentido, en los años 90 el importante crecimiento urbano hizo que se clasificara el humedal “La Charca de Suárez” como suelo urbano estando situado a 100 metros de la costa, por lo que se procedió a su desecación. Este espacio se utilizó como escombrera, por lo que esta zona fundamental para las migraciones de aves en la provincia se degradó gravemente.

La puesta en marcha de este proyecto constituye la protección y recuperación de este espacio natural degradado contribuyendo además a un acercamiento del espacio natural a la sociedad. Para su logro se procedió a la desclasificación y compra de 146.000 m2 de suelo urbano de Especial Protección para ponerlos a disposición del público como **Reserva Ecológica**. Este paso supuso un cambio en el modelo tanto urbanístico como turístico hacia un modelo más sostenible del territorio.

Con el apoyo de otras administraciones (autonómica, estatal y europea) los terrenos se dotaron de las infraestructuras necesarias para su uso como espacio de educación ambiental.

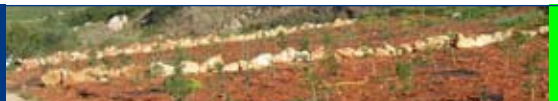
Al mismo tiempo se actuó para desarrollar la potencialidad ecológica de este enclave fundamental en la preservación de la biodiversidad, siendo el único humedal costero de la provincia. Con este objeto se han realizado censos de la avifauna así como estudios tras la restauración del medio comprobando el aumento progresivo de su valor ecológico, ya que podemos encontrar más de la mitad de las aves en peligro de extinción de la Comunidad Autónoma andaluza.

Para lograr la preservación a largo plazo se le ha dotado de un Plan Rector de Uso y Gestión, buscando activamente su preservación bajo figuras supramunicipales, siendo inminente su declaración como **“Reserva Natural Concertada”** por parte de la Junta de Andalucía.



Recuperando el Espacio degradado de la Charca de Suárez en Motril (Granada)

Actualmente el Humedal está cercado perimetralmente para su protección, existiendo cuatro lagunas, más de 600 metros de pantallas visuales, un observatorio científico y un aula. Además se encuentra en fase de adquisición unas 35 Ha. más situadas al este del actual humedal por parte del Ayuntamiento de Motril, destinando parte de las mismas a zona verde de transición y el resto se restaurarán para que pasen a formar parte del humedal con nuevas lagunas.



Cambio Climático

La afirmación de que el Cambio Climático es el mayor y más grave problema al que se enfrenta la humanidad en el presente siglo queda establecida por el mayor conocimiento consensuado de la historia. Como señala el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en su informe sobre Desarrollo Humano 2007 – 2008, nos estamos acercando peligrosamente al borde de un “punto de inflexión” que puede llegar a desencadenar sucesos impredecibles y catástrofes ecológicas que transformarán a corto plazo numerosos asentamientos humanos con graves repercusiones sobre las economías de muchos países.

No cabe duda de que es un problema íntimamente ligado al modelo económico dominante, sustentado por el excesivo consumo energético y a la dependencia de recursos no renovables. Dicho paradigma tiene como origen variables como la deforestación y la carencia de modelos de ordenación del territorio sostenibles, que de forma conjunta, dan lugar a niveles de emisión de gases de efecto invernadero no asimilables para el medio ambiente.

Es por ello que se necesita una respuesta inmediata desde todas las escalas, de la internacional a la local, ya que el cambio climático supone efectos que van a incidir en todas las variables medioambientales y humanas, por lo que ya se ha impuesto por su propio peso el concepto de Cambio Global.

Buenas prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010:

Monitorización del Cambio Climático

Parece lógico que el primer paso para luchar contra el cambio climático sea el estudio de este a través de su monitorización, en este sentido está trabajando la **Fundación Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, el Organismo Autónomo de Parques Nacionales, la Oficina Española de Cambio Climático y el Instituto Nacional de Meteorología**, a través del establecimiento de una **Red de Seguimiento del cambio Global en Parques Nacionales**.

Constituye una red con un sistema de evaluación y seguimiento de los ecosistemas de los Parques Nacionales españoles a partir de la toma de datos in situ. La información recogida constituirá una base de datos abierta para poder ser utilizada por la comunidad científica nacional e internacional a través de Internet pudiendo ser utilizada en proyectos relacionados.

En total se contempla la instalación de dieciocho estaciones meteorológicas con un ordenador que transmitirá los datos a los Parques Nacionales de Sierra Nevada, Picos de Europa, Teide y Cabrera, ya que son los más representativos de los ecosistemas encontrados en los parques.

Se contempla igualmente la instalación de un Centro de Control para la explotación y gestión de los datos de la red de estaciones meteorológicas para la realización de estudios científicos en relación al Cambio Global. Los datos a tener en cuenta son la calidad del aire y agua, así como parámetros ecosistémicos terrestres de los Parques Nacionales realizando un seguimiento y evaluación de las afecciones que el cambio climático genera sobre la globalidad de los mismos.



Estación de seguimiento y monitorización en los Picos de Europa

Uso de Instrumentos de Planificación para Efectivizar la Movilidad de las Ciudades

Es un hecho que en muchos lugares el transporte es el segundo sector que más emisiones produce y que más ha crecido en las últimas dos décadas. El parque automovilístico español supera los 28 millones de vehículos por lo que el transporte consume el 36% de la energía final de nuestro país; además depende en un 99% del petróleo y sus derivados, lo cual supone el 28% de las emisiones de CO₂ causante del cambio climático.

La mitad de las emisiones de CO₂ del transporte provienen de los desplazamientos urbanos en coche privado y la mitad de estos son para recorrer distancias menores de 3km.

El uso de instrumentos de planificación que tiendan a revertir esta tendencia es de especial importancia en la lucha de cambio climático. Existe una necesidad inminente de cambio, por lo que muchos ayuntamientos están tomando medidas concretas, como es el caso del **Ayuntamiento de Denia** a través de su **Plan de Movilidad Urbana Sostenible** (PMUS) y su posterior incorporación al **Plan general de ordenación urbana** (PGOU).

Éste ha redactado un plan de movilidad urbana sostenible que pretende conseguir una mejora de la movilidad periférica en el municipio aumentando el uso del transporte público conllevando una mejora en la calidad urbana para peatones y ciclistas y un ahorro energético.

La estimación del consumo energético global del transporte en el municipio

de Denia es de 11.400 tep/año, estimándose un potencial de ahorro energético del 20%.

Actualmente el plan se encuentra en fase de redacción, diagnósticos y estudios previos a su aplicación. La finalización de dicho estudio está prevista en marzo de 2009.

Uso de Instrumentos Normativos para la Eficiencia Energética

La contaminación lumínica es una gran desconocida para muchos; existe la creencia que el exceso de luz incrementa la visibilidad para los ciudadanos cuando en realidad el resultado es todo lo contrario. Hasta el momento existe escasa conciencia social aunque este tipo de contaminación genera varias consecuencias perjudiciales como el gasto energético, aumento de los gases de efecto invernadero emitidos a la atmósfera, intrusión lumínica, daño a los ecosistemas nocturnos y pérdida de visibilidad del cielo nocturno.

En el **municipio de Denia** se ha aprobado la **Ordenanza municipal de minimización de la contaminación lumínica y mejora de la eficiencia energética para la protección del medio ambiente**, que regula los aspectos relativos a las intensidades de brillo permitidas, el diseño y la instalación del alumbrado, así como el régimen estacional y el horario de usos.

Esta ordenanza permite regular las condiciones que deben cumplir las instalaciones públicas y privadas del alumbrado exterior con el fin de realizar un uso eficiente y racional de la energía consumida reduciendo el resplandor luminoso nocturno.

Actualmente ya se encuentra en vigor y se utiliza como condicionante a la hora de otorgar licencias de obra que contengan instalaciones de alumbrado.

Se han realizado informes respecto a las deficiencias por incumplimiento de la ordenanza y de manera general la evaluación es positiva, pudiéndose afirmar que los promotores están cumpliendo los valores establecidos.

Fomento de la Movilidad Sin Emisiones entre la Ciudadanía.

Si en algo están de acuerdo todos los expertos que trabajan en Cambio Climático es que los medios de transporte son una de las principales u originarias causas de dicha problemática, de ahí la importancia de las acciones dirigidas a cambiar las costumbres de la ciudadanía con respecto a la movilidad.

Una buena muestra es la puesta en marcha y ejecución del **Proyecto OXIGENA** por parte del **Ayuntamiento de Denia** que tuvo como finalidad



El proyecto Oxigena, un plan para hacer de Denia una ciudad sostenible

fomentar una movilidad más sostenible con la consiguiente disminución del tráfico rodado y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos por la disminución de los niveles de contaminación.

Con el proyecto OXIGENA se ideó un sistema de préstamo de bicicletas para que los ciudadanos realizaran itinerarios sostenibles dentro del municipio, que dio y sigue dando como resultado una excelente acogida por parte de toda la población.

La importante movilización desde la línea de comunicación, con la elaboración de folletos informativos hacia la concienciación de la población con los talleres de formación dirigidos a escolares y habitantes en general sobre la puesta en marcha de este sistema, hizo posible el buen funcionamiento inicial y su posterior continuidad.

Los resultados del proyecto, cuyo coste de realización y mantenimiento ha contado con la subvención de la Fundación Biodiversidad y con una ayuda de la Agencia Valenciana de la Energía, muestran claramente la necesidad de un seguimiento periódico y una evaluación de resultados.

Esta evaluación se está realizando por medio del análisis de los indicadores propuestos por los técnicos que junto con los concejales y la empresa de mantenimiento realizan el seguimiento periódico:

- ✓ nº de usuarios que se han sacado el carnet para poder usar las bicicletas. Este dato facilita el conocimiento del grado de aceptación del proyecto
- ✓ nº de itinerarios realizados proporciona no sólo la aceptación sino también la utilización y éxito de la puesta en marcha

Esta comisión ha podido comprobar que en el año de implantación del sistema ha habido un aumento tanto en el número de usuarios como del número de itinerarios diarios realizados.

La mejora del medio ambiente, como objetivo primordial del ayuntamiento, se va consiguiendo con una previsión de ahorro que cuenta con un indicador concreto de energía inicial de 27,95 tep/año por el uso de dicho sistema.



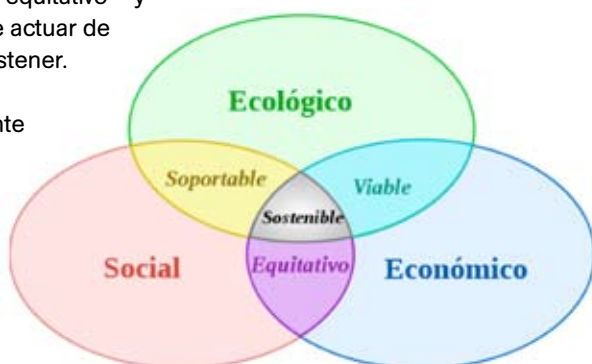
Desarrollo Sostenible



El concepto de Desarrollo sostenible nace en 1987 con el *Informe Brundtland*, un informe socio-económico elaborado por distintas naciones para la ONU. Este documento se llamó originalmente *Nuestro Futuro Común* y en él definió por primera vez este concepto como *aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones*. Con este comienza un punto de inflexión en cuanto a la idea de sostenibilidad, ligando las variables ambientales al contexto económico y social del desarrollo.

El desarrollo sostenible se sostiene en el equilibrio entre tres pilares básicos, el ecológico, social y económico, de forma que el desarrollo económico debe ser socialmente equitativo y ecológicamente viable y la sociedad debe actuar de forma que los ecosistemas la puedan sostener.

Pese a ser un concepto con más de veinte años, en pocas ocasiones se fomenta una visión integradora de estos tres ámbitos. El dar a conocer estas tres variables como un único conjunto integrado e indivisible es fundamental para poder luchar contra la pérdida de biodiversidad y hacer llegar a la ciudadanía la importancia de esta para el bienestar de la sociedad.



Buenas prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010:

Fomento del Desarrollo Sostenible

La creación de figuras de apoyo hacia el establecimiento de un nuevo tipo de modelo socio-económico basado en la sostenibilidad ambiental merece una especial mención, más aún cuando esto se lleva a cabo en el entorno de un Espacio Natural Protegido. Bajo el nombre de “**Observatorio Integrado Sostenible**”, el **Ayuntamiento de San Leonardo de Yagüe** recoge las bases de la visión integradora de este concepto tan necesario para implicar al conjunto de la sociedad de la lucha contra la pérdida de biodiversidad.





Creación del Observatorio integrado Sostenible para información y difusión del Parque Natural cañón del Río Lobos (Soria)

El primer objetivo de dicha acción es crear un centro de referencia en el que se desarrollen actividades y se creen nuevos puestos de trabajo sostenible y alternativo que resuelvan deficiencias y demandas de uso público, información y difusión del Parque Natural del Cañón del Río Lobos por medio de una visión integradora del equilibrio natural, el uso y aprovechamiento de los territorios y la conservación de los recursos.

La metodología empleada en la realización de dicha actividad viene marcada por el conjunto de leyes que a continuación se citan:

- ✓ Ley 45/2007 para el Desarrollo sostenible en el Medio Rural, Decreto de Declaración Parque Natural del Cañón del Río Lobos, pautas dictadas por su Junta Rectora.
- ✓ Ley 4/1989 de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre.
- ✓ Ley 8/1991 de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León.

El análisis de la situación real del Parque Natural y de su zona de influencia se realizará por medio de consulta pública usando los criterios fijados por el PORN y de donde se extraerán las conclusiones y sugerencias obtenidas observando a su vez iniciativas llevadas a cabo en otras provincias y comunidades.

La actividad, que está en vías de realización, irá dirigida a las poblaciones y municipios de la zona ZIS, visitantes, turistas, grupos organizados, usuarios de actividades de ocio y tiempo libre, asociaciones, medios de comunicación, interés general y técnicos responsables de la elaboración del PRON.



Diagnósticos de Sostenibilidad

Conocer la situación de partida sobre la sostenibilidad del territorio para a continuación poder diseñar iniciativas que traten de involucrar las tendencias no sostenibles dentro de éstos es, un paso, cuanto menos acertado y que debería ser utilizado previamente a cualquier iniciativa con este fin.

El Municipio de Enguídanos está trabajando en este sentido a través de un “Diagnóstico de Sostenibilidad”. Aplicando el modelo casual, en el que tratan de caracterizar y medir la situación de los diferentes componentes de la sostenibilidad mediante una serie de indicadores y referencias de comparación (medias de C-LM y de España). La finalidad de esta iniciativa es visualizar que la actual situación viene condicionada por unas fuerzas motrices reflejo del movimiento socioeconómico existente y sobre el que se aplicará el plan de actuaciones.

Con el objetivo principal de tener un conocimiento exacto de la sostenibilidad en cada uno de los sectores de la localidad, se realizaron unas encuestas a referentes locales en las diferentes poblaciones de la comarca. En estas encuestas se valoraron aspectos generales sobre el municipio, economía local, aspectos ambientales, sociales y de gobernanza municipal. Por otra parte, se contempló la percepción ciudadana a través de unos Talleres de Participación en el que los asistentes expusieron y priorizaron las principales problemáticas del pueblo.



PLANTAS PROTEGIDAS EN EL PARAJE DEL SALOBRAL

1. Matorrales gipsófilos con *Ononis tridentata* subsp. *angustifolia* o garbanillo o *Cypripophila struthium* o jaborana de La Mancha.

2. Juncaltes halófilos con *Juncus maritimus* y *Juncus acutus*.

3. Praderas salinas de *Puccinellia*.

5. Albardinales de *Lygeum spartum*.

4. Matorrales halonitrófilos con *Artemisia herba-alba* u *antina*.









DECÁLOGO DE BUEN COMPORTAMIENTO

 CONSERVEMOS Los ríos y el mar son recursos que nos rodean. No los contaminemos. Evitemos tirar basura en el medio natural.	 NO FUMEMOS El tabaco es el mayor causante de enfermedades y muertes. Evitemos fumar en espacios públicos y zonas verdes.
 NO ALIMENTEMOS Los animales salvajes necesitan alimentarse de su propia manera. No les damos comida.	 NO COJAMOS Las plantas y animales forman parte de un ecosistema. No los tomamos como recuerdo.
 RECYCLAMOS El reciclaje es una forma de ahorrar recursos y de cuidar el medio ambiente.	 RESPECTAMOS No tiramos basura en los espacios públicos.
 NO ESTACIONAMOS El uso indebido de los vehículos en zonas verdes puede dañar el suelo y las plantas.	 NO USAMOS Los vehículos todoterreno en zonas verdes pueden dañar el suelo y las plantas.
 NO ENCENDIMOS El fuego puede destruir el medio natural. No lo encendamos.	 NO BEBEMOS El alcohol puede dañar el medio natural. No lo bebamos.



AYUNTAMIENTO DE ENGUÍDANOS



Cartuja La Mancha

Estudios y cuidado de la Biodiversidad de especies en la zona de Enguídanos



Educación para la Sostenibilidad

La educación ambiental dentro de la conceptualización de la sostenibilidad es otro de los pasos a seguir de cara a interiorizar estos criterios en las nuevas generaciones y al profesorado, esta es la pretensión de la **Diputación de Palencia** a través de su iniciativa **Escuelas para la sostenibilidad**, un programa de educación ambiental dirigido a los centros de primaria de la provincia de Palencia y que promueve la participación infantil en la resolución de los problemas ambientales.



El programa Tira del Hilo un programa de educación ambiental para los centros de primaria de Palencia

Esta propuesta de trabajo se basa en una ecoauditoría escolar implicada en un proceso educativo en que el alumnado de un centro desarrolla un diagnóstico de los problemas ambientales y se proponen medidas para resolverlos.

Este programa se puso en marcha con el comienzo del curso escolar por la Diputación de Palencia y cuenta con la colaboración de la Consejería de Medio Ambiente y la Dirección Provincial de Educación en el marco del Convenio de colaboración con la Junta de Castilla y León para el desarrollo de programas de educación ambiental en la provincia de Palencia.

El desarrollo de ecoauditorías escolares ha tenido lugar en 8 colegios de la provincia atendiendo no sólo a los alumnos sino también al profesorado, formándolo y asesorándolo en materiales de apoyo para los diagnósticos y métodos de participación de la comunidad educativa.

El objetivo general de este proyecto trata de promover cambios de actitudes y hábitos entre la población escolar en una línea de responsabilidad, conservación, mejora y respeto al medio ambiente.



Limpieza de ríos palentinos



Programas Integrales de Sostenibilidad para Áreas de Montaña

Las zonas montañosas se encuentran actualmente en una dinámica de constante cambio. El despoblamiento de las zonas rurales hace que se abandonen las técnicas tradicionales que en ellas se mantenían desde hace siglos y el cambio climático amenaza con cambiar las dinámicas de estos sistemas que resultan más vulnerables a éste.

En este sentido el papel del Programa de Promoción, Apoyo y Sensibilización de Red de Montañas surge tras la iniciativa de las Naciones Unidas en 2002 en el Año Internacional de las Montañas, marcando la importancia de éstas y los efectos del cambio global. Además se tiene en cuenta la especificidad de la alta fragilidad ecológica, los efectos a larga distancia de lo que sucede, el carácter de mosaico ecológico, funcional y paisajístico, así como el carácter de elemento frontera entre términos geopolíticos.

La finalidad de este programa es permitir compatibilizar la conservación de los valores de las montañas con el bienestar sostenible de sus habitantes, garantizando el flujo de los servicios ambientales derivados de los ecosistemas de montaña y beneficiar así al conjunto de la sociedad. Los objetivos perseguidos corresponden a:

- ✓ Conservación del patrimonio
- ✓ Uso racional de los recursos
- ✓ Bienestar equitativo de los habitantes de las montañas

Este programa facilita la coordinación y la concertación entre administraciones, instituciones y agentes competentes en todas y cada una de las áreas de montaña del estado español actuando como corredores funcionales de unión entre ellas.

Los destinatarios del programa son los habitantes de las zonas de montaña, así como también son tenidas en cuenta todas las instancias y agentes con competencia o interés en la gestión y conservación de las montañas.

El programa aconseja una gestión específica de proximidad proponiendo algunas orientaciones y diferentes instrumentos jurídicos y administrativos, así como las posibilidades de financiación que se podrían optar para las diferentes actuaciones del programa.



Biodiversidad Urbana



El hecho de que alrededor del 80 % de la población viva en zonas urbanas lleva consigo una innumerable serie de consecuencias sobre la biodiversidad tanto dentro de éstas como en sus zonas de influencia.

La huella ecológica de las ciudades debe ser medida y corregida a través de instrumentos participativos como puede ser la Agenda Local 21, con las cuales se pretende llegar a una gestión sostenible de los municipios actuando en aspectos como la calidad del aire, el incremento de la biodiversidad, la utilización del suelo y la reutilización y eliminación de desechos.

Queda probada la insostenibilidad de los sistemas de ciudades dispersas en los que las viviendas y los centros de ocio, de trabajo y de servicios quedan cada vez más lejos unos de otros, será necesario cambiar el modelo urbanístico pero mientras tanto, y centrándonos en la población urbana, hay dos consideraciones básicas y de especial urgencia a tener en cuenta.

Por un lado la salud de la población y por tanto su calidad de vida, que dependen directamente del ambiente que los rodea y del aire que respiran. La otra es un componente a menudo olvidado a pesar de su obviedad, la “desnaturalización” de la sociedad que vive inmersa en la artificialidad de las ciudades, es decir, la pérdida de concepción del conjunto y de las conexiones con el medio que realmente sostiene la vida. Debiera resultar sorprendente tener que recordar porque es importante conservar la biodiversidad, sin embargo cada día se considera más como una necesidad de primer orden.

Como consecuencia, incluir criterios para el aumento de la biodiversidad en las zonas urbanas es, no solo necesario para incrementar la conectividad ecológica intentando que las ciudades no queden aisladas del medio que lo rodean, sino para mantener la conciencia ambiental y de sistema de la población, un recordatorio sobre sus raíces.

Buenas Prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010

La Agenda Local 21 como Instrumento Activo para la Biodiversidad

La Agenda Local 21 es un instrumento participativo ampliamente reconocido para el diagnóstico de la sostenibilidad de los municipios y la resolución o mitigación de las problemáticas identificadas. Muestra de ello es el **Programa**



Operativo Anual (POA) “Biodiversidad y verde urbano” que ha diseñado el **Ayuntamiento de Denia** dentro de su Agenda Local 21, poniendo en marcha un foro de participación, con la creación de un grupo de trabajo específico dedicado a tratar temas de biodiversidad.

Tras este paso se han identificado una serie de acciones que pretenden por una parte mejorar y acercar el medioambiente y la biodiversidad urbana al ciudadano como por ejemplo:

- ✓ Introducir en el diseño de las zonas verdes factores como la situación, emplazamiento, entorno urbanístico, zonificación por hidrozonas, texturas, portes, colores, usos.
- ✓ Incrementar el % de superficie arbórea, arbustos, setos, herbáceas de modo que supongan hasta un 80% de la misma.
- ✓ Mejorar el arbolado urbano haciendo especial atención a las enfermedades del mismo y a la selección de especies adecuadas.
- ✓ Limitar la extensión de césped.
- ✓ Crear corredores verdes con el fin de comunicar los espacios verdes.
- ✓ Incrementar el verde urbano con nuevos espacios renovando y ampliando los existentes.
- ✓ Incrementar la superficie de espacios protegidos.
- ✓ Reintroducir especies autóctonas para favorecer la sostenibilidad realizando una transformación gradual de las zonas verdes existentes.
- ✓ Acercar el verde urbano mediante la creación de zonas verdes a menos de 250 metros (5 minutos andando) de cada ciudadano.



El Ayuntamiento de Denia trata de acercar la mejora del medioambiente al ciudadano

Y por otra parte optimizar las condiciones del medio pretendiendo:

- ✓ Ahorrar agua mediante la utilización del agua del subsuelo y la automatización de los sistemas de riego incorporando nuevas tecnologías.
- ✓ Elaborar compost mediante la creación de mini-puntos verdes para hacer compost en origen.
- ✓ Reducir de ruido creando pantallas vegetales.
- ✓ Mejorar las condiciones bioclimáticas.
- ✓ Evitar la impermeabilización e incrementar las superficies permeables en el diseño de las zonas verdes.



Hasta ahora se ha elaborado la primera acción del POA en la que se ha aprobado la Ordenanza Municipal para la regulación del diseño de zonas verdes y mejora del paisaje urbano. Además se ha creado una comisión técnica interdepartamental como órgano asesor en la gestión y diseño de zonas verdes. También se han organizado excursiones y conferencias sobre la conservación de especies.

Para la evaluación y el seguimiento de este programa se ha constituido una comisión mixta municipal que se reúne periódicamente formada por técnicos, políticos y representantes de la Agenda 21 Local.

Conservación y Promoción de la Biodiversidad Urbana

Para conservar la biodiversidad y a la vez llevar a cabo actividades de educación ambiental, el **Ayuntamiento de Madrid** ha habilitado el **Centro de biodiversidad de la Casa de Campo** que consiste en cinco instalaciones en una zona de acceso restringido dedicadas a la educación ambiental y la conservación de biodiversidad mediante la cría, estudio y reintroducción de especies en las zonas verdes de Madrid.

Las instalaciones son:

- ✓ Centro de divulgación y cría de ardillas
- ✓ Centro de divulgación y conservación de lepidópteros
- ✓ Centro de recuperación de cigüeña blanca y anátidas ibéricas
- ✓ Centro de divulgación de insectos
- ✓ Centro de observación de avifauna

Estos centros son valiosos recursos de educación ambiental y fomento de la biodiversidad. En ellos se realizan varias visitas de grupos escolares y público en general.



Escolares aprendiendo sobre Biodiversidad en el centro de la Casa de Campo de Madrid

Hasta el momento el centro de cría de cigüeña blanca ha satisfecho su primer objetivo fijado en su introducción en la Casa de Campo. Actualmente hay varios nidos naturales en este espacio verde que están ocupados anualmente y en los que se ha detectado la cría de ejemplares habiendo un total de 35 cigüeñas nacidas desde el año 2000 y 22 recuperadas.

El centro de cría de la ardilla roja ha conseguido la reproducción en cautividad de esta especie y ha ejecutado con éxito la reintroducción de ejemplares en La Casa de Campo, los Jardines del Buen Retiro, La Dehesa de la Villa y los Jardines del Capricho. El total de ardillas nacidas y liberadas es de 41 desde el año 2000.

Igualmente hay buenos resultados acerca la aceptación de la población con un total de 794 visitantes en el 2007.



Conservación de Especies Amenazadas



Bajo el término de biodiversidad se engloba toda variedad de vida y los procesos naturales de la tierra, un engranaje en perfecto equilibrio, formado durante siglos de evolución, en el que cada pequeña pieza cumple una función de la que el resto depende.

El problema a la hora de transmitir la importancia de la biodiversidad es que no se puede acotar en nuestra escala conceptual y por tanto no hay una percepción inmediata a la hora de consumir los bienes y servicios que nos ofrece, ya sea en forma de alimentos o medicinas, ya sea en forma de agua de calidad.

Además involuntariamente se genera una reacción que tiende a negar o a ignorar la crudeza que suponen las actuales cifras de pérdida de biodiversidad, la sexta extinción, que además apunta a ser la mayor que se da en el planeta con un ritmo de extinción de especies de 100 a 200 veces superior al natural. Las cifras a nivel global son escalofriantes: 1 de cada 8 aves, 1 de cada 4 mamíferos, 1 de cada 4 coníferas, 1 de cada 3 anfibios se encuentran actualmente en peligro de extinción.

Cada segundo se pierden especies que además de ser un componente fundamental dentro del equilibrio natural, aún son desconocidas para la ciencia y con ellas su posible potencial para el ser humano en cualquier forma, como podría ser un principio activo para las enfermedades que hoy en día azotan a la humanidad. De ahí la importancia de conservar las especies de flora y fauna tanto marinas como terrestres y por tanto sus ecosistemas.

Buenas Prácticas dentro del Programa Cuenta Atrás 2010:

Recuperación de Especies Ictícolas Autóctonas

Prácticamente todos los peces propios de los ríos ibéricos se encuentran en un estado de conservación bajo algún grado de amenaza que va de vulnerable a en peligro de extinción. Esto es debido al elevado grado de degradación de sus hábitats ya sea por contaminación debida a vertidos urbanos o industriales o por fragmentación de estos sistemas por infraestructuras y la introducción de especies comerciales para la pesca que desplazan a las especies autóctonas.





Trabajos de limpieza de los márgenes de los Ríos Esva y Narcea (Asturias)

Teniendo esto en cuenta se debe destacar el proyecto de **Recuperación Integral de las Cuencas Fluviales del Concejo de Tineo** que está llevando a cabo este municipio. Éste tiene en cuenta al río como generador de vida con el agua como aspecto y valor fundamental como fuente de biodiversidad, calidad de vida y recurso endógeno que estimula el desarrollo del municipio de Tineo, teniendo en cuenta las cuencas fluviales del Narcea y el Esva.

Muchas de las medidas desarrolladas tienen su origen en las ideas de los ribereños, las personas que conviven diariamente con el río y por tanto sus mejores conocedores. Es por ello que este proyecto integra la acción del hombre y su interacción con el medio, implicando a la sociedad en la protección ambiental y la promoción de los recursos naturales.

Con esta base se desarrollaron las siguientes líneas de trabajo estratégicas:

- ✓ La recuperación medioambiental de dichas cuencas hidrográficas.

A través de la mejora de las condiciones ambientales de los ríos del municipio recuperando las especies piscícolas autóctonas como la trucha y el salmón. Para ello se utilizó una metodología que mezcla los conocimientos de los antiguos ribereños y técnicas novedosas en España como los incubadores Jordan -Scotty ya utilizado en Norteamérica-. Esta técnica logró un porcentaje superior al 95 % en el grado de eclosión de los huevos que nacían directamente en los cauces fluviales.

En esta recuperación ambiental también se realiza una limpieza del lecho fluvial, una apertura de sendas fluviales y clareo de tramos selectivo para permitir una mayor penetración de la luz solar y aumentar con ello la población de insectos beneficiando la fauna piscícola. Esta acción permite igualmente minimizar los efectos destructivos de las riadas y reducir los procesos de eutrofización de las aguas



- ✓ La recuperación de sus valores etnográficos y la valorización paisajística del área.

Recuperando los molinos harineros, puentes tradicionales y antiguas estructuras de riego “banzaos”, valorando no sólo el paisaje sino que a su vez beneficia la recuperación de frezaderos para la correcta recuperación de las especies piscícolas, ya que es en estos lugares que los salmónidos encuentran un lugar ideal para el desove y refugio. Igualmente estos elementos benefician en la oxigenación del agua actuando como depuradoras naturales y reguladores de crecidas.

- ✓ Implicación de la población local

A través de la creación de empleo en zonas anteriormente rurales fomentando actividades en la naturaleza que impliquen el desarrollo de un tejido económico alternativo a la forma de vida tradicional por lo que se fomenta los atractivos turísticos del río y de la pesca.

Complementariamente se realizaron actividades para sensibilizar e implicar a la sociedad en la protección de los ríos. Entre estas acciones se destaca la creación de un coto de pesca intensiva en la Laguna del Arenero, creación de un itinerario fluvial “Ruta del Esva”, colaboración con proyectos de la Asociación de Pescadores “El Banzaos” y celebración de las “Jornadas de Pesca y Medioambiente”

La valoración de los resultados de este proyecto es bastante positiva, ya que se ha conseguido una recuperación de la población de salmónidos en los ríos (mediante la comprobación a través de encuestas a aficionados a la pesca, test de electropesca y la detección visual de alevines) con la consiguiente mejora en el ecosistema de especies emblemáticas como la nutria o el Martín pescador. Este proyecto ha tenido como desencadenante el desarrollo de la Asociación de pescadores de Tineo, un colectivo que en la actualidad cuenta con 700 socios y que desarrolla multitud de proyectos vinculados a la pesca y a los ríos.

Conservación de Especies Marinas

El mar, origen de la vida, es uno de los grandes afectados por el cambio climático. Su inmensidad y la riqueza biológica que encierra contrastan con su fragilidad, poco conocida y muy vulnerable a las amenazas que el crecimiento insostenible de las poblaciones y el incremento en la demanda de recursos han ocasionado, generando el principal problema que en la actualidad se da en nuestros mares, su agotamiento.

La importancia de los proyectos marinos, realmente escasos si los comparamos con el resto debido a la dificultad que conllevan, hace que el **Proyecto Hippocampus**, desarrollado en la región de Murcia por su **Voluntariado Ambiental destaque**.



La actividad se ha centrado en el estudio y recuperación de la población de los caballitos de mar, realizando censos visuales y transeptos lineales submarinos para saber de forma precisa el estado real de la población y su actual evolución lo que permite obtener valores de abundancia por superficie y determinar los hábitats preferenciales de las especies de la laguna (*Hippocampus guttulatus*, *Sygnatus abaster* y *S. typhle*) las cuales poseen una elevada capacidad de mimetismo con su entorno, pasando desapercibidas a ojos no entrenados para su visualización.

Durante la primera fase del proyecto se ha podido constatar que la situación es peor que cualquier previsión realizada. La densidad de las poblaciones es muy baja, pero lo realmente es preocupante es su envejecimiento, no tanto por la falta de larvas sino por los “blooms” de medusas, debido a la elevación de la temperatura del mar durante las épocas de reclutamiento, fenómeno que se lleva repitiendo los últimos diez años.

Durante la segunda parte del proyecto se quiso mejorar el conocimiento del comportamiento social de la especie empleando para ello su marcaje (implante visible de elastómeros, con captura, anestesia y tatuado de los individuos) y posterior seguimiento gracias al cual se recopiló importante información sobre las relaciones de agregación y dispersión, la territorialidad y las tasas de crecimiento en el área de estudio.

Igualmente se ha querido hacer participe a la población mediante la creación de una red de avistamiento para la especie en todo el litoral murciano. La red involucra a clubes de buceo y pescadores profesionales e incluso a todo aquel que pueda aportar datos, los cuales se vuelcan en fichas alojadas en la página web editada a tal efecto. Esta red ha ampliado el conocimiento de las poblaciones y su estado actual de conservación.

Estas dos primeras fases, realizadas durante los años 2006 y 2007 han tenido continuidad durante el año 2008, al tiempo que se pone en marcha un programa de reproducción en cautividad y posterior suelta con la firma prevista de un convenio de colaboración con el Instituto Español de Oceanografía que aportaría asesoría científica e instalaciones necesarias para la puesta en marcha de este prometedor proyecto.



Marcaje y recuperación de los caballitos de mar en la Región de Murcia



Conservación de Especies Agrícolas Autóctonas

La sustitución de variedades agrícolas locales por otras comerciales más productivas, el elevado consumo de abonos químicos, el aumento del consumo energético y la mecanización han hecho en su conjunto que la pérdida de biodiversidad agrícola se vea afectada. En términos globales se reconoce que tres de cada cuatro de estas especies está *en peligro de extinción*.

Éstas, fruto del legado de la especialización en sus áreas geográficas se pierden y con ellas sus prácticas de cultivo, más sostenibles que la intensificación agrícola que doblaga a este sector. Para contrarrestar este fenómeno, el **Ayuntamiento de Murcia** está llevando a cabo la creación de **Huertos Sociales**, consistentes en pequeñas parcelas agrícolas en régimen de agricultura sostenible y para cultivos sin ánimo de lucro puestos a disposición de la población y en particular a las personas jubiladas o prejubiladas.



Recuperando la huerta Murciana con los Huerotos de Ocio

Así, este proyecto combina los beneficios sociales de este tipo de huerto con los beneficios ambientales y patrimoniales ya que en ellos se contemplan variedades locales en peligro de extinción manteniendo un agrosistema de gran interés y gran biodiversidad agraria como es la Huerta antigua de Murcia.

No obstante los principales problemas a los que se enfrentan este tipo de agrosistemas es su baja competitividad con respecto a los cultivos comerciales unido al envejecimiento de la población. Con todo ello no solo existe el riesgo de perder la “Huerta Murciana” sino también todo su paisaje, biodiversidad y cultura.

Así este proyecto contempla principalmente los objetivos siguientes bajo el asesoramiento y supervisión de la Red de Agroecología y Ecodesarrollo de la Región de Murcia (RAERM):

- ✓ Utilizar espacios agrícolas municipales como huertos sociales, bajo sistemas de producción ecológica y tradicional.
- ✓ Recuperar y conservar las variedades locales de la Huerta de Murcia.
- ✓ Desarrollar un aprovechamiento educativo, formativo y de divulgación.

En este proyecto se contemplan unas 16 parcelas en una superficie de unos 3700 m² con una incorporación prevista de 6 huertos más y de todas ellas 12 ya se han adjudicado. La delimitación de parcelas está contemplada a través de setos vivos que incluyen plantas aromáticas, con propiedades insecticidas,



ornamentales y leguminosas con la finalidad de realizar un control biológico de plagas y enfermedades así como aumentar la fertilidad natural del suelo. Los cultivos se realizarán en régimen de agricultura ecológica empleando semillas de variedades autóctonas de especies hortícolas de la Huerta, que serán cultivadas bajo el asesoramiento de RAERM.

También está previsto seleccionar las variedades tradicionales recuperadas más productivas y de mejor calidad para nuevos cultivos multiplicando las semillas de variedades en peligro de extinción para su posterior distribución entre los agricultores de la huerta y establecer un programa de fitomejoramiento participativo de variedades locales.

Reintroducción de Especies Amenazadas

Debido a la actual situación de pérdida de biodiversidad con la continua merma de las poblaciones a veces es necesario reintroducir especies para fortalecerlas, siempre y cuando el ecosistema al que pertenecen se encuentre en un estado de conservación que permita su supervivencia y exista una clara aceptación social. Este es el caso del visón europeo en Salburua, un pequeño carnívoro de régimen de vida subacuático, que junto con el lince ibérico es el más amenazado de extinción de Europa.

En este sentido el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino en colaboración con la Asociación Visón Europeo, las Comunidades Autónomas y entidades locales, en este caso la Diputación Foral de Álava, han puesto en marcha un proyecto piloto en el **Ayuntamiento de Vitoria** para ensayar una técnica de reintroducción del visón europeo (*Mustela lutreola*) en Salburua.

Esta especie mantenía en Salburua y su entorno un importante núcleo poblacional pero con la aparición de los visones americanos (*Mustela vison*), especie agresiva e invasora, escapados de las granjas peleteras, comenzó a mermar hasta su situación actual. Si bien la causa de la desaparición parece en origen esta intromisión, es cierto que hay zonas donde coexisten ambas especies y otras en las que ha desaparecido el visón europeo sin presencia del americano.

Vista del humedal de Salburúa al atardecer



Recuperando la población de visón europeo en Álava



Lo que parece claro es que la presencia del mismo no favorece al europeo más cuando el americano es portador de la enfermedad aleutiana (parvovirus) que él no sufre, irrumpe en su ciclo reproductor, compite por el espacio y la comida alterando la vida del visón europeo.

Los objetivos que persigue el proyecto son:

- Conocer la adaptación al medio natural de los ejemplares de visón europeo criados en cautividad con vistas a un nuevo proyecto de refuerzo poblacional.
- Conocer la disposición de los ejemplares liberados y su establecimiento en los territorios, la adaptación de los mismos al medio evaluando la mortalidad y la supervivencia.
- Poner en evidencia si existen efectos negativos en la reproducción de las hembras de los radioemisores intraperitoneales colocados para el seguimiento y control de adaptación a la naturaleza de los individuos.
- La detección de errores y problemas para corregirlos en iniciativas futuras previstas.

El inicio del proyecto estuvo marcado por la construcción de unos jaulones en los humedales de Salburua (Álava) lugar donde se trasladaron dos hembras preñadas. Tras la revisión de éstas para comprobar la reproducción se liberaron los ejemplares en Salburua (dos hembras y las crías de una de ellas) y otra hembra y su cría procedentes del centro de cría en cautividad de Pont de Suert (Lleida).

Las conclusiones previas del proyecto podríamos resumirlas en los siguientes puntos:

- ✓ Existe una población de visón europeo en el área húmeda de Salburua y otra de visón americano en el río Zadorra y sus afluentes.
- ✓ Ambas especies no conviven considerándose que la disminución del área habitada por la especie europea se debe al asentamiento y expansión de la americana.
- ✓ La medida de erradicación del visón americano es una medida a adoptar, de modo prioritario y urgente, si se quiere garantizar la continuidad de la especie amenazada.
- ✓ Las áreas húmedas de Salburua y su entorno proporcionan excelentes áreas de alimentación y refugio, considerándose que la densidad de población en las mismas es de 20 ejemplares en unos 20 km de cursos fluviales.
- ✓ La alta movilidad del visón europeo hace que aumente el riesgo de mortalidad en las carreteras que circundan la zona teniendo que tomarse medidas para modificar los “puntos negros”.
- ✓ El pequeño número de visones americanos presentes en el municipio, pueblan un área más restringida pudiendo ser posible su erradicación por métodos directos.
- ✓ En el informe se aportan datos sobre el uso del medio, del espacio, la



selección de hábitat, biología, ecología y patología de las poblaciones de visones y otros pequeños carnívoros del municipio. Destacar la presencia del Parvovirus de la enfermedad aleutiana del visón aunque aún se desconocen sus efectos.

Esta reintroducción es un método de experimentación de técnicas y patrones para futuras reintroducciones. La continuidad del proyecto está garantizada y los estudios de las poblaciones darán lugar a importantes conclusiones sobre los requerimientos de este tipo de fauna en nuestro país.



Obra Social **CAJA MADRID**



T. 902 13 13 60
www.obrasocialcajamadrid.es

Oficina Técnica del Comité Español de la UICN
C/ 18 de julio, 25 Entlo.
39610 El Astillero (Cantabria)
Tel.: 942 07 22 22
Fax: 942 55 87 09
comite@uicn.es

www.uicn.es