

**Produce:**  
CENEAM

Organismo Autónomo Parques Nacionales

**Coordinación:**

Mercedes González de la Campa (CENEAM)

**Redacción y edición:**

Mabel Fernández Izard (GEA, s.coop.)

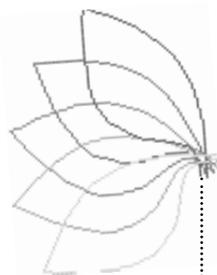
**Depósito Legal:**

SG-67-1993

**Suscripciones:**

CENEAM. Área de Información  
Paseo José M<sup>a</sup> Ruiz Dana, s/n  
40109 Valsain. Segovia  
**Tel:** 921 471711 - 921 473868  
**Fax:** 921 471746  
**Correo-e:**  
carpeta.ceneam@oapn.mma.es

*Esta publicación no hace necesariamente susyas las opiniones y criterios expresados por sus colaboradores. Queda autorizada la reproducción total o parcial de la información contenida en esta carpeta, siempre que se cite la fuente. Esta publicación se imprime en papel reciclado.*



## sumario: diciembre de 2005



quién es quién

• Mancomunidad de la Comarca de Pamplona.

01.104



firma del mes

• La iniciativa social de mediación para los conflictos del agua en Aragón.  
Nacho Celaya

02.256



CONvocatorias

• Exposición: "EL LATIR DEL SÁHARA. Breve retrato de un pueblo en el exilio".  
• NorthSouthEastWeast, exposición sobre cambio climático.  
• AULA, 14 Edición del Salón Internacional del Estudiante y de la Oferta Educativa.  
• Y mucho más.

03.205



formación

• Postgrado en gestión medioambiental de la empresa.  
• Cursos de formación del profesorado de Acción Educativa.  
• Acuicultura mediterránea y gestión del medio ambiente.  
• Y mucho más.

04.195



reCursos

• Seminario Estrategias de Educación Ambiental en Extremadura.  
• Buying into the environment. Experiences, opportunities and potential for eco-procurement.  
• Guía dos Equipamentos para a Educación Ambiental na Galiza.  
• Y mucho más.

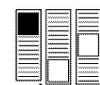
05.121



páginas web

• Xplora: el portal europeo de la educación científica.  
• Huella ecológica del agua.  
• Honoloko, un juego on line sobre salud y medio ambiente.  
• Educación ambiental en hidrogeología.

06.073



noticias

• Educación ambiental para escolares con discapacidad psíquica en el Parque Regional del Manzanares en la Comunidad de Madrid.  
• El Plan 42. Un proyecto de intervención social para la prevención de incendios forestales en Castilla y León.  
• La educación para la ciudadanía en Europa.  
• Y mucho más.

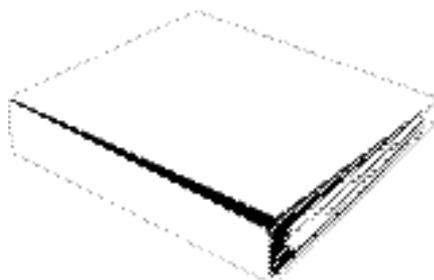
07.111



documentos

• Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental. Trabajos de Investigación.  
• La biotecnología desde la perspectiva de la educación ambiental: análisis de las preconcepciones y creencias en la Enseñanza Secundaria.  
Myriam Hernández Marina

08.168



**EN LA PÁGINA WEB DEL CENEAM**

*<http://www.mma.es/educ/ceneam>*

encontrarás la versión electrónica de la **Carpeta Informativa**

## **ATENCIÓN:**

- *A partir de enero de 2006, los suscriptores, organizaciones y personas interesadas recibirán por correo electrónico un Avance de las Novedades mensuales de la Carpeta Informativa. Se puede solicitar a través de la página web o rellenando la Ficha de Suscripción.*
- *La Carpeta Informativa de Octubre de 2006 será la última en formato papel que se enviará a los suscriptores, aunque seguirá disponible con la misma presentación (en PDF) en la página web del CENEAM.*

### **FICHA DE SUSCRIPCIÓN AL AVANCE DE NOVEDADES DE LA CARPETA INFORMATIVA DEL CENEAM**

Nombre ..... Profesión .....

Organismo .....

Localidad ..... C.P ..... Provincia .....

Correo-e .....

Enviar al correo electrónico: [carpeta.ceneam@oapn.mma.es](mailto:carpeta.ceneam@oapn.mma.es)

# Mancomunidad de la Comarca de Pamplona

## FICHA TÉCNICA

**Caracter:**

Administración Local.

**Ámbito de trabajo:**

Comarca de Pamplona.

**Líneas de trabajo:**

- Educación ambiental escolar y comunitaria
- Agua
- Residuos
- Transporte urbano

**Dirección:**

General Chinchilla, 2  
31002 Pamplona (Navarra)  
Tel: 948 423100  
Fax: 948 423230  
Correo-e: jalzqueta@mcp.es  
<http://www.mcp.es>

La Mancomunidad de la Comarca de Pamplona es una Entidad Local integrada por 50 municipios entre los que se encuentra Pamplona. Es titular de tres servicios públicos que gestiona a través de una empresa pública:

1. Ciclo integral del agua: abastecimiento, saneamiento y depuración de las aguas residuales
2. Recogida y tratamiento de los residuos urbanos.
3. Transporte urbano comarcal.

La prestación de estos servicios afecta a una población de 300.000 habitantes.

## EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA

El Programa Educación y sensibilización ciudadana de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona contribuye a que los habitantes de nuestra Comarca tomen conciencia de los problemas ambientales ligados al agua, los residuos y la movilidad urbana, asumiendo nuestra responsabilidad y la exigencia de participar activamente en la búsqueda de las soluciones más respetuosas con la conservación y la protección medioambiental.

Este programa constituye una herramienta para la gestión cuyas funciones principales son informar, formar y sensibilizar a la población sobre la necesidad de preservar nuestro patrimonio ambiental.



## 1. EDUCACIÓN AMBIENTAL ESCOLAR

El Programa de Educación Ambiental Escolar se configura como una oferta educativa a los centros escolares, alumnado y profesorado de la Comarca de Pamplona interesados en llevar a cabo actividades y programas de Educación Ambiental referentes a los temas de Agua, Residuos y Transporte.

### ASESORAMIENTO TÉCNICO Y DIDÁCTICO

El Programa de Educación Ambiental Escolar ofrece asesoramiento técnico y didáctico al profesorado y la posibilidad de utilizar los recursos recopilados en la biblioteca y la videoteca del programa.

### MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

La Mancomunidad publica unidades didácticas, vídeos y otros recursos que ayudan al profesorado en la definición de sus actividades.

### OFERTA DE ACTIVIDADES

Cada curso escolar se publica la oferta de actividades del Programa de Educación Ambiental Escolar. Son actividades que se desarrollan tanto en las instalaciones de tratamiento de la Mancomunidad como en los centros escolares.

## 2. SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA

El Programa de Sensibilización Ciudadana combina acciones de información general con acciones de transmisión directa, contribuyendo a mejorar los resultados de los servicios que gestiona la Mancomunidad desde la colaboración ciudadana: consumo responsable y reducción de la contaminación del agua; participación en las recogidas selectivas de los residuos, reutilización y reducción de la producción de desechos; y utilización del transporte urbano comarcal.

### INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL

Las campañas en prensa escrita, radio y televisión permiten compartir con los ciudadanos de la Comarca los valores de conservación y aprovechamiento de nuestros recursos.

Mediante la edición de diferentes materiales informativos los ciudadanos pueden conocer las instalaciones de la Mancomunidad y los procesos que allí se llevan a cabo.

### INSTALACIONES DE GESTIÓN PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Las instalaciones gestionadas por la Mancomunidad se equipan con recursos como maquetas, exposiciones, vídeos y aulas-taller que ayudan a los visitantes a interpretar las complejas fases y procesos de los distintos tratamientos favoreciendo la construcción de conductas proambientales.

Se hace un esfuerzo especial para adaptar estas instalaciones industriales al uso educativo bajo los criterios de accesibilidad y seguridad.

Del conjunto de recursos educativos son destacables las exposiciones:

- "CUIDAR EL AGUA ES FÁCIL" instalada en la Estación de Tratamiento de Agua Potable de Eguillor.
- "SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES" instalada en la Estación Depuradora de Aguas Residuales de Arazuri.
- Un caso especial es el "CENTRO DE INTERPRETACIÓN LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS Y EL MANANTIAL DE ARTEETA" enclavado en una de las fuentes de abastecimiento de agua de la Comarca de Pamplona. El centro explora la interacción entre el medio físico (geología e hidrología) y la sociedad, nos acerca al misterioso mundo de las aguas subterráneas e incide en la responsabilidad de su cuidado. Además de estar a disposición de los centros escolares también está abierto al público en fines de semana y festivos.

# LA INICIATIVA SOCIAL DE MEDIACIÓN PARA LOS CONFLICTOS DEL AGUA EN ARAGÓN

■ **Nacho Celaya.** Coordinador de la Iniciativa Social de Mediación. Fundación Ecología y Desarrollo

## I. LOS CONFLICTOS DEL AGUA EN ESPAÑA, UN ESBOZO

En gran parte del siglo XX un reducido número de actores conformaba la cultura del agua hegemónica en nuestro país. Los grandes y los pequeños conflictos podían ser resueltos por este núcleo sustantivo que acordaba las grandes y las pequeñas decisiones de la gestión del agua. El discurso era estable, los actores también y los instrumentos y procesos establecidos para resolver las diferencias de criterio funcionaban ayudados, no hay que olvidarlo, por el régimen franquista imperante, que gustaba poco de las disidencias.

Esos actores clave se agrupaban en cuatro ámbitos esenciales: administraciones públicas (Confederaciones Hidrográficas, Dirección General de Obras Públicas), sector empresarial (Empresas Hidroeléctricas y Empresas Constructoras), usuarios (Regantes) y los profesionales y técnicos (Colegio de Ingenieros de Caminos).

Sin embargo, a partir de los años ochenta, estos cuatro ámbitos se hicieron más complejos, los actores se multiplicaron y el discurso casi monolítico hasta entonces comenzó a resquebrajarse. La creación de las 17 Comunidades Autónomas y el cambio de criterios del Ministerio de Agricultura, muy condicionado por la nueva política de la Unión Europea, provocó que la unanimidad de las administraciones públicas se rompiera.

En el campo de los profesionales y técnicos la hegemonía de los ingenieros de caminos se ha ido fragmentando y nuevas profesiones reclaman su derecho a participar en la planificación y ejecución de la política del agua (Figura 1). Los afectados por las obras de regulación empezaron a hacer oír su voz. Los grupos ecologistas que reclamaban otra consideración de la biosfera y de los recursos naturales empezaron a discutir públicamente las "verdades inamovibles".

En suma, otro discurso con nuevos conceptos se comenzó a construir. Otros actores reclamaron su derecho a participar en la gestión del agua e impugnaron los espacios y procedimientos establecidos tradicionalmente para gestionar los conflictos del agua.

En los últimos años los conflictos del agua llenaban los juzgados y la calle. De la constatación de que esos espacios no son buenos, finalmente, para ninguno de los actores ha surgido la búsqueda de nuevas formas de resolver los conflictos del agua, más apropiadas al incremento de actores, más eficientes y, en última instancia, más útiles para la sociedad.

## 2. LA MEDIACIÓN, UNA FORMA ÚTIL DE RESOLVER LOS CONFLICTOS DEL AGUA

Hay distintas maneras de resolver los conflictos. Una primera manera es evitarlos. Una planificación adecuada, por ejemplo,

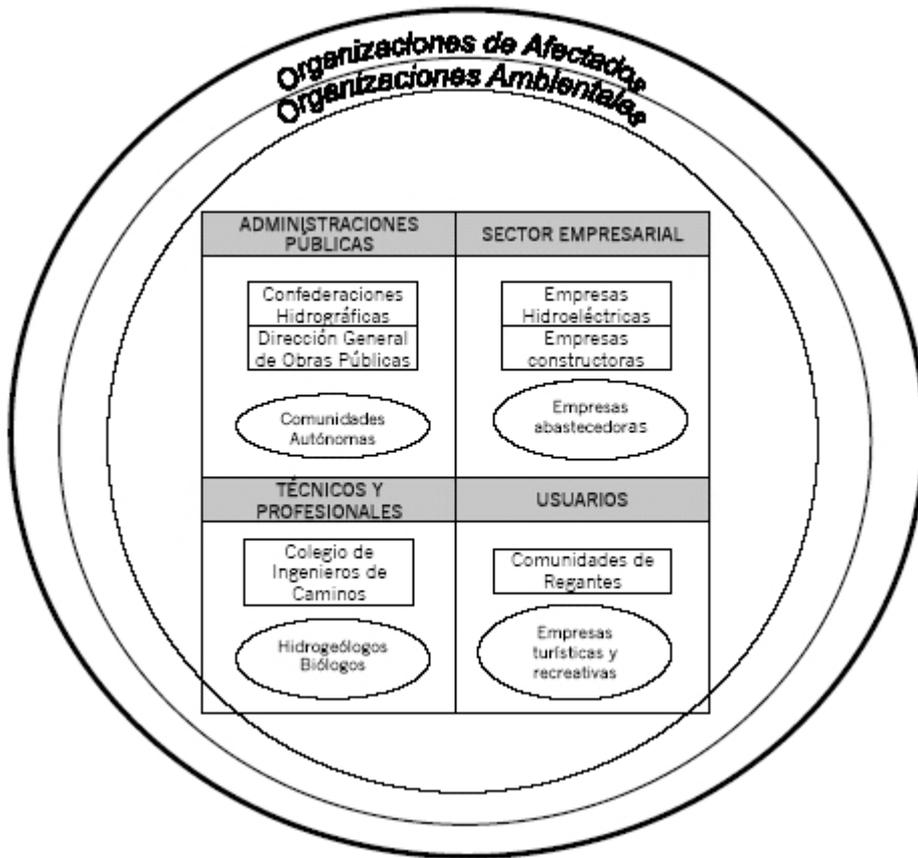


Figura 1

de la política hidráulica permite que los actores fundamentales perciban que la política adoptada recoge lo sustancial de sus preocupaciones y por tanto el conflicto ya no se manifiesta.

Una vez que el conflicto se manifiesta, una primera manera de afrontarlo es la negociación directa entre las partes en disputa. Muchos microconflictos se resuelven en esta fase, pero otros, sobre todo aquellos que tienen una envergadura considerable, no. Un problema común es que las partes carecen de las habilidades necesarias, capacidad de empatía, por ejemplo, para defender sus propios intereses y a la vez reconocer los intereses de la otra parte. Otro problema frecuente son las cargas emocionales previas y los prejuicios que condicionan la recepción de los argumentos del contrario.

Si las partes no son capaces de ponerse de acuerdo en una negociación directa, tienen que recurrir a terceros para ayudarles. Un estadio inicial de ese recurso a terceros es la mediación. En ella, las partes mantienen el control total sobre los acuerdos que se logran. El acuerdo entre las partes es el requisito inexcusable. El mediador no es sino un facilitador de ese acuerdo.

Otro modo muy común de resolver los conflictos es a través de un árbitro. Su elección debe ser aprobada por las partes, pero la decisión que tome es independiente de la voluntad de

éstas. Puede satisfacer a una parte y a la otra no, a las dos por un igual... La clave es que el control de los litigantes sobre el acuerdo es menor que en la mediación. Controlan quién va a ser el árbitro, pero no controlan qué decisión va a tomar éste.

También es una vía de resolución de conflictos el sistema judicial establecido por las leyes. Todo está reglado, qué norma se aplica, qué juez interviene, el proceso... Las partes conocen el procedimiento, tienen reconocidas unas garantías procesales, pero no tienen control efectivo sobre la tramitación, las personas que intervienen o el resultado final. A un juicio se sabe cómo se entra pero nadie sabe a ciencia cierta cómo se sale.

Finalmente, tanto en los microconflictos como en los macro, a veces, dada la desproporción de fuerzas de las partes en litigio,

una parte se impone a otra, desoyendo todas las razones. A veces esa imposición se realiza por la fuerza de la ley, en ocasiones por la fuerza de la parte.

Estas distintas maneras de resolver los conflictos forman una pirámide (Figura 2) en la que según vamos ascendiendo las partes van asumiendo que la decisión final supondrá una mayor coerción, que controlarán menos las soluciones adoptadas.

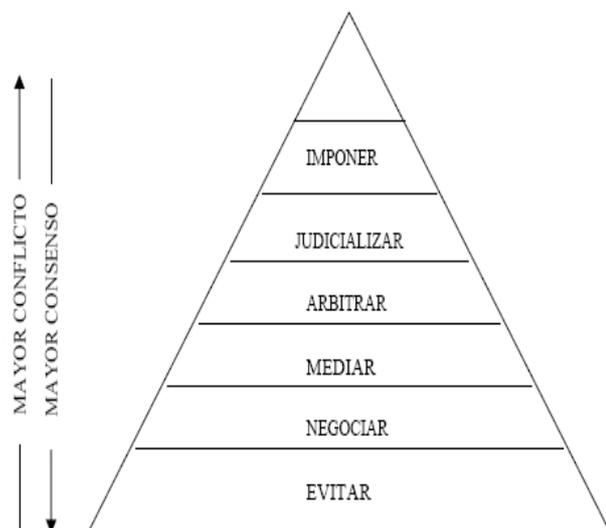


Figura 2. Pirámide de los conflictos

En esa gradación de mecanismos para resolver los conflictos, la mediación ocupa un espacio que se ha desarrollado muy poco en nuestro país y que en otros países, como EE UU, tiene ya una larga trayectoria.

La mediación tiene muchas virtudes: capacita a las partes para la negociación directa, posibilita un mayor cumplimiento de los acuerdos, ya que se han tomado con el acuerdo de las partes, desatasca un sistema judicial colapsado e incapaz de resolver de forma rápida los conflictos... Pero está contraindicada en algunas ocasiones. Las partes no pueden ni deben pactar contra la ley o contra los intereses legítimos de otros o contra la ciencia...

En este momento de búsqueda de formas alternativas de resolver los conflictos del agua basadas en el diálogo, la mediación tiene un lugar muy importante. Sin embargo, como ocurre con los fármacos, tenemos que tener en cuenta también para qué situaciones está indicada o contraindicada.

### **3. INICIATIVA SOCIAL DE MEDIACIÓN PARA LOS CONFLICTOS DEL AGUA EN ARAGÓN**

#### **3.1 ANTECEDENTES**

##### **3.1.1 EL ACUERDO DE FABARA (MATARRAÑA)**

El conflicto del bombeo de Beceite en el río Matarraña evidenció un enfrentamiento que ya se ha convertido en un clásico: regantes en la parte baja de la cuenca contra grupos proteccionistas de los valores naturales en la parte alta del río. Lo característico aquí es que estamos hablando de una cuenca muy pequeña, con poca población por lo que las relaciones personales son obligatorias.

El conflicto fue visualizado por los grandes medios de comunicación de masas a través de una romería de los anti-bombeo que fue disuelta por la guardia civil. Como en los viejos tiempos, la política del agua era impuesta a golpe de culatazo.

En nuestra opinión, el gran aprendizaje colectivo de los principales actores del conflicto fue su decisión interna de, en adelante, resolver sus conflictos a través del acuerdo. Esa disposición y el trabajo de un ingeniero de la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) y de la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES) permitieron lograr en 1999 el acuerdo histórico de Fabara rubricado por el Sindicato Central de Regantes del Matarraña, los 19 alcaldes de la cuenca, la Plataforma en Defensa del Matarraña, la CHE y ECODES.

En ese acuerdo y en las enseñanzas aprendidas en el proceso se funda la confianza de nuestra Fundación en la posibilidad de resolver los conflictos del agua a través del diálogo y el acuerdo.

##### **3.1.2 PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVA EN BALEARES**

En las Islas Baleares, la combinación de una sequía climática con una gran confrontación política en el año 2000 motivó un enfrentamiento entre los principales actores de la política del agua en esa Comunidad Autónoma. Por encargo de la Consejería de Medioambiente ECODES desarrolla talleres participativos en Ibiza, Menorca y Mallorca, con distintas metodologías (escenarios de futuro, talleres de marco lógico, etc.) y con un finalidad común: encontrar un espacio de encuentro, de interés compartido entre los actores clave del agua en las islas Baleares (agricultores, hoteleros, ayuntamientos, grupos ecologistas, científicos, asociaciones de vecinos...) En esos talleres y encuentros se pudo constatar que, pese a lo que los medios de comunicación evidenciaban, los participantes tenían muchas cosas en común, en muchos casos, para su propia sorpresa.

A partir de esas afinidades fue posible redactar un manifiesto que fue rubricado por los participantes en esos talleres y que permitió constatar que la inmensa mayoría de ellos soñaban un futuro similar sobre la gestión del agua en las Islas Baleares.

#### **3.2 PRIMERA FASE DE LA INICIATIVA SOCIAL DE MEDIACIÓN. ENERO-NOVIEMBRE DE 2002**

##### **3.2.1 INTRODUCCIÓN**

Parece evidente el afirmar que en nuestra tierra ¡el agua importa! No hay asunto que produzca en Aragón más emociones colectivas, mayor manifestación de convicciones políticas o un debate público tan intenso.

A lo largo de todo un siglo, la definición por parte de los poderes públicos de las políticas hidráulicas que condicionaban el futuro del agua en nuestra comunidad autónoma ha suscitado divorcios irremediables entre los defensores de los mismos y quienes defienden usos alternativos para este recurso, proponen modelos distintos de gestión o contemplan, también de manera diferente, su valoración económica, social y medioambiental.

Por ello y al margen del debate social que existía en nuestra tierra alrededor del Plan Hidrológico Nacional, nos parecía urgente y oportuno cualquier empeño en construir un acuerdo social respecto al agua en el ámbito de nuestra comunidad autónoma, por mínimo que fuera su alcance, porque sólo así estaríamos en condiciones de afrontar con responsabilidad las nuevas exigencias que nos plantea el recién iniciado siglo XXI.

Por otra parte, no cabe duda de que la calidad de la democracia tiene mucho que ver con la participación ciudadana en la determinación de los asuntos de interés general.

En nuestra tierra eran varias las iniciativas institucionales que estaban en ese momento en marcha teniendo el agua como

telón de fondo (Comisión de revisión del Pacto del Agua, creación del Instituto Aragonés del Agua...). Sin embargo, lejos de suplantarlas, queríamos colaborar desde nuestra especificidad para propiciar un escenario diferente que pusiera las bases para la resolución del conflicto.

Por todo ello apostamos por el diálogo y la mediación como método para la resolución de los conflictos, incluso en uno como éste con tanta historia y tan complejo.

Sabíamos que era difícil definir el conflicto y por ende elegir a los protagonistas. En este sentido teníamos claro que no queríamos resolver "todo" el problema generado alrededor del agua y eso nos dio la libertad para "elegir" en una primera fase aquellas entidades que primordialmente escenificaban el conflicto.

Nunca se nos escapó que hablar del agua en nuestra tierra es hablar de desarrollo sostenible, de la reforma de la PAC, del dolor de muchos agricultores que ven pasar los años sin poder sembrar sus tierras. Hablar del agua es hablar de pueblos abandonados, de otros usos del agua, de dolor y muchas veces de dignidades rotas.

Pero a pesar de todo, creíamos que teníamos que intentarlo.

### 3.2.2 OBJETIVOS

Un primer objetivo que definía el sueño de la ISM era:

***Facilitar y estimular una dinámica de acuerdos que ayudara a la reconstrucción de una visión común sobre la gestión del agua en Aragón***

Se pretendía también alcanzar algunos otros no menos importantes:

- 1.- Propiciar una iniciativa, desde la sociedad civil, proponiendo el diálogo y la mediación como estrategias para la resolución del conflicto de los usos y la gestión del agua en nuestra tierra, escenificado en el enfrentamiento entre el llano y la montaña.
- 2.- Elaborar un documento que, desde el reconocimiento de la legitimidad de todas las posiciones, recogiera el máximo posible de acuerdos consensuados por todas las partes.
- 3.- Propiciar un nuevo escenario entre los protagonistas del conflicto, resaltando las visiones y los intereses que les unen y creando cauces adecuados para afrontar los puntos que les separan.
- 4.- Presentar nuestras conclusiones, compareciendo ante la Comisión creada en las Cortes Aragonesas para la revisión y actualización del Pacto del Agua.
- 5.- Implicar al conjunto de instituciones aragonesas en la resolución de un conflicto que nos afecta a todos proponiéndoles su firma como testigos en el acto de ratificación del documento.
- 6.- Profundizar en las políticas de complementariedad entre los poderes públicos y la sociedad civil desde la honestidad, la máxima información y el respeto a los procesos.

### 3.2.3 DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Al margen del debate social que vive nuestra tierra y que sin duda mediatiza todas las propuestas de futuro, enfrentándonos a menudo con el resto del Estado a propósito del Plan Hidrológico Nacional, vivíamos con especial dolor la fractura social que, escenificada en el conflicto entre el llano y la montaña, estaban generando en nuestra tierra los usos y la gestión del agua.

Frente a la razón de la fuerza pretendíamos apostar por la fuerza de la razón y demostrar que el diálogo y la mediación son estrategias privilegiadas para la resolución de conflictos. También para éste, aunque se haya forjado a lo largo de tantas décadas.

Desde este convencimiento la Fundación Ecología y Desarrollo convocó a 38 personas de reconocido prestigio en nuestra tierra, que no se habían significado de una manera clara en el tema del agua y les propuso participar en esta Iniciativa. Era una iniciativa autónoma, sin apoyo económico de las instituciones, desarrollada como un compromiso de ECODES y de las 38 personas que la conformaban.

Desde su constitución como plenario, la Iniciativa se presentó a los medios de comunicación el 31 de enero del 2002, quedó claro que la ISM no pretendía tomar ningún posicionamiento propio en relación con los conflictos del agua. No se trataba de buscar la verdad, sino de facilitar que los afectados llegaran a unos acuerdos que, en mayor o menor medida, estábamos convencidos de que acabarían por aparecer.

Una dificultad inicial, de cuya resolución depende en un alto grado la evolución posterior de la mediación, fue reconocer y seleccionar a las partes fundamentales del conflicto. No debe faltar nadie y todos los que "sobran" acaban lastrando el proceso.

A la hora de escoger a los protagonistas, a los afectados... se eligieron, para esta primera fase, las trece entidades que en ese momento nos parecía que escenificaban de una manera más representativa el conflicto: las cuatro Comunidades de Regantes más importantes (Aragón y Cataluña, Riegos del Alto Aragón, Bardenas y Canal Imperial de Aragón), los tres sindicatos agrarios más representativos (UAGA, ASAJA y ARAGA), las cuatro asociaciones de afectados de los cuatro embalses más conflictivos (Yesa, Biscarrués, Jánovas y Santaliestra), La Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses y Trasvases (COAGRET) y por último ADELPA, asociación que agrupa a todas las Entidades Locales del Pirineo Aragonés.

Al convocar a estas 13 entidades teníamos tres objetivos fundamentales:

- Propiciar un escenario diferente, encontrar puntos de encuentro, a partir de un vocabulario nuevo alejado de

aquellos conceptos que no habían traído mas que desencuentros y frustraciones.

- Poner en marcha un proceso de escucha, reconociendo como legítimos los intereses de cada parte, en cada uno de los lugares donde se habían vivido los gozos y los sufrimientos de cada entidad.
- Consensuar un documento -firmado por todos- que supusiera el punto de partida para afrontar en mesas de trabajo cada uno de los asuntos que en el mismo se reflejaban como las cuestiones esenciales del conflicto.

Enviamos una carta a cada una de las entidades contándoles nuestro sueño. Nuestra primera sorpresa agradable fue la disposición a participar que manifestaron todas las partes. A partir de ahí, nos dividimos por grupos de 3 ó 4 mediadores y fuimos manteniendo reuniones con cada una de las 13 entidades seleccionadas, siempre acudiendo al lugar que nos proponían.

De cada reunión hacíamos un acta donde se recogían, más allá de la riqueza de todo lo compartido, tan sólo aquellos intereses y fines respecto a los usos y gestión del agua que nos eran formulados por cada entidad. Posteriormente enviábamos el acta a cada organización para que nos ratificara si los intereses recogidos eran los que ellos nos habían manifestado en la reunión.

Después de las 13 reuniones, casi todas coronadas alrededor de una mesa y en un clima de complicidad, teníamos en nuestras manos cerca de 90 propuestas e intereses alrededor de los usos y gestión del agua en nuestra tierra que sintetizaban casi todo lo que en este momento reflejaban las distintas sensibilidades y podían ser objeto de negociación.

Nuestra obsesión era en esos momentos que tan sólo se hablara de fines y no de medios. Nos interesaba centrarnos en los qué y no en los cómo, cuestión que evidentemente habría que afrontar pero que sin duda formaría parte de un proceso posterior. Por entendernos, queríamos conocer qué número de hectáreas querían regar pero no les preguntábamos cómo querían hacerlo.

Con ese listado de intereses ordenados de manera que no se supiera quién los proponía, se les pidió a las partes que señalaran con cuáles de ellos estarían de acuerdo y cuáles les sería imposible aceptar.

Sin ninguna negociación y ya casi finalizado mayo, teníamos 18 intereses que todas las entidades estaban de acuerdo en ratificar.

El primer paso estaba dado. Sabíamos que a partir de ese momento el escenario nunca sería el mismo (quizás con eso teníamos cubierto con creces el máximo objetivo que nos podíamos plantear como ISM), sin embargo queríamos ser ambiciosos y que el documento que se presentara a la sociedad, consensuado por todos, contuviera, siquiera esbozados, el mayor consenso posible sobre los temas trascendentes de la gestión del agua en Aragón.

Las siguientes semanas fueron de mediación pura y dura de manera que entrados en el mes de Julio, teníamos cerca de 25 acuerdos consensuados, pero nos parecía que 6 ó 7 fundamentales estaban pendientes de una pequeña matización para que pudieran ser asumidos, en cada caso, por la otra parte.

Después de una profunda reflexión, se decidió en el plenario de la ISM optar por retocar el texto de alguno de los intereses, para presentar un documento, que es el que definitivamente se hubiera firmado, siempre que se cumplieran dos cuestiones fundamentales:

- Que tuviera los previos, el contenido y el orden adecuado para que pudiera ser aceptado por todos.
- Y que a su vez, mantuviera escrupulosamente la fidelidad a lo aportado por cada una de las entidades.

En ese momento, estamos hablando del mes de octubre del 2002, presentamos el documento a las partes, pidiéndoles un último esfuerzo de generosidad y responsabilidad. Como recogía el preámbulo, lo importante en ese momento, era el compromiso para desarrollar en plenitud cada uno de los puntos que se recogían en el documento y para eso era imprescindible la firma de todos y la presencia del Gobierno de Aragón y la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Nos pusimos, una vez más, en contacto con todos los partidos del arco parlamentario y representantes de instituciones representativas de la sociedad aragonesa, para tenerles al corriente del momento en el que estaba el proceso e irles planteando la posibilidad de que asistieran como testigos al acto de la firma.

Ya estaba fijada la fecha con el beneplácito de todas las instituciones relevantes, el 23 de noviembre. También estaba elaborado el documento final, y por supuesto ya estaba organizado el acto..., pero al final el documento no pudo llegar a firmarse.

Las organizaciones que representaban los colectivos afectados por los embalses previstos y los sindicatos agrarios aceptaron el documento en su totalidad, pero al final las Comunidades de Regantes decidieron no firmarlo, eso sí valorando siempre de una manera inequívoca la experiencia de la iniciativa de mediación y su apuesta por el diálogo y el consenso.

### 3.2.4 RESULTADOS OBTENIDOS

A pesar de que en una primera lectura nos podía entrar la tentación, y de hecho así nos ocurrió, de pensar que todo había sido un fracaso, en un juicio más matizado llegamos a entre-sacar varios resultados positivos:

- El clima creado entre las partes en conflicto era diferente a partir de la ISM.
- El documento propuesto para la firma podía servir de base para que se pudieran afrontar sin acritud los distintos problemas que afectaban a las partes.

- Los medios de comunicación a partir de esa experiencia empezaron a valorar que el acuerdo era difícil pero posible, después de años de pensar que era difícil e imposible.
- Fue una experiencia de protagonismo de la sociedad civil, de profundización democrática, en la que una entidad social y personas individuales afrontaban con su concreta responsabilidad y sus escasos medios un desafío colectivo.
- Se presentó el documento final ante la Comisión de Actualización del Pacto del Agua de las Cortes de Aragón.
- La ISM fue valorada por personas e instituciones de forma muy positiva en tiempos de desencuentros y enfrentamientos importantes.

### 3.2.5 DIFICULTADES EN LA REALIZACIÓN

Algunas de las más relevantes son las siguientes:

- La dificultad para hacer entender a personas e instituciones que la sociedad civil también tiene un papel fundamental que jugar en la profundización de la democracia participativa.
- La dificultad para partir de un diagnóstico consensuado del conflicto.
- La imposibilidad de "reconocer" a todas las partes a las que les afecta el conflicto.
- El elegir 13 entidades, nada menos, con las que establecer una mediación.
- El intentar mediar entre las partes sin que las mismas se vean las caras hasta el momento de la firma.
- El no contar con medios económicos y materiales para llevar a cabo la iniciativa.
- El tener unas elecciones municipales en el horizonte cercano de la firma del documento, asunto que, muy posiblemente, condicionó el resultado final de la iniciativa.

### 3.3 SEGUNDA FASE DE LA INICIATIVA SOCIAL DE MEDIACIÓN. MAYO DE 2004 HASTA LA ACTUALIDAD

Siempre quedó en el fondo de nuestras conciencias la convicción de que un día u otro la Iniciativa Social de Mediación, de la mano de las instituciones responsables de llevar a buen fin los hipotéticos acuerdos que se pudieran ir logrando, volvería a prestar su recorrido, su aprendizaje y su talante de fondo, en aras de lograr acuerdos para esta tierra nuestra que siempre ha pecado de tener la autoestima por los suelos y que a menudo se ha sentido incapaz de demostrarse que era posible entre todos la búsqueda de soluciones y consensos al problema de la gestión y los usos del agua.

Es justo reconocer el cúmulo de acontecimientos que se fueron sucediendo en esas fechas de forma escalonada y que sin duda crearon el clima adecuado para que desde el Gobierno de Aragón se nos lanzara el reto de reeditar la Iniciativa Social

de Mediación. A saber: cambio en el Ministerio de Medio Ambiente, derogación del decreto del trasvase del Ebro, nombramiento de un nuevo presidente para la CHE, puesta en marcha de la Comisión del Agua en el marco del Instituto Aragonés del Agua...

El convenio se firmó el 3 de mayo de 2004 y a partir de ese día, se puso en marcha la Iniciativa Social de Mediación, en esta segunda edición, con cinco convencimientos clave que nos parece importante señalar para poder interpretar y valorar el trabajo realizado desde los primeros días de esta nueva etapa:

- 1.- Queríamos que el convenio se ratificara en la Comisión del Agua, órgano privilegiado de participación de todos los actores clave.
- 2.- Estábamos persuadidos de que en aquellos conflictos donde fuera posible la negociación directa, no tenía sentido la participación de la ISM.
- 3.- Queríamos trabajar río por río, conflicto por conflicto, pues en una primera lectura pareció tener múltiples ventajas, como el poder contar con interlocutores claros, manejar la diversidad y dimensionar bien las fuerzas.
- 4.- Queríamos empezar hablando de intereses, necesidades, demandas y no de los medios o maneras de resolver estas necesidades de usos y gestión, cuestión que casi parece una quimera en un clima donde todos nos referimos a cada conflicto por el nombre del embalse que lo ha generado, lo que dificulta enormemente diferenciar entre fines y medios.
- 5.- Queríamos aprovechar el acuerdo con el Gobierno de Aragón y la CHE para desarrollar una estrategia en la que el trabajo que realizaba la Comisión del Agua, sobre todo la Ponencia de Obras del Pacto del Agua, se coordinara bien con el trabajo de la ISM. De manera que las instituciones de referencia en la gestión del agua lanzaran el mensaje de que era útil llegar a acuerdos a través del diálogo y la mediación.

### 3.3.1 EN QUÉ CONFLICTOS HA TRABAJADO Y ESTÁ TRABAJANDO LA ISM EN ESTA SEGUNDA FASE

La ISM ha trabajado en todos los conflictos significativos del agua en Aragón (Yesa, Biscarrués, Santaliestra, Mularroya, Torre del Compte, etc.). Sin embargo ha trabajado con distinta intensidad en cada uno de ellos atendiendo a dos factores:

- el calendario de trabajo de la Ponencia de las Obras del Pacto del agua, esfuerzo institucional con el que hemos ido coordinando esfuerzos, y
- la congruencia de la intervención de la ISM con la situación de cada conflicto, dadas las características de nuestra metodología y enfoque, que como hemos afirmado líneas arriba, persigue el pleno acuerdo de las partes en disputa.

Por esta última razón, apenas intervenimos en la resolución del conflicto en relación con el embalse de Yesa, dado que la

estrategia por la que finalmente se optó es por lograr un acuerdo por mayoría dentro de la Comisión del Agua y no un acuerdo por consenso entre las partes enfrentadas.

### 3.3.2 CÓMO SE ESTÁ TRABAJANDO

De alguna forma se ha producido un reparto de papeles entre la Ponencia de Obras del Pacto del Agua y la ISM. En la ponencia se visualizan las claves del conflicto y las visiones y enfoques de los protagonistas del mismo, ya que se les invita expresamente a éstos a que las expongan. Una vez que se ha logrado un acuerdo entre las partes, en buena medida gracias al trabajo de la ISM, la ponencia lo recoge, lo configura como un dictamen propio y lo remite finalmente a la Comisión del Agua para su aprobación final.

La ISM, por otra parte, participa como invitada permanente en la Ponencia, colaborando metodológicamente con el presidente de la misma y facilitando un clima de diálogo entre los 8 miembros que la conforman. Además trabaja con todas las partes en conflicto, en multitud de reuniones bilaterales sobre el terreno, se reúne también con todos los actores que rodean el conflicto y que determinan y condicionan los márgenes entre los que se pueden construir las alternativas. Así mismo mantiene contactos continuos con técnicos de las principales instituciones involucradas para poder conocer la viabilidad económica, legal, social y ambiental de las alternativas que se van considerando.

La ISM va trabajando fundamentalmente con el conflicto que constituye el foco de atención de la Ponencia, pero también mantiene contactos y encuentros regulares con los protagonistas del resto de conflictos sin resolver. Esa actividad periférica, discreta y fuera de los focos de los medios de comunicación permite que la ISM vaya avanzando sin interferencias en varios conflictos a la vez y va madurando acuerdos entre las partes sin la presión de la opinión pública en el cogote.

En esta fase, en la que hemos contado de forma expresa con el apoyo del Gobierno de Aragón, de la CHE y del Ministerio de Medio Ambiente, hemos mantenido los principios inspiradores de nuestro trabajo:

- Un respeto absoluto por las decisiones que se han ido tomando en el ámbito político.
- Desde la ISM tan sólo somos facilitadores, desde la ISM no forzaremos nada que no quieran las partes.
- Todos los intereses son igualmente legítimos y por lo tanto todos merecen ser escuchados y estudiados.
- Frente a las prisas evidentes y lógicas marcadas por la inminencia del cierre de los presupuestos o por la incertidumbre de los fondos europeos o por el calendario político coyuntural, hemos reiterado la necesidad de ser respetuosos con los tiempos que requiere el diálogo entre las partes.

Por simplificar y emplear una metáfora conocida, en la actualidad la ISM sería la cocina de los acuerdos que se están fraguando en Aragón y la Ponencia y la Comisión del Agua serían el salón en el que esos acuerdos se presentan.

### 3.3.3 PRINCIPALES RESULTADOS QUE SE HAN OBTENIDO HASTA LA FECHA

#### A) Acuerdo sobre Santaliestra

El conflicto de Santaliestra, con varios procesos judiciales en marcha, tanto de carácter administrativo como penal, ha entrado, finalmente en vías de solución en todos los campos en los que subsistía el conflicto (la resolución de una alternativa para los regantes del Canal de Aragón y Cataluña, el cierre de las amenazas de nuevos pantanos para los habitantes de Santaliestra y los procesos judiciales pendientes, entre ellos la querrela criminal interpuesta contra altos cargos de la Administración).

La Comisión del Agua, a partir de dos dictámenes redactados por la ISM, después de haber trabajado más de 12 borradores, y debatidos y refrendados por la Ponencia de las Obras del Pacto del Agua, aprobó, por unanimidad de los 60 miembros que la componen, ambos dictámenes.

#### B) Acuerdo sobre el Matarraña

El 27 de julio último, los alcaldes de la zona, el Sindicato Central de Regantes del Matarraña y la Plataforma en Defensa del Matarraña hicieron entrega formal a la Ponencia en la sede del Ayuntamiento de la Fresneda del acuerdo redactado por la ISM, como punto final de un proceso de diálogo y de conciliación entre todas las partes en conflicto. Este acuerdo será refrendado por el próximo pleno de la Comisión del Agua.

#### C) Procesos pendientes: Biscarrués

El conflicto suscitado por el embalse previsto de Biscarrués todavía permanece abierto. La ISM ha mantenido reuniones con la Comisión de Riegos del Alto Aragón, su presidente, Ayuntamiento de Biscarrués, Ayuntamiento de Santolaria, Pedanía de Erés, Coordinadora de Biscarrués-Mallos de Riglos, las empresas turísticas de la zona del Gállego, regantes de la Hoya de Huesca, presidente de la Comarca de la Hoya de Huesca... Se han explorado alternativas con técnicos de las instituciones implicadas... La ponencia ha mantenido varias reuniones monográficas... Pero todavía no se ha encontrado una fórmula adecuada para resolver el conflicto.

Desde nuestro punto de vista los dos caminos posibles siguen abiertos: o una solución por mayoría, en la que muy posiblemente una de las partes quedaría como perdedora del acuerdo y, por tanto, usaría todas sus posibilidades para entorpecer su desarrollo o, en línea con los acuerdos de Matarraña y Santaliestra, una solución consensuada que cuente con el beneplácito de las dos partes en conflicto.

El futuro no está escrito. Nuestro punto de vista, condicionado por nuestro rol y nuestra disposición esperanzada, es que hay margen para un acuerdo satisfactorio para los dos territorios enfrentados y que respete los intereses de ambos. Pero, como decimos con frecuencia, lo realmente definitivo para el acuerdo es la disposición de las partes.

#### **4. CONCLUSIONES PROVISIONALES**

De ambas fases, de los éxitos y, sobre todo, de los fracasos hemos extraído unas conclusiones provisionales, ya que todavía el camino no ha terminado. Son las siguientes:

##### **Es fundamental distinguir entre los fines y los medios en los conflictos del agua**

Si la discusión es como regar 10.000 hectáreas, las alternativas se multiplican y al hacerlo facilitan los acuerdos. Si la discusión se ciñe a hacer o no hacer el embalse X, entonces las alternativas se reducen: hacerlo, no hacerlo o hacerlo a una cota media. Aquí se acaba todo el campo de juego. Cada opción, que ya ha sido amplia y públicamente defendida y atacada por los bandos contendientes tiene de antemano escrito quiénes son los ganadores y quiénes son los perdedores. Por otro lado, nuestra experiencia prueba que sobre los fines es mucho más fácil ponerse de acuerdo y, a partir de ese acuerdo inicial, comenzar un proceso de discusión de las alternativas mejores, desde el punto de vista ambiental, económico y social, para atender los fines ya consensuados

##### **Los intereses de todas las partes deben ser igualmente respetados**

Las partes tendrán más o menos razón, desde el punto de vista de la ciencia o de la lógica, pero hay que respetar sus intereses, sus fines, sus anhelos. Si sienten que el mediador no valora y no respeta aquello en lo que creen, muy posiblemente perderán la confianza en el proceso y éste se truncará sin haber empezado.

##### **Los conflictos son complejos, las soluciones, también**

Es una ilusión pretender que un conflicto que se ha gestado en un largo periodo de tiempo y que ha ido ganando complejidad se pueda resolver de forma muy fácil y sencilla. No es lo normal. El tiempo que se tarda en desenredar un nudo es proporcional al grado de embarullamiento que tiene.

##### **Es muy importante que las administraciones públicas se impliquen en el proceso**

El desarrollo de un proceso de mediación al margen de las administraciones públicas permite desarrollarlo con mayor autonomía y mayor apego a la metodología, pero si se quieren lograr acuerdos prácticos, en cuyas alternativas van a estar involucradas, con toda probabilidad, esas mismas administraciones, es más útil realizar el proceso en coordinación con ellas.

##### **Las administraciones públicas deben premiar a los que acuerdan**

Es muy importante que las administraciones públicas de refe-

rencia premien a aquellos contendientes que dialogan y que acuerdan y no, como a veces ocurre, a aquellos que mantienen posiciones más intransigentes. Esa disposición de las autoridades públicas es un gran factor pedagógico para persuadir a los más intransigentes.

##### **Hay que escuchar las razones y también las emociones**

Las partes siempre se sentían poco escuchadas, sentían que se habían atendido poco sus razones y que no se habían tenido en cuenta sus sentimientos. Los bloqueos en los procesos de acuerdo tienen muchas veces más que ver con las emociones. Sin "gestionar" éstas no es posible establecer bases sólidas en el proceso de diálogo.

##### **No se debe pactar contra la ley, la ciencia o transfiriendo los perjuicios a terceros**

Las partes acuerdan, ése es el núcleo de la mediación. Pero sus acuerdos tienen límites, no deben acordar transfiriendo los perjuicios a terceros. En un caso como el de las obras hidráulicas es obvio que la administración pública no es un mero testigo del acuerdo entre las partes. Es un actor principal del acuerdo. De hecho tiene las competencias legales para promover la mayor parte de las decisiones que se adopten y tiene que asegurarse de que los acuerdos respetan la legislación vigente.

##### **Lo fundamental: la disposición al acuerdo de las partes**

No hay metodología que supla el componente fundamental de un acuerdo: la disposición de las partes al mismo. Y esta disposición es incentivada sobre todo por la convicción de que es preferible para ellas un acuerdo seguro, cuya redacción final ellas controlan al 100% y satisface el 85% de sus expectativas, que una sentencia favorable probable que satisfaga, en su caso, el 100% de sus pretensiones.

##### **Lo fundamental: los acuerdos por consenso son más prácticos**

En los acuerdos por consenso las partes no siguen poniendo zancadillas legales o de cualquier tipo para dificultar que "el otro" se salga con la "suya". Por tanto, muy probablemente, los acuerdos se ejecutarán antes. Muy probablemente, las administraciones públicas, siempre escasas de dinero, preferirán invertir éste en proyectos sin contestación social que hacerlo en otros con oposición. Con frecuencia lograr un acuerdo por consenso es más laborioso, se "pierde" tiempo en el momento de la decisión. Por el contrario, se gana tiempo, con frecuencia mucho tiempo, en el momento de la ejecución. El resultado final es que muy probablemente una obra acordada esté realizada mucho antes que una obra impuesta a alguna de las partes.

##### **Cada conflicto requiere su metodología**

No hay una metodología que pueda aplicarse siempre en cualquier contexto y situación. Es preciso adaptar a cada realidad concreta los principios de la mediación, que sí que pueden tener una validez más general. Las personas concretas, la historia concreta, la coyuntura sociopolítica, la situación de los procesos judiciales existentes... todo es único para cada con-



flicto. Y esos componentes únicos demandan un abordaje específico para cada caso.

## 5. EPÍLOGO

La mediación no es la pócima universal para resolver los conflictos del agua en España. Ni siquiera es la más deseable. Lo ideal sería que los conflictos se evitaran, de acuerdo al primer escalón que indicábamos en la pirámide de resolución de los conflictos que insertamos líneas arriba. Y lo óptimo es que las partes, caso de surgir un conflicto, estuvieran capacitadas para, a través de un proceso de negociación directa y sin ayuda externa, construir un acuerdo estable de mutua satisfacción. Sin embargo, estamos convencidos de que, en el estado actual de la cultura de la sociedad española y más específicamente de los principales actores en los conflictos del agua, la mediación,

sus principios y su metodología pueden hacer una gran aportación para construir una cultura del agua que recoja las sensibilidades existentes en el conjunto de la sociedad española sobre la gestión de este recurso y que, además, esté en concordancia con la nueva Directiva del Agua de la Unión Europea.

### NOTA:

Esta ponencia fue presentada en el curso "*Intervención en conflictos ambientales: un enfoque alternativo a los problemas del medio ambiente*", celebrado en el CENEAM, Valsain (Segovia) del 12 al 14 de septiembre de 2005.

La documentación de este curso está disponible en el Centro de Documentación del CENEAM.

## EXPOSICIÓN : "EL LATIR DEL SÁHARA. BREVE RETRATO DE UN PUEBLO EN EL EXILIO"

**Fechas:** hasta el 31 de enero de 2006

**Lugar:** CENEAM, Valsaín - San Ildefonso (Segovia)

**Organiza:** CENEAM

**Produce:** Asociación Rocío para el Sáhara

**Colabora:** Ayuntamiento de Almonte y DINASA

**Autor:** Héctor Garrido

En febrero y marzo de 2005 el autor de la exposición acompañó a una misión humanitaria a los Campos de Refugiados Saharais de Tindouf (en el sur de Argelia), desde Almonte (Huelva). Descubrió allí cómo es posible vivir sin nada y no vivir en la miseria, cómo la alegría y las ganas de salir adelante no las dan las posesiones o el dinero. Ni siquiera la tierra. Después de treinta años de espera en el exilio, el Sáhara no ha parado de latir. Es el milagro diario de sobrevivir en mitad del más duro de los desiertos. Noventa fotografías para acercarnos a esta realidad.

Participar en una boda saharauí, acompañar a los camelleros en travesía por el desierto, jugar con los niños, conversar a la sombra de una haima, luchar contra las tormentas de arena.... Gestos, paisajes, rostros, miradas, ansias y esperanzas: el latir del desierto.

La exposición ha sido amablemente organizada por la Asociación Rocío Para Sáhara, patrocinada por el Ayuntamiento de Almonte y ha contado con la colaboración del laboratorio fotográfico DINASA y la Estación Biológica de Doñana.

### VISITAS (La entrada es gratuita)

Público en general:

De lunes a viernes, de 10.00 a 18:00 h.

Sábados, domingos y festivos de 10:00 a 14:00 h. y de 16:00 a 18:00 h.

Grupos organizados:

De lunes a domingo previa reserva de la visita.

**Héctor Garrido Guil** (Huelva, 1969) se autodefine como fotógrafo pasional: "Las fotografías deben servir para transmitir, no deben ser meros recortes del paisaje". Publica habitualmente fotografías en diferentes medios de difusión (libros, revistas, discos...) y ha realizado un buen número de exposiciones sobre Doñana.

### Información:

CENEAM

Paseo José María Ruiz-Dana, s/n

40109 VALSAÍN (Segovia)

Centralita 921 471711

Reservas Tel:921 473 880

Correo-e: [int.ceneam@oapn.mma.es](mailto:int.ceneam@oapn.mma.es)

[http:// www.mma.es/ceneam](http://www.mma.es/ceneam)

## OBSERVACIÓN DE AVES ACUÁTICAS EN EL PARQUE REGIONAL DE LA CUENCA ALTA DEL MANZANARES

**Fechas:** 10 - 18 de diciembre de 2005

**Lugar:** Manzanares el Real (Madrid)

**Organiza:** Asociación Reforesta

La Asociación Reforesta, con el patrocinio de BP y la colaboración de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, organiza actividades guiadas de observación de aves acuáticas. Para poder llevar a cabo esta actividad se ha reconstruido un antiguo observatorio de aves en la linde del embalse.

### Características:

Lugar: Embalse de Santillana, Manzanares el Real (Madrid).

Grupos: 10 personas

Duración de la actividad: una hora.

Fechas: 10, 11, 17 y 18 de diciembre.

Turnos: 10.15, 11.15, 12.15 y 13.15 horas

### Información:

Asociación Reforesta

Tel: 91 803 65 72

de 10 a 14 h.

Correo-e: [refore@reforesta.es](mailto:refore@reforesta.es)

<http://www.reforesta.es/manzanares.htm>



## **NORTHSOUTHEASTWEST, EXPOSICIÓN SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

**Fechas:** Hasta el 5 de enero de 2006

**Lugar:** Madrid

**Organiza:** La Casa Encendida / Obras Social de Caja Madrid

Como parte del proyecto ZeroCarbonCity, campaña global lanzada por el British Council para aumentar la información que sobre el cambio climático tiene la población, el British Council en colaboración con The Climate Group han producido una exposición itinerante titulada NorthSouthEastWest.

Diez de los más prestigiosos fotógrafos de la agencia fotográfica Magnum fueron los encargados de sacar imágenes en diez países distintos para ilustrar, no sólo los impactos del cambio climático, sino también las soluciones que se están poniendo en marcha para reducir las emisiones de carbono tanto en el norte como en el sur, este y oeste.

Los resultados son impactantes. En muchos países pueden verse imágenes de efectos climatológicos extremos, desde la pérdida de espesor de las capas de hielo árticas a la retirada de los glaciares pasando por la pobreza de la calidad del aire en las ciudades, la falta de agua potable o los impactos en la biodiversidad.

Al mismo tiempo, también se ofrecen imágenes de soluciones innovadoras que ilustran la utilización eficaz de la energía, el cambio del carbón al gas, la utilización de transportes públicos eficientes, la captación de carbono y su almacenamiento, la compensación de las emisiones de gases, el comercio de emisiones...

### **VISITAS GUIADAS PARA ESCOLARES A LA EXPOSICIÓN NORTHSOUTHEASTWEST**

Para ayudar a interpretar la exposición, se establece un programa de visitas guiadas para público general y para escolares.

Para el público en general el horario de visitas es de 10:00 a 22:00 horas

El programa de visitas con escolares quiere dar a conocer el alcance real de la situación ambiental actual y concienciar en la aceptación de la plena responsabilidad que tienen en su mejora. Pretendemos fomentar en los participantes hábitos y pautas de comportamiento responsable.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

- Programa dirigido a escolares de primer y segundo ciclo de Enseñanza Secundaria y Bachillerato.
- Tamaño de los grupos organizados: de 10 a 30 alumnos.
- Fechas: Se realizarán desde el 10 de Noviembre al 22 de Diciembre, de lunes a viernes, de 10:00 a 12:00 horas. Es necesario hacer una reserva previa.
- Duración aproximada de cada visita: 2 horas.

#### **Información:**

La Casa Encendida  
Ronda de Valencia, 2  
28012 Madrid

Tel. reservas: 91 5062181  
Fax: 91 5063876  
Correo-e: [casaencendida@cajamadrid.es](mailto:casaencendida@cajamadrid.es)  
<http://www.lacasaencendida.com>

## AULA, 14 EDICIÓN DEL SALÓN INTERNACIONAL DEL ESTUDIANTE Y DE LA OFERTA EDUCATIVA

**Fechas:** 8 - 12 de marzo 2006

**Lugar:** Madrid

**Organiza:** IFEMA

AULA nace como la cita anual para dar respuesta a la gran demanda de formación educativa y profesional en España, como foro de información y orientación dirigido a estudiantes, padres, profesores y orientadores.

### Expositores:

- Organismos Oficiales relacionados con la formación y el empleo tanto de ámbito nacional, como autonómico y local.
- Centros Internacionales de Estudios Superiores y Profesionales.
- Universidades Públicas y Privadas.
- Centros de Estudios Superiores no Universitarios y de Ciclos Formativos de grado medio y superior.
- Escuelas de Negocios.
- Posgrados y masters.
- Centros de Idiomas y de estudios en el extranjero.
- E-learning.
- ONGs Y ONGDs.
- Servicios para centros e instituciones educativas.
- Servicios orientados a estudiantes.
- Prensa y medios especializados en el sector de la educación, la formación y el primer empleo.

LUGAR: Pabellón 9 del Parque Ferial Juan Carlos I (Madrid)

HORARIO: de 10 a 19 horas.

### Información:

Correo-e: [aula@ifema.es](mailto:aula@ifema.es)

<http://www.aula.ifema.es>

## III COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE LOS SABINARES Y ENEBRALES (GÉNERO JUNIPERUS.): ECOLOGÍA Y GESTIÓN SOSTENIBLE

**Fechas:** 24 - 26 de mayo 2006

**Lugar:** Soria

**Organiza:** Junta de Castilla y León  
CESEFOR

Ayuntamiento de Cabrejas del Pinar

La serie de Coloquios Internacionales en torno a la sabina se iniciaron en Marignac (Francia) en 1997 y continuaron en Marrakech (Marruecos) en 2001. Dado el enorme interés que ahondar en el conocimiento y la gestión forestal sostenible de los sabinares presenta, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León (España), ha decidido organizar en Soria el III Coloquio Internacional sobre los sabinares y enebrales (género *Juniperus.*): Ecología y Gestión Forestal Sostenible.

Este Coloquio intenta reunir los conocimientos científicos y técnicos recientemente desarrollados en torno a estas especies, con especial énfasis en su distribución, ecología, biodiversidad, silvicultura, aprovechamientos, gestión y función social. Además, pretende ser un foro abierto de discusión e intercambio de conocimientos y experiencias para científicos y técnicos interesados en la gestión, conservación y aprovechamiento de estos bosques, los valores ecológicos, sociales y económicos, y la interrelación entre ellos.

La sabina albar es actualmente un árbol emblemático en toda su área de distribución (mediterráneo occidental) y particularmente en España, donde se encuentran algunos de los sabinares más extensos y mejor conservados del mundo. Los sabinares españoles suponen una importante representación de la distribución mundial de estas formaciones.

El marco en el que se desarrollará este III Coloquio es una masa de sabinar (*Juniperus thurifera* L.) con una superficie superior a las 30.000 hectáreas, propuesta en la Unión Europea como Lugar de Interés Comunitario L. I. C. "Sabinares Sierra de Cabrejas" para la Red Natura 2000.

### Mesas temáticas:

- Biogeografía, ecología y biodiversidad de las poblaciones
- Problema de conservación. regeneración y funcionamiento de los ecosistemas
- Silvicultura, ordenación y gestión de los sabinares
- Aprovechamientos, valores sociales y económicos

### Información:

*Adoración Sanz Crespo*

Pol. Ind. Las Casas

Calle C, Parc. 4 42005 Soria (España)

Tel: 975 212453

Fax: 975 239677

Correo-e: [coloquio\\_juniperus@ceseфор.com](mailto:coloquio_juniperus@ceseфор.com)

<http://www.ceseфор.com/>



## AQUAINMED-06. CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE EL AGUA SUBTERRÁNEA EN LOS PAÍSES MEDITERRÁNEOS

**Fechas:** 24 - 28 de abril de 2006

**Lugar:** Málaga

**Organiza:** Instituto Geológico y Minero de España

Escuela de Ingenieros De Minas. Universidad Politécnica de Madrid

Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga

El Mar Mediterráneo, con sus 46.000 km de costa, une tres continentes (África, Asia y Europa) y veinte países, con una población que supera los 130 millones de habitantes. En este contexto, el agua es un recurso muy valioso y con una problemática variada. Por ello, desde los tiempos más remotos, el hombre ha prestado atención especial al agua y ha generado una tecnología muy avanzada en la investigación y gestión de este recurso.

Alrededor del agua se han desarrollado culturas milenarias, una agricultura floreciente y un turismo con más de 100 millones de visitantes al año. Pero también tiene lugar un llamativo desequilibrio hidrológico, espacial y temporal, que condiciona la riqueza de sus orillas.

En amplios sectores los ríos son escasos y con caudales reducidos o nulos; por el contrario, los acuíferos tienen gran potencial y llegan a constituir la más preciada fuente de suministro de agua, lo que ha provocado una explotación intensiva, a veces insostenible.

Por todo ello, desde España, país con gran experiencia hidrogeológica, se convoca a los técnicos y especialistas en aguas subterráneas, a un foro de discusión e intercambio de conocimientos, en el marco incomparable de la Costa del Sol (Andalucía, Sur de España), con el fin de debatir los principales problemas, exponer experiencias y plantear soluciones para hacer frente al futuro, con alternativas que garanticen el desarrollo sostenible de los recursos hidráulicos.

En el marco de este Congreso Internacional, además, se celebrarán dos simposios. Uno de ellos constituye la tercera edición del Simposio Internacional sobre Karst que se organiza en la provincia de Málaga y el otro es un Simposio sobre el Agua Subterránea en las grandes Ciudades del Mediterráneo. Asimismo, tendrá lugar un Workshop sobre Cambio Global y recursos hídricos subterráneos en la cuenca mediterránea y la reunión anual del Proyecto 513 del Programa Internacional de Ciencias Geológicas de la UNESCO "Estudio global de los acuíferos kársticos y recursos hídricos".

### Información:

El Agua Subterránea en los Países Mediterráneos

Instituto Geológico y Minero de España

Dirección de Hidrogeología y Aguas Subterráneas

Ríos Rosas, 23

28003 Madrid

Correo-e: [aquainmed@igme.es](mailto:aquainmed@igme.es)

<http://aguas.igme.es/igme/AQUAiNMED/esp/default.htm>

## CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE ECOLOGÍA TERRESTRE Y MARÍTIMA (ICMTE)

**Fechas:** 17 - 20 de enero de 2006

**Lugar:** Jesuit Tsunami Service

**Organiza:** Tamilnadu (India)

Las cada vez más frecuentes catástrofes a las que se enfrenta el planeta reclaman la atención de políticos, científicos, educadores, administraciones y ciudadanos sobre las realidades del cambio climático, el aumento del nivel del mar, la disminución de los recursos pesqueros, la sobreexplotación y sobreocupación de las costas...

Esta conferencia pretende llamar la atención sobre los temas siguientes:

- Ecología, clima y costas
- Políticas gubernamentales y problemas legales
- Interacción entre tierra, ríos y mares
- Protección de ecosistemas
- Iniciativas de conservación

### Información:

Dr. S.M. John Kennedy, S.J.

The Conference Secretary

International Conference on

Marine and Terrestrial

Ecology

St. Xavier's College (autonomous)

Palayamkottai-627 002

Tamilnadu, India

Móvil: 09443357587

## POSTGRADO EN GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA EMPRESA

**Fechas:** 15 de Diciembre de 2005 - 10 de Junio de 2006

**Lugar:** Zaragoza

**Organiza:** Fundación San Valero

El postgrado se estructura en nueve módulos más un Proyecto Final en empresa con una duración total de 480 horas.

De forma optativa se podrá cursar al finalizar el postgrado el curso de Auditor de Sistemas de Gestión Medioambiental reconocido por el IRCA (International Register of Certificated Auditors) de acuerdo a los requisitos de la norma EN ISO 19011, de 40 horas de duración, realizado a través de BUREAU VERITAS.

### OBJETIVOS GENERALES:

El principal objetivo es el de capacitar a los participantes como profesionales en los diferentes aspectos de la gestión del medio ambiente empresarial.

Así mismo se contará con:

- Contenidos prácticos y adaptados a la realidad de la empresa.
- Profesorado altamente cualificado con experiencia profesional diaria en la empresa y procedente de destacadas entidades de España y Europa especialistas en la gestión ambiental de la empresa.
- Prácticas y Proyecto Final en Empresas. (Hasta 480 horas)
- Bolsa de trabajo a través de la Agencia de Colocación de la Fundación San Valero (Autorización del INEM nº 2020)

### PROYECTO FINAL:

Durará un mínimo de 80 horas y se efectuará en una empresa que a través de La Agencia de Colocación de Fundación San Valero solicite personal cualificado. Tendrá por objeto realizar aplicaciones prácticas de los contenidos desarrollados en el Postgrado. El trabajo del proyecto será supervisado por un tutor académico, que garantizará su calidad, y aconsejará sobre la metodología a seguir.

### HORARIO:

El postgrado se imparte en el siguiente horario:

- Jueves de 17 a 21 horas
- Viernes de 9 a 13 horas y de 17 a 21 horas
- Sábados de 9 a 13 horas (alternos)

### Información:

Violeta Parra, Nº 9

50015 Zaragoza

Tel. 976 466 599 EXT. 112

Fax. 976 466 590

<http://www.svalero.es/postgrados/05-06/medioambiente/index.htm>

## SEMINARIO SOBRE COMPRA PÚBLICA VERDE

**Fechas:** 13 de diciembre de 2005

**Lugar:** Bilbao

**Organiza:** Bakeaz

Las administraciones pueden establecer criterios para que sus políticas de compras de suministros, productos y servicios tengan en cuenta su influencia en el medio ambiente. Esto supone integrar en los procedimientos de adjudicación criterios de sostenibilidad.

Destinatarios: personal técnico y político de las administraciones públicas locales y supramunicipales.

La inscripción es gratuita. Para formalizarla hay que escribir un mensaje de confirmación de asistencia al correo electrónico [aizquierdo@bakeaz.org](mailto:aizquierdo@bakeaz.org), o llamar al teléfono 94 4790070.

### Información e Inscripciones:

Tel.: 94 4790070

Fax: 94 4790071

<http://www.bakeaz.org>

## LOS TÍTERES COMO RECURSO EDUCATIVO

**Fechas:** 21 de enero de 2006

**Lugar:** Zaragoza

**Organiza:** Escuela de Animadores en el Tiempo Servicio de Aire Libre

Número de plazas: 20

Precio: 22 euros.

### Información e Inscripciones:

Escuela de Animadores en el Tiempo Libre

Servicio de Aire Libre

Pº de la Constitución, 6

(Centro Pignatelli)

Tel: 976 213332

50008 Zaragoza

Correo-e: [formacion@caritas-zaragoza.com](mailto:formacion@caritas-zaragoza.com)

## CURSOS MONOGRÁFICOS DE LA ESCUELA DE ANIMADORES EN EL TIEMPO LIBRE INSIGNIA DE MADERA DE ARAGÓN

**Fechas:** Enero - Mayo de 2006

### Educación medioambiental

**Fechas:** 21 - 22 de Enero de 2006

**Lugar:** Zaragoza (Aulas de la Escuela)

Requisitos: monitores titulados

Inscripciones: 1 y 2 de diciembre de 2005

Plazas: Mínimo - 12, máximo - 22

Matrícula: 40 euros.

### El juego y su dinámica

**Fechas:** 11 - 12 de febrero de 2006

**Lugar:** Zaragoza (Aulas de la Escuela)

Inscripciones: 12 y 13 de enero de 2006

Plazas: Mínimo - 16, máximo - 20

Matrícula: 40 euros.

### Técnicas de campismo, pionerismo y naturaleza

**Fechas:** 13 - 14 de mayo de 2006

**Lugar:** Griebal (Huesca) - Campo Escuela de Scouts de Aragón

Inscripciones: 6 y 7 de abril de 2006

Plazas: Mínimo - 12, máximo - 22

Matrícula: 70 euros.

### Seguridad en montaña

**Fechas:** 27 - 28 de mayo de 2006

**Lugar:** Griebal (Huesca) - Campo Escuela de Scouts de Aragón

Inscripciones: 6 y 7 de abril de 2006

Plazas: Mínimo - 12, máximo - 22

Matrícula: 70 euros.

### Información:

Escuela de Animadores en el Tiempo Libre Insignia de Madera de Aragón

La Coruña, 46 bajos

50007 Zaragoza

Correo-e: [eima@scoutsdearagon.org](mailto:eima@scoutsdearagon.org)

## CURSOS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE ACCIÓN EDUCATIVA

Actividades de formación del profesorado organizadas por Acción Educativa con el patrocinio y colaboración de la Consejería de Educación (Dirección General de Ordenación Académica) de la Comunidad de Madrid.

### Profesores de huerto-jardín escolar

**Fechas:** 13 y 14 de enero, 3, 4, 24 y 25 de febrero de 2006

**Lugar:** Madrid

**Profesor:** *Carlos Romón*

#### OBJETIVOS:

Presentar el huerto escolar como un magnífico recurso educativo para trabajar de forma interdisciplinar y globalizada.

#### CONTENIDOS:

- Organización.
- Criterios de selección de cultivos.
- Semilleros y estaquillados.
- Labores de cultivo.
- Técnicas biológicas de control de plagas.
- Talleres de transformaciones.
- Juegos e instrumentos de evaluación.
- Proyectos y programaciones.

Duración: 30 horas. Horario: Viernes de 18 a 21 h., Sábado de 9 a 14 y 15 a 18 h.

### Dinamización de la participación ambiental

**Fechas:** 17, 19, 24, 26 y 31 de enero y 2, 7, 9, 14 y 16 de febrero de 2006

**Lugar:** Madrid

**Profesorado:** *Jorge Cerezal y Enrique Pino*

Este curso parte de la convicción del potencial educativo y transformador que conlleva facilitar procesos participativos para conseguir implicaciones personales y colectivas por el medio ambiente.

#### OBJETIVOS:

- Valorar el potencial educativo que implica la participación para iniciar procesos con repercusión ambiental.
- Dotar a los participantes de herramientas y habilidades para la facilitación de procesos de intervención ambiental.
- Reforzar un enfoque de la educación ambiental dirigido hacia la acción transformadora de nuestro entorno, apoyada en procesos participativos.

#### CONTENIDOS:

- El valor de la participación. ¿Qué entendemos por participación? Diferentes maneras de participar para lograr cambios ambientalmente positivos.
- Factores a considerar a la hora de planificar una actuación participada. Orientaciones para evitar riesgos y ser facilitadores de un proceso de intervención ambiental y no los "directores" del mismo.
- Instrumentos y técnicas para la participación.
- Conociendo experiencias de participación ambiental.

Duración y horario: 30 horas (24 presenciales y 6 no presenciales). Martes y jueves: 18 a 21 h.

#### Información:

Calle Luis Vélez de Guevara, 8, bajo izquierda  
28012 Madrid  
Tel.: 91 429 50 29 y 91 429 87 27

Fax: 91 429 50 31

Correo-e: [aeduca@accioneducativa-mrp.org](mailto:aeduca@accioneducativa-mrp.org)  
<http://www.accioneducativa-mrp.org>

## ACUICULTURA MEDITERRÁNEA Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

**Fechas:** 24 - 29 de abril de 2006

**Lugar:** Molina de Segura (Murcia)

**Organiza:** Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM)

Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia

La acuicultura, y en particular la piscicultura, ha sido uno de los tres sectores de la economía mundial con más rápida expansión durante la década de los noventa. La piscicultura ha crecido también muy rápidamente en el Mediterráneo, contribuyendo al desarrollo económico pero al mismo tiempo compitiendo con otros aprovechamientos y sectores en las zonas costeras, particularmente con la bien establecida industria turística.

En los últimos años, se han conseguido avances importantes en el conocimiento de los aspectos ecológicos de la piscicultura, a través de una serie de proyectos financiados por la UE (AQCESS, BIOFAQs, MERAMED, MedVeg, ECASA, etc.) en Europa y en particular en el Mediterráneo.

El curso se centrará principalmente en la acuicultura de peces en jaulas marinas en el Mediterráneo, aportando a los participantes:

- Los últimos avances en investigación transdisciplinar sobre los impactos ambientales y su alcance, intensidad y reversibilidad.
- Criterios para la selección de los emplazamientos óptimos dentro del contexto de la gestión integrada de zonas costeras.
- Asesoramiento sobre la preparación de los estudios de impactos ambientales, utilizando herramientas y metodologías avanzadas.
- Recomendaciones y procedimientos para la realización de programas de seguimiento eficaces.
- Experiencia sobre las prácticas de gestión más respetuosas con el medio ambiente.

El plazo de admisión de solicitudes finaliza el 10 de febrero de 2006.

Los derechos de inscripción ascienden a 500 euros y comprenderán, además de los gastos de enseñanza, los costes de alojamiento en régimen de pensión completa en la residencia del CIFEAM en Molina de Segura.

### Información:

Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza

Apartado 202

50080 Zaragoza

Tel: 976 716000

Fax: 976 716001

Correo-e: iamz@iamz.ciheam.org

[http:// www.iamz.ciheam.org](http://www.iamz.ciheam.org)

## CURSO DE MONITOR DE TIEMPO LIBRE

**Fechas:** 18 de Febrero - 7 de Mayo de 2006

**Lugar:** Zaragoza

**Organiza:** Escuela de Animadores en el Tiempo Libre Altabán

El curso se desarrollará en el Centro Cívico Torrero

**FECHAS:** El curso se desarrollará durante los días 18, 19, 25 y 26 de febrero, 11, 12, 18 y 19 de marzo, 1 y 2 de abril, 6 y 7 de mayo de 2006

**Inscripciones:** de lunes a viernes de 11:00 a 13:00 horas y de 17:00 a 18:00 horas, hasta el día 13 de febrero.

**Número de plazas:** 30

**Precio:** 180 euros.

### Información e Inscripciones:

Escuela de Animadores en el Tiempo Libre Altabán

La Coruña, 59

Tel: 976 259589

50007 Zaragoza

Correo-e:

[etl@altaban.com](mailto:etl@altaban.com)

## SEMINARIO ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EXTREMADURA

**Edita:** Centro de Profesores y Recursos de Mérida  
Junta de Extremadura. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología  
**Idioma:** Español  
**Formato:** CD-ROM

*En este CD-ROM se recogen, en formato PDF o en archivo de audio, las conclusiones del Seminario Estrategias de Educación Ambiental en Extremadura, celebrado en Cuacos de Yuste (Cáceres) durante los días 22, 23 y 24 de octubre de 2004. También, y junto a otros aspectos y elementos importantes del mismo (ponencias, dinámicas de trabajo, participantes, etc.), se incluyen una serie de documentos que han servido de apoyo a la reflexión durante el Seminario o que son de actualidad e interés para los profesionales de la educación ambiental.*

*Este seminario permitió el intercambio de proyectos y experiencias de educación ambiental en la región, además de ofrecer un marco para la reflexión sobre la Estrategia Extremeña de Educación Ambiental. Para ello se ha contó con las aportaciones de expertos como Joaquín Araújo, Susana Calvo, Yolanda Sampredo y Samuel Sánchez. El procedimiento metodológico se basó en dinámicas de participación en grupos apoyadas con aportaciones y reflexiones previas de los expertos. Se culminó con una Asamblea Final de conclusiones y propuestas.*

*Además, se incluye la siguiente documentación:*

- Vaciado del cuestionario previo realizado a las instituciones.
- Dinámicas: Metodología de la Dinámica DAFO, Metodología de la Dinámica Roles., Metodología de la Dinámica 5x5
- Documentos de interés:
  - Década de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible
  - Decenio de Naciones Unidas para la Educación en el Desarrollo Sostenible
  - Libro Blanco de Educación Ambiental
  - El Libro Blanco en Pocas Palabras
  - Ideas para elaborar una estrategia global de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible
  - Manifiesto por una Educación por la Sostenibilidad

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM  
Préstamo domiciliario y consulta en sala

### Información:

Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología  
Santa Julia, 5  
06800 Mérida (Badajoz)  
Tel: 924 381100

## BUYING INTO THE ENVIRONMENT. EXPERIENCIES, OPPORTUNITIES AND POTENTIAL FOR ECO-PROCUREMENT

**Autor:** *Christoph Erdmenger* (Coord.)  
**Edita:** Greenleaf Publishing Limited.  
2003  
**Idioma:** Inglés  
**Formato:** Papel

*Christoph Erdmenger, director del ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives) ha coordinado esta publicación sobre cómo aplicar criterios ambientales a la compra de bienes y servicios por parte de las administraciones públicas.*

*Este libro es el resultado del Proyecto RELIEF de la Unión Europea, encargado de estudiar el potencial real de la compra verde y establecer estrategias y herramientas aplicables a Europa. En él se recogen distintas experiencias que han demostrado que la adopción de sistemas de compra verde por parte de los gobiernos locales, regionales y estatales son no sólo ambientalmente efectivas, sino también rentables económicamente.*

*Así, se estudian los casos de ciudades que han sido pioneras en este tema, como Hamburgo, Malmö y Zürich, y para la contratación de bienes y servicios en la construcción, el transporte, la energía, la información tecnológica, el mobiliario y la alimentación.*

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM  
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

### Información:

Greenleaf Publishing Limited  
Aizlewood's Mill  
Nursery Street  
Sheffield S3 8GG (UK)

## HUERTO ESCOLAR MUNICIPAL

**Edita:** Ayuntamiento de las Palmas de Gran Canaria. Concejalía de Medio Ambiente  
**Idioma:** Español  
**Formato:** CD-ROM

*El Programa Huerto Escolar Municipal del Ayuntamiento de las Palmas de Gran Canaria se enmarca dentro de un proyecto europeo para la Construcción de un Sistema Integrado de Gestión de Recursos de Didáctica e Interpretación Ambiental, y se desarrolla en un antiguo vivero municipal acondicionado como equipamiento de uso público para fines educativo. Este equipamiento se dota de un proyecto educativo sobre el huerto, con un equipo de monitores, una serie de recursos didácticos y de apoyo, y un servicio de implantación de huertos en los centros de enseñanza.*

*En este CD se explican todos los detalles de este programa y se pueden descargar los dos materiales didácticos sobre el huerto: uno para Educación Infantil y primer Ciclo de Educación Primaria, y otro para Segundo y Tercer Ciclos de Educación Primaria.*

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM.  
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

### Información:

Tel: 928 355862  
Correo-e: ambiente@laspalmasgc.es  
<http://comunidad.eduambiental.org>

## UNIDADES DIDÁCTICAS SOBRE RESIDUOS DE LA MANCOMUNIDAD DE LA COMARCA DE PAMPLONA

**Autores:** Carmelo Marcén, Arantxa Hueto y Rosario F. Manzanal  
**Edita:** Mancomunidad de la Comarca de Pamplona. 2001  
**Idioma:** Español  
**Formato:** Papel

*Las unidades didácticas ¿Dónde está la basura que producimos?, para Tercer Ciclo de Educación Primaria, y ¿Es importante reducir la producción de basuras?, para Educación Secundaria, forman parte del "Proyecto de Educación Ambiental para la Responsabilidad" de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, y se dedican al estudio de los residuos urbanos, fundamentalmente en el consumo cotidiano en los hogares y en los centros escolares.*

*El diseño de estos materiales educativos ha tenido en cuenta los resultados de un estudio previo para conocer cómo perciben los estudiantes de 12 a 16 años el problema de las basuras, cuál es su disposición a introducir nuevos hábitos, si conocen sistemas de reciclaje, etc. A partir de estos resultados, los contenidos se abordan desde una doble perspectiva: de ampliación de conocimientos sobre el medio ambiente, y de cambio de actitudes.*

*Ambas unidades didácticas constan de dos guías, una para el profesorado y otra con material de trabajo para los escolares. Además, se incluye una carpeta de documentación con información complementaria sobre los residuos en general y sobre su tratamiento en la Comarca de Pamplona.*

- En la **GUÍA DE PROFESOR** se comentan brevemente los principios teóricos de la unidad didáctica y los resultados de los cuestionarios que han servido para definir la secuencia de actividades. La mayor parte de esta guía se dedica a describir las características de estas actividades (de iniciación, de desarrollo y aplicación, de síntesis, y de evaluación) y a exponer una serie de propuestas de intervención o de ampliación de contenidos mediante lecturas, comentarios o actuaciones complementarias.
- El **CUADERNO DEL ALUMNADO** es el material para el trabajo en clase. La mayor parte de las actividades están enfocadas hacia la modificación de algunas ideas previas y a la mejora de los hábitos relacionados con la producción de residuos, a través de actividades de realización individual o colectiva, según los casos. Para ello, se realizan visitas a un centro de tratamiento de basuras, debates, revisión de acciones personales cotidianas, contraste de ideas...

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM  
Préstamo Domiciliario y Consulta en sala.

### Información:

General Chinchilla, 2  
31002 Pamplona (Navarra)  
Tel: 948 423100  
Fax: 948 423230  
<http://www.mcp.es>

## TEORÍA Y PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

**Autor:** Federico Velásquez de Castro (coord.)  
**Edita:** Grupo Editorial Universitario. 2004  
**Idioma:** Español  
**Formato:** Papel

*Este libro recoge la aportaciones de profesionales que trabajan en los campos de la educación y sensibilización ambiental, y que en su mayoría pertenecen a la Asociación Española de Educación Ambiental. Casi todas ellas fueron presentadas en las II Jornadas de Educación Ambiental de Andalucía.*

- La primera parte se dedica a conceptos y reflexiones sobre la educación para la sostenibilidad, la formación, la crisis ambiental y la educación, la trayectoria y consolidación de la educación ambiental...
- La segunda parte ofrece propuestas en el ámbito de la educación ambiental formal: metodologías para promover actitudes favorables a la conservación, modelos y estrategias para la educación ambiental, análisis de las actitudes del profesorado en el tratamiento didáctico de la educación ambiental, la calidad ambiental del centro educativo, la experiencia educativa sobre la reintroducción del quebrantahuesos en Andalucía, un estudio experimental en el aula, las energías renovables...
- La tercer parte del libro aporta diversas propuestas en el ámbito de la educación ambiental no formal: el programa "El aire que te envuelve", los recorridos botánicos del Parque de las Ciencias de Granada, los cuadernos de campo de la Alcarria conquense, educación ambiental en un programa de limpieza pública de la costa tropical, arte y reciclaje, las ecoetiquetas...

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM.  
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

### Información:

Grupo Editorial Universitario  
Tel: 958 800580  
Correo-e: grupoeditorial@terra.es  
<http://www.editorial-geu.com>

## GUÍA DOS EQUIPAMENTOS PARA A EDUCACIÓN AMBIENTAL NA GALIZA

**Autora:** Araceli Serantes Pazos  
**Edita:** Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia (CEIDA). 2005  
**Idioma:** Español  
**Formato:** Papel

*El documento "Guía dos Equipamentos para a Educación Ambiental na Galiza" es el primer registro sistemático de Centros que están trabajando en la divulgación del patrimonio natural y cultural de Galicia, a través de propuestas educativas, interpretativas, expositivas e informativas. Todos ellos comparten como objetivo propiciar actitudes favorables a la conservación sin renunciar al desarrollo local y sociocomunitario.*

*El libro se estructura en cinco partes: la primera, introduce el tema; la segunda y tercera, de contenido teórico, contextualiza estos centros en el ámbito de la educación ambiental, presentando sus características, tipologías, trayectoria y evolución tanto a nivel del estado español como de la comunidad autónoma gallega. La cuarta, presenta las fichas con la información de cada centro, haciendo una breve descripción de las infraestructuras y la oferta educativa, y aportando otros datos de localización. En esta parte se hace también una valoración de algunos aspectos referidos a los recursos y programas desarrollados en cada una de los equipamientos. Y la quinta ofrece un listado de referencia bibliográficas sobre el tema.*

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM.  
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

### Información:

Castelo de Santa Cruz  
15179 Porto de Santa Cruz  
Oleiros (A Coruña)  
Tel: 981 630618  
Fax: 981 614443  
Correo-e: ceida@ceida.org  
<http://www.ceida.org>

## LAS CAÑADAS: VIEJOS CAMINOS CON FUTURO

**Autoras:** Almudena Sánchez Centeno, Beatriz Sánchez Cepeda y Raquel Belinchón Álvarez

**Edita:** Obra Social y Cultural de Caja Segovia. 2004

**Idioma:** Español

**Formato:** Papel

"Las cañadas: viejos caminos con futuro", *trabajo premiado en XV edición de las Becas de Medio Ambiente de Caja Segovia, realiza un estudio sobre las oportunidades que ofrecen las vías pecuarias como recurso para la educación ambiental.*

*En esta publicación, las autoras se plantean el objetivo de contribuir a la recuperación y conservación de las guías pecuarias, en concreto la Cañada Real Soriana Occidental en la provincia de Segovia, a través de un programa de itinerarios educativos. Este programa consta de 4 itinerarios temáticos destinado a escolares de Segundo y Tercer Ciclo de Educación Primaria, E.S.O., Bachillerato y Ciclos Formativos sobre:*

- *Ecología trashumante: los beneficios ecológicos y sociales de la trashumancia y de la existencia de las vías pecuarias.*
- *Cañadas verdes: la vegetación típica asociada a las vías pecuarias.*
- *Pequeños habitantes de las cañadas: la fauna que habita en las vías pecuarias y en los ecosistemas que las rodean.*
- *Paisajes del camino: interpretación del paisaje e impactos que sufren las vías pecuarias.*

*Cada uno de ellos se acompaña con toda la información necesaria para facilitar la tarea del profesor y poder trabajar la actividad antes, durante y después de realizarla.*

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM  
Préstamo domiciliario y consulta en sala

### Información:

Obra Social y Cultural de Caja Segovia  
Tel: 921 463418  
Correo-e: coordos1@cajasegovia.es

## ECOLOGÍA EDUCATIVA

**Edita:** Centro de Profesores y Recursos de Navalmoral de la Mata. Junta de Extremadura. 2004

**Idioma:** Español

**Formato:** Papel

*Este libro es el resultado de un curso organizado por el C.P.R. de Navalmoral de la Mata como respuesta a la demanda del profesorado de profundizar en la realidad ambiental de la región, y en especial del norte de Extremadura, y de su puesta en práctica en las aulas. Además de los aspectos teóricos, este libro recoge experiencias concretas de educación ambiental en diferentes centros y etapas educativas sobre la recogida selectiva de residuos, el consumo de agua y energía, la vida en el parque, el bosque de galería...*

*La ponencias incluidas en este libro son:*

- *Introducción al concepto de medio ambiente*
- *La fauna del norte de Extremadura*
- *Geología del norte de Extremadura*
- *Flora, vegetación y agricultura de nuestro entorno*
- *Consumo y desarrollo sostenible*
- *Por una vida más ecológica*

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM  
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

### Información:

C.P.R. de Navalmoral de la Mata  
Avda. de San Isidro, 16  
10300 Navalmoral de la Mata (Cáceres)  
Tel: 927 016718  
Correo-e: cpr.navalmoral@edu.juntaextremadura.net

## XPLORA, EL PORTAL EUROPEO DE LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA

**PROMOTOR:** Comisión Europea  
**DIRECCIÓN:** <http://www.xplora.org>  
**IDIOMA:** Inglés, francés y alemán

**Xplora** es un portal europeo de educación científica que surge como resultado del proyecto Pénzil. Este proyecto reunió a diversas instituciones científicas y a expertos en modelos de enseñanza aplicados a la educación formal y no formal, con el objetivo de desarrollar enfoques y materiales innovadores que mejoraran el interés y la formación de los estudiantes europeos.

El portal **Xplora** está gestionado por la red europea Schoolnet (formada por 28 ministros de educación) y ha sido desarrollado con el apoyo financiero de un Programa Estructural para la Investigación. **Xplora** cuenta también con el apoyo de un equipo de profesores de ciencias de toda la Unión Europea que garantizan la calidad y relevancia de sus contenidos.

**Xplora** se dirige a todos los que están interesados en la ciencia: profesores, estudiantes de centros escolares y universidades, científicos y comunicadores. Ofrece una serie de servicios, entre los que se encuentran: una biblioteca on-line (documentos, unidades didácticas, materiales educativos, páginas web..., algunos de ellos en español), actividades, juegos y simulaciones relacionados con la ciencia, proyectos educativos y metodologías para aplicar en las aulas, laboratorio virtual con programas de investigación y experimentos virtuales en los que pueden participar las escuelas, herramientas para crear comunidades on-line, espacios de chat, noticias y eventos de educación científica.

### ENLACES RELACIONADOS:

Comisión Europea > Investigación  
[http://europa.eu.int/comm/research/index\\_en.cfm](http://europa.eu.int/comm/research/index_en.cfm)

Schoolnet Europea: el portal para la educación en Europa  
<http://www.eun.org/portal/index.htm>

## HUELLA ECOLÓGICA DEL AGUA

**PROMOTOR:** Institute for Water Education (UNESCO-IHE)  
**DIRECCIÓN:** <http://www.waterfootprint.org/>  
**IDIOMA:** Inglés

La huella ecológica del agua de un país refleja el volumen total de ese recurso que utiliza ese país para producir los bienes y servicios que consume su población. Dado que no todos los bienes consumidos en un país se producen en el mismo, el cálculo de la huella ecológica del agua tiene que tener en cuenta tanto el consumo de las reservas de agua del propio país como las del país donde se ha fabricado dicho producto, y tanto de aguas superficiales como subterráneas.

Esta web del Instituto de Educación sobre el Agua de la UNESCO ofrece información sobre aspectos tales como cuánta agua se necesita para mantener nuestro modelo actual de consumo, cuál es el impacto de nuestra dieta en los recursos mundiales y cómo podemos reducir nuestra huella ecológica del agua personal. También ofrece:

- Una calculadora de la huella ecológica del agua por países y de forma individual.
- Bases de datos con búsquedas por países y producto sobre evapotranspiración, requerimientos de agua por tipo de cultivo, contenidos de agua de distintos productos agrícolas, comparativas entre países...
- Publicaciones y estudios de caso en formato PDF, como el informe 'Water Footprints of Nations' en <http://www.waterfootprint.org/Reports/Report16Vol1.pdf>
- ....

## HONOLOKO, UN JUEGO ON LINE SOBRE SALUD Y MEDIO AMBIENTE

**PROMOTOR:** Agencia Europea de Medio Ambiente  
Organización Mundial de la Salud.  
Oficina Regional para Europa  
**DIRECCIÓN:** <http://www.honoloko.com>  
**IDIOMA:** Idiomas de la Unión Europea

Honoloko es un juego virtual desarrollado por la Agencia Europea de Medio Ambiente y la Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud, destinado a niños de 8 a 12, y que se desarrolla en una isla y en la que los participantes toman decisiones que afectan a su salud y al medio ambiente.

Honoloko está diseñado como un juego de tablero, con una atractiva presentación, en el que se aporta información y se plantean preguntas sobre las actitudes de los jugadores respecto a su modo de vida: actuaciones que afectan a su salud y forma física, al consumo de energía y de los recursos naturales. El jugador va ganando puntos a lo largo de juego en función de las respuestas dadas a temas relacionados con la movilidad, el agua, la electricidad, los hábitos alimenticios...

El objetivo de este juego es mostrar las relaciones existentes entre el medio ambiente y la salud y aportar pequeños consejos que adoptados como comportamientos individuales tienen incidencia a escala europea y mundial.

El juego Honoloko está disponible en todas las lenguas oficiales de la Unión Europea, así como en búlgaro, rumano, ruso y turco.

## EDUCACIÓN AMBIENTAL EN HIDROGEOLOGÍA

**PROMOTOR:** Instituto Geológico y Minero de España  
Dirección de Hidrogeología y Aguas Subterráneas  
**DIRECCIÓN:** <http://aguas.igme.es/igme/homec.htm>  
**IDIOMA:** Inglés

El Instituto Geológico y Minero de España ha puesto en su página web dedicada a la educación ambiental una guía didáctica sobre el agua en formato PDF, que se puede descargar por capítulos o el texto completo. Esta guía, destinada a escolares, tiene los siguientes capítulos:

- **"SIN AGUA NO HAY VIDA":** los organismos vivos y el agua, la molécula del agua, el reino vegetal, clases de agua, necesidades de agua del cuerpo humano, al agua al servicio humano, aprovechamos mejor el agua.
- **"AGUA Y NATURALEZA":** el balance del agua en la naturaleza, el ciclo hidrológico, aguas continentales, las aguas se pueden almacenar, la administración del agua en las cuencas hidrográficas, España es un país de lluvias irregulares.
- **"CONTAMINACIÓN DEL AGUA":** Desarrollo y contaminación, la polución de las aguas superficiales, la autodepuración de las aguas superficiales, la polución de las aguas subterráneas, diferencia entre contaminación superficial y subterránea, la protección de las aguas subterráneas
- **"INVESTIGACIÓN Y CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS":** agua subterránea y geología, ¿qué se investiga en las aguas subterráneas?, ¿qué es una bomba de agua?, obras de captación: pozos y sondeos

Además, y también en formato PDF, los libros:

- Manual didáctico "Las aguas subterráneas, un recurso natural del subsuelo"
- "Protección de las aguas subterráneas en los abastecimientos urbanos"
- "Notas de divulgación relativas a la protección de la calidad de las aguas subterráneas en los abastecimientos urbanos"
- "Conoce las aguas subterráneas"
- El documento "Los derechos del agua" (en español e inglés)

Y acceso a la Zona infantil de Ploppy

## **ESTUDIO SOBRE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN DIFERENTES CIUDADES ESPAÑOLAS**

La recogida y el posterior tratamiento de las basuras domésticas, los residuos sólidos urbanos (RSU), preocupa a las autoridades locales y a los ciudadanos. Se calcula que cerca de un euro de cada cinco que gestionan nuestros ayuntamientos se destina a esa función que seguirá requiriendo una creciente inversión: si en 1995 cada español produjo una media de 378 kilos de residuos al año (poco más de un kilo diario), en 2003 la cifra alcanzó los 502 kilos anuales por habitante (1,4 kilos de residuos al día por persona), casi un 33% más, de modo que nos acercamos a los niveles europeos (1,5 kilos diarios por habitante).

Según la normativa legal exigente (Ley 11/97 de Envases y Residuos de Envases, la Ley 10/98 de Residuos y el Plan Nacional de Residuos Urbanos -PNRU-) para finales de 2006 se deberá compostar (descomposición bioquímica en caliente de residuos orgánicos) la mitad de la materia orgánica y reciclar el 75% del papel, cartón y del vidrio, entre otros objetivos.

Consumer EROSKI ha estudiado los sistemas de recogida y gestión de los residuos urbanos en 17 ciudades: Alicante, A Coruña, Barcelona, Bilbao, Córdoba, Granada, Logroño, Madrid, Málaga, Oviedo, Pamplona, San Sebastián, Sevilla, Valencia, Valladolid, Vitoria y Zaragoza, con los siguientes resultados:

- Cada vez generamos más residuos: la media de las 17 ciudades es de casi 1,3 kilos de basura al día por habitante, aunque en Barcelona llegan hasta los 1,52 kilos y en Valladolid se quedan en 1,03 kilos.
- Las diferencias se dan también en las infraestructuras para la recogida selectiva de residuos. Pamplona y Córdoba destacan por su amplio despliegue de contenedores (muy por encima de los mínimos exigidos por el Plan Nacional para finales de 2006 - uno por cada 500 personas-), mientras Barcelona, Zaragoza y Madrid son las peor equipadas.
- Los ayuntamientos de la mitad de las ciudades no disponen de datos suficientes sobre la cantidad de residuos que reciclan. Es destacable la diferencia en la proporción de vidrio, papel-cartón, envases y pilas que dicen reciclar las diversas ciudades. En San Sebastián se recupera el 58% del vidrio, muy por encima del 33% de Valencia. Diferencias similares se dan con el papel-cartón (en Pamplona se recicla el 48% del recogido, en Valencia sólo el 20%) y con los envases (el 38% de lo recogido en Pamplona frente al 10% de Valencia). Respecto a las pilas, sólo Bilbao y Pamplona conocen la proporción de las recogidas en cada urbe que acaban siendo recicladas: el 12% en Bilbao y el 79% en Pamplona.
- Los criterios aplicados para el cobro de la tasa de basuras son tan dispares (la categoría fiscal de la calle, el consumo de agua, el tamaño de la vivienda...) como la factura final: desde un mínimo de 1,79 euros al mes de Sevilla (equivale a poco más de 21 euros anuales) hasta 148 euros que como máximo cobran al año en Bilbao.

### **Información:**

[http://revista.consumer.es/web/es/20051101/actualidad/tema\\_de\\_portada/](http://revista.consumer.es/web/es/20051101/actualidad/tema_de_portada/)

### **Fuente:**

Boletín Consumer.es

## **EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA ESCOLARES CON DISCAPACIDAD PSÍQUICA EN EL PARQUE REGIONAL DEL MANZANARES EN LA COMUNIDAD DE MADRID**

El Centro de Educación Ambiental Manzanares, ubicado en el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, zona protegida por sus importantes valores ambientales y que sufre una masiva afluencia de visitantes a su núcleo central -La Padriza-, puso en marcha en 2002 un programa de actividades dirigido a grupos de discapacitados físicos y psíquicos, con el asesoramiento de un centro de educación para la integración y de diversos talleres ocupacionales de estos colectivos.

Este programa se inserta en la oferta de actividades que la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid hace a centros educativos, familias y público en general y que se desarrollan en su Red de Centros de Educación Ambiental. Itinerarios, huertos de ocio, exposiciones, cursos, talleres son, entre otras, las actividades que se incluyen en estos programas.

El programa para discapacitados psíquicos pretende facilitar el acercamiento a algunos ecosistemas y elementos naturales característicos del Parque, identificando, con ayuda de diapositivas, a los seres vivos, sus hábitos alimentarios, los lugares donde se pueden encontrar, su relación con las personas... Y complementado con la visita al acuario, al observatorio de aves y al jardín de aromáticas.

### **Información:**

Tel: 901 525525

Correo-e: [info.ambiental@madrid.org](mailto:info.ambiental@madrid.org)

<http://www.madrid.org>

### **Fuente:**

Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid

## EL PLAN 42. UN PROYECTO DE INTERVENCIÓN SOCIAL PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN

Ante la alta incidencia de los incendios forestales en determinadas comarcas de Castilla y León, la Consejería de Medio Ambiente decidió poner en marcha en el año 2002 un programa de intervención, el Plan 42, dirigido específicamente a las áreas y los colectivos directamente involucrados o afectados por los incendios forestales.

En su origen, el Plan 42 estaba destinado a los 42 municipios de Castilla y León en los que se producían el 40% de los incendios forestales de la Comunidad. Cada uno de estos municipios había sufrido en el quinquenio 1995-1999 un mínimo de 50 incendios y un máximo de 243 (el total de incendios en este periodo en los 42 municipios fue de 3862). Posteriormente y dado que la mayor incidencia de incendios de la región se producía en zonas periféricas de montaña, especialmente en el noroeste de la región (provincias de León y Zamora) y en núcleos más puntuales en el norte de Burgos y el sur de Ávila, se decidió extender las actuaciones a los términos municipales adyacentes en los que se compartía una misma dinámica socioeconómica y similar problemática.

Así se generó el territorio inicial del Plan 42, que incluía un total de 104 municipios, que sumaban en conjunto el 55% de los incendios de toda la Comunidad en el quinquenio 1995-1999. A estas zonas se han sumado en 2005 otras comarcas (Las Arribes del Duero y El Rebollar, en Salamanca y el Norte de Gredos, en Ávila) cuya situación respecto a los incendios forestales presenta notables similitudes con la de los municipios iniciales, configurando en su conjunto el mapa actual de intervención del Plan 42.

El Plan 42 aspira a cooperar en la generación de nuevos modelos de relación entre la población y sus montes, conjugando la adopción de alternativas de desarrollo socioeconómico para el medio rural con una nueva cultura forestal que profundice en el camino de la sostenibilidad y la participación y, al mismo tiempo, contribuya a generar proyectos e iniciativas de desarrollo rural sostenible que incidan favorablemente en la conservación y gestión de los montes.

El programa de trabajo en el marco del Plan 42 se desarrolla en diferentes campos y a través de las siguientes actuaciones:

**DIAGNÓSTICO DETALLADO DE LAS CAUSAS DE LOS INCENDIOS.** Se ha encargado al Departamento de Geografía de la Universidad de Valladolid la realización de un estudio socioeconómico que analice la vinculación económica de la población con el monte, su percepción de los recursos naturales y los incendios forestales en relación a dichos recursos, e investigue cuáles son, desde el punto de vista de la propia población rural, las causas y motivaciones de los incendios. El estudio está conformado por distintas acciones: entrevistas, grupos de discusión, análisis estadístico,...

**TRABAJO CON EL SECTOR GANADERO.** Este sector es uno de los más directamente relacionados con los incendios forestales, ya que una buena parte de ellos tienen su origen en la utilización del fuego como herramienta de gestión orientada a la regeneración de pastizales para su aprovechamiento por el ganado doméstico. El trabajo de información y sensibilización con los ganaderos se ha vinculado a la divulgación de las subvenciones existentes, no sólo para que se aproveche este importante recurso, sino también como centro de interés alrededor del cual se han trabajado contenidos, aptitudes y actitudes relacionados con el problema de partida. Además, se han definido nuevas subvenciones y ayudas que están contribuyendo sensiblemente a mejorar las explotaciones ganaderas tanto en lo referente a sus infraestructuras como a la calidad y la competitividad, incidiendo paralelamente en el necesario cambio del manejo del fuego y promoviendo indirectamente el asociacionismo, un motor fundamental para asegurar el futuro del sector en estas comarcas.

**TRABAJO CON LA POBLACIÓN ESCOLAR.** Desde hace tres años se está desarrollando un programa específico de intervención con los centros educativos de las comarcas afectadas por el Plan 42 que pretende incidir en la comprensión de la problemática ambiental y socioeconómica de los incendios forestales, a través de itinerarios, talleres, etc...

**CAPACITACIÓN.** Aprovechando los recursos económicos que ofrece el Fondo Social Europeo, se puso en marcha en el bienio 2002-2003 un amplio programa de formación sobre gestión forestal sostenible para PYMEs y trabajadores autónomos de las comarcas objetivo de el Plan 42, y se han publicado materiales formativos como: "Manual de cooperativas, creación y gestión"; "Ganadería extensiva y medio ambiente"; "Educación ambiental en la prevención de incendios forestales" o "Educación y participación, herramientas útiles en la gestión forestal".

CONTINÚA

## EL PLAN 42. UN PROYECTO DE INTERVENCIÓN SOCIAL PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN (CONTINUACIÓN)

SEMINARIOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN FORESTAL. Con el objetivo de poner en marcha proyectos elaborados conjuntamente por educadores y gestores de Castilla y León, se puso en marcha un Programa de Seminarios permanentes alrededor de tres grupos de trabajo diferentes (Gestión Forestal, Incendios Forestales y Espacios Naturales Protegidos). Hasta la fecha se han trabajado temas como la participación ciudadana en la ordenación forestal y la planificación de espacios protegidos o las claves para poner en marcha programas de temática forestal en el ámbito escolar.

Las claves del Plan 42 se sustentan en:

**EL TRABAJO IN SITU.** Una de las claves del trabajo del Plan 42 es la cercanía a la población local. Para lograr esto, el Plan 42 cuenta con un técnico desplazado en cada una de las comarcas afectadas por el Plan, cuyo trabajo se realiza en contacto directo con la población implicada o afectada por los incendios forestales.

**UN EQUIPO COORDINADO.** Los técnicos comarcales no desarrollan su trabajo de forma aislada, sino que las actuaciones y líneas de acción se definen coordinadamente con el resto de técnicos comarcales y el coordinador del equipo en la Dirección General de Medio Natural. Además, se promueve la formación de los técnicos como medio para capacitar y motivar a un equipo que, al trabajar en el campo de la intervención social, requiere un replanteamiento constante.

**UN TRABAJO MULTIENFOQUE.** Se ponen en marcha líneas de trabajo, metodología e instrumentos diferentes: las acciones que persiguen promover cambios en la percepción social de los incendios demandan un tipo de trabajo más próximo a la información y la comunicación; otras, las ligadas a la modificación de usos tradicionales del fuego requieren generar instrumentos de capacitación y formación capaces de evidenciar las alternativas existentes, o incluso poner a punto instrumentos financieros (subvenciones, por ejemplo), que pueden ser útiles como incentivo para modificar determinadas prácticas; la puesta en valor de nuevos aprovechamientos demanda actuaciones más integrales en las que se trabaja en colaboración con agentes económicos y sociales de cada una de las comarcas. También es necesario implementar procesos de participación que ayuden a la propia población local a reflexionar y tomar decisiones respecto al futuro de sus montes y sus paisajes.

**UN PROGRAMA FLEXIBLE, ABIERTO Y DINÁMICO** capaz de ir adaptándose a las cambiantes circunstancias del medio social en que se desarrolla y abierto a nuevas opciones.

En este momento, una de las acciones importantes del Plan 42 es la colaboración en la planificación y ejecución de procesos de participación. En concreto, se está colaborando en la elaboración del Plan Forestal Comarcal de la Montaña Occidental de León, una experiencia pionera de incorporación de metodologías de participación ciudadana a la ordenación y planificación forestal, en la que el Plan 42 está asumiendo un papel importante de mediación, tanto entre los propios educadores y gestores que toman parte en el proceso como entre éstos y la población que participa en las mesas y foros.

Otra de las líneas de trabajo en las que se está incidiendo en la actualidad es la de lograr una mejor difusión y comunicación del Plan 42, tanto dentro de la propia Consejería de Medio Ambiente, como en las comarcas. Para lograr este doble objetivo se publica un Boletín y se va a editar próximamente una Memoria del Plan, en la que se recogen los objetivos, estrategias de trabajo y principales actuaciones que se han llevado a cabo en estos años.

### **Información:**

Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León  
Rigoberto Cortejoso 14  
47071 Valladolid  
Persona de contacto: *Juan Espinosa Rincón*  
Tel: 983.419131  
Correo-e [esprinju@jcy.es](mailto:esprinju@jcy.es)

### **Fuente:**

Junta de Castilla y León

## PROGRAMA DE VISITAS ESCOLARES DE LA RED DE CASAS DEL PARQUE DE CASTILLA Y LEÓN

Las Consejerías de Medio Ambiente y Educación de la Junta de Castilla y León han puesto en marcha el Programa "V(e)n" de visitas didácticas a las Casas del Parque de la Red de Espacios Naturales de Castilla y León, destinado a escolares de Primaria y Secundaria de esta comunidad autónoma.

El Programa V(e)n es una herramienta para poner en valor los espacios naturales de Castilla y León, que se inicia con visitas a 12 de las 18 casas del parque en funcionamiento y que se extenderá también a sectores como personas mayores, escolares residentes en los espacios y escolares de las comunidades autónomas limítrofes y otros colectivos. Cada Casa del Parque cuenta con un equipo de educadores ambientales que se encarga de organizar, adecuar y dinamizar las actividades del programa y de atender las visitas. Como apoyo a este programa, la Junta de Castilla y León ha editado un material didáctico destinado específicamente a escolares y docentes, que se compone de:

- Una colección de tres "Guías del Explorador" de cada Parque, destinadas a Primer Ciclo de E. Primaria, Segundo y Tercer Ciclo de E. Primaria, y Educación Secundaria, respectivamente, que permiten relacionar los aspectos más interesantes de cada espacio natural con contenidos del diseño curricular de las diferentes etapas educativas.
- La "Guía del Docente", recurso pedagógico para que los profesores conozcan previamente las características del programa educativo y del espacio que van a visitar.
- Un "Cuaderno del Programa", que ofrece una visión de conjunto de todo el programa y de los recursos que ofrece, así como una ficha informativa de cada una de las Casas del Parque con información de cada equipamiento y del espacio natural donde se ubica.

Este programa se ha incorporado a la Estrategia Regional de Educación Ambiental que contempla en 5 años una inversión de 26,7 millones de euros para la realización de 400 actuaciones, entre las que destacan otros programas en el ámbito escolar como: la Agenda escolar, la Agenda 21 Escolar, la campaña de sensibilización de recogida selectiva de residuos "Erre que Erre", la exposición itinerante sobre espacios naturales "Siéntelos más cerca", la campaña de sensibilización de reciclado de vidrio, el programa de educación forestal "Edufores", la campaña de sensibilización "El agua que nos une", el Plan 42, de actividades educativas para la prevención de incendios forestales, y las Aulas en la Naturaleza.

### Información:

Teléfono Central de Reservas 902 350 010

### Fuente:

Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia  
Junta de Castilla de Castilla y León

## LA EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA EN EUROPA

Coincidiendo con la celebración del Año Europeo de la Ciudadanía a través de la Educación, y justo cuando en España está a punto de entrar en vigor una reforma educativa que contempla impartir una nueva asignatura denominada "Educación para la Ciudadanía", la Red Europea de Información Educativa EURYDICE ha publicado un informe (Citizenship Education at School in Europe) que analiza cómo se aborda esta materia en las escuelas e institutos de 30 países europeos.

El trabajo se divide en seis capítulos. En el primero se analizan las diferentes connotaciones que tiene el término "ciudadanía" en cada país, en el segundo se estudia cómo se incluye en los currículos escolares, y en el tercero se indaga cómo los alumnos y sus padres se involucran en el funcionamiento de la escuela. El cuarto capítulo se centra en la importancia educativa que cada país otorga a esta área, el quinto compara la formación en educación cívica que tienen los maestros y maestras, y el último analiza si la educación para la ciudadanía tiene una dimensión europea común.

El estudio constata que en la mayoría de los países la educación para la ciudadanía está incluida en los objetivos y programas de los estudios de Primaria y Secundaria, aunque varía notablemente en la manera en que es tratada. En función del país y de la etapa educativa, puede adoptar tres formas distintas: impartirla como materia independiente (obligatoria u opcional), integrada en una o varias asignaturas (historia, geografía, filosofía...) o concebida como temática transversal, de modo que está presente en todas las materias. En primaria, la mayoría de los países tienden a tratar la educación para la ciudadanía siguiendo los dos últimos modelos, sin embargo, en secundaria, esta es concebida como una asignatura en sí misma por casi la mitad de los países analizados.

El informe de Eurydice apunta también que uno de los desafíos esenciales a los que se enfrenta esta materia es la mejora de la formación de los docentes que deben impartirla.

### Información:

Correo-e: [info@eurydice.org](mailto:info@eurydice.org)  
<http://www.eurydice.org>

### Fuente:

Cuadernos de Pedagogía



DOCTORADO INTERUNIVERSITARIO DE  
EDUCACIÓN AMBIENTAL.  
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

## **LA BIOTECNOLOGÍA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: ANÁLISIS DE LAS PRECONCEPCIONES Y CREENCIAS EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA**

■ **Myriam Hernández Marina.** Doctorando  
Diploma de Estudios Avanzados del Programa de  
Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental

Director de Investigación:

■ **Javier García Gómez.** Unidad de Investigación  
en Educación Ambiental. Departamento de Didáctica  
de los Ciencias. Universidad de Valencia.

El rápido desarrollo de disciplinas como la bioquímica y la genética abre las puertas a una amplia gama de aplicaciones en diversos sectores, generando técnicas y productos nuevos, de los que hay que valorar no sólo su utilidad sino también sus riesgos y sus efectos a largo plazo. La información que nos llega al respecto no es clara y en bastantes ocasiones está sesgada ofreciendo una visión parcial. El aumento de la cultura científica de la población, así como las repercusiones directas de ciertos avances científico-tecnológicos sobre el medio y la salud, ha hecho que la población tome postura y tenga visiones no siempre acertadas de los descubrimientos recientes.

La biotecnología constituye un ejemplo ideal de conexión entre las cuestiones científicas, el desarrollo tecnológico y el contexto social; ya que, las modificaciones que está introduciendo en nuestras vidas interesan, ilustran claramente la relación entre la llamada ciencia pura y las aplicaciones tecnológicas y, ponen de manifiesto la conexión existente en la actualidad entre los intereses comerciales y políticos y las investigaciones científicas y tecnológicas. (Jiménez Aleixandre, 2000).

El proyecto de investigación analizó, dentro del ámbito de la educación formal, los preconceptos y opiniones del profesorado y el alumnado de secundaria (ESO y Bachillerato) del IES. Canónigo Manchón de Crevillente (Alicante), durante el curso académico 2002-2003, para detectar hasta qué punto la biotecnología se está incorporando en la programación y cuáles eran las principales dificultades que se presentaban.

Se escogieron las entrevistas y los cuestionarios como herramientas útiles para evitar la manipulación y el control sobre las variables. Simplemente se pretendía describir las características de la población, los procesos de cambio y las relaciones entre las variables. El tratamiento de los datos incluyó análisis descriptivos y análisis de las relaciones entre las variables, mediante análisis de frecuencias y tablas de contingencia. En los análisis de relaciones entre variables se realizaron pruebas chi-cuadrado para establecer relaciones de dependencia o independencia. Para el procesamiento de los resultados se ha empleado el programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) para Windows, versión 11.0. Este programa se utiliza muy a menudo en estudios de Ciencias de la Educación, y entre las ventajas que posee destacan los sistemas de generación de datos y ficheros, la producción de una amplia gama de gráficos de alta resolución, y las posibilidades de análisis estadístico de los datos.

De las conclusiones de la proyecto destaca el interés creciente del tema entre el profesorado y el alumnado, en contraste con una clara desinformación y desconocimiento del mismo. Tan sólo el profesorado de biología



se atreve a impartir los contenidos biotecnológicos. Según su propia opinión, el desconocimiento sobre el tema es uno de los motivos principales, al igual que la falta de información sobre materiales especiales orientados tanto para profesores como para alumnos. Los límites de la investigación científica, la regulación legal y los efectos sobre la salud y el medio son cuestiones no resueltas que repercuten en la planificación y programación de estos temas en aula debido a la dificultad, manifestada por el profesorado, de técnicas y métodos para trabajar la educación en actitudes y valores. Sin embargo, muestran una tendencia hacia la incorporación de estos contenidos si se facilitaran materiales y estrategias metodológicas adaptadas y adecuadas a las necesidades del profesorado de cada área.

Los resultados obtenidos son parciales, por haberse obtenido en un centro concreto, por lo que no tienen por qué ser representativos del conjunto de la colectividad educativa de la Comunidad Valenciana.

Complementando este trabajo se está ampliando el estudio a una muestra representativa del profesorado y del alumnado en las provincias de Valencia, Castellón y Alicante. También se están diseñando unos materiales específicos relativos a la biotecnología como contenido de la Educación Ambiental y se están preparando cursos de formación del profesorado.

No hay que olvidar que no será posible enseñar sobre los problemas y las soluciones a los problemas que los alumnos vivirán más tarde cuando sean adultos (Breitin, 1997). Nuestra percepción sobre lo que es un problema cambia. El alumno tiene que aprender a comprender la base de un problema, utilizar ese conocimiento para comprender otros problemas ambientales, decidir lo que considera la mejor solución a un problema concreto y actuar de acuerdo con ello, de forma individual o integrado en una comunidad.

**NOTA:**

Este artículo es un resumen del trabajo de investigación realizado por la autora para acceder al Diploma de Estudios Avanzados del Programa de Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental.

Dichos estudios de investigación se han publicado en el libro "Investigaciones en Educación Ambiental. De la conservación de la biodiversidad a la participación para la sostenibilidad", editado por el Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, y que está disponible en el Centro de Documentación del CENEAM.