

# bolecín

Boletín de difusión de la Educación Ambiental de Castilla y León

En este número:

Metodología de lo sensorial y emocional en la ea

- La calidad ambiental en la universidad
- El primer geoportal provincial
- Herramientas para trabajar sobre la movilidad
- El centro de recursos ambientales
- Y mucho más en el interior...



Junta de  
Castilla y León

Empezamos el año con ganas, sacando un nuevo número de Bolecín. Y, aunque seamos poco originales, con sinceros deseos de un 2009 venturoso para nuestros lectores y lectoras... y ¡por supuesto! con buenos y variados programas de educación ambiental.

En este número dedicamos una de nuestras secciones más jóvenes a la movilidad. La *caja de herramientas* nos ofrece algunas actividades, documentos, direcciones web, consejos... para, entre todos, movernos de una forma más sostenible.

Y en nuestra *excursión* a un programa o actuación que se desarrolla fuera de nuestro ámbito regional, nos acercamos al proyecto Climántica, un programa gallego de educación ambiental que ha despertado el interés de la ONU.

Por otro lado, en estas páginas también nos asomamos al Centro de Recursos Ambientales, que abrirá sus puertas próximamente en Valladolid; a la custodia del territorio, una interesante iniciativa que trata de responsabilizar a propietarios y sociedad civil en la conservación; a la Estrategia Regional contra el Cambio Climático; a un enfoque metodológico de la educación ambiental más emocional y sensorial; a la visión de unos niños y niñas sobre su papel como divulgadores ambientales; etc.

No os contamos más, os invitamos a una lectura pausada y, como no, a que nos enviéis vuestras aportaciones y sugerencias.

## SUMARIO

### Protagonista

El plan de calidad ambiental de la Universidad de Valladolid  
pág. 3

### Qué se cuece

El centro de recursos ambientales  
pág. 6

La estrategia regional contra el cambio climático  
pág. 8

Ocho escolares ejercen de divulgadores ambientales en la radio  
pág. 10

Metodología de lo sensorial y emocional en educación ambiental  
pág. 12

### Caja de herramientas...

...de movilidad  
pág. 15

### Qué se cuece

Soria Global: el primer geoportal provincial en Castilla y León  
pág. 19

La custodia del territorio  
pág. 21

**Cara a cara con...** José Ignacio Delgado, alcalde de Caleruega (Burgos)  
pág. 23

**Entre cuatro paredes...** Gastronomía: la casa que reserva los tesoros del Duero  
pág. 25

**De excursión a...** Galicia (pasando por Barcelona): proyecto Climántica  
pág. 27

**Actualidad**  
pág. 30



### Cómo conseguir el BoleCIN

Envía tus datos al correo electrónico [bolecin@jcyl.es](mailto:bolecin@jcyl.es) y recibirás nuestra publicación de manera gratuita.

También puedes hacer la solicitud por correo postal a: Consejería de Medio Ambiente. Servicio de Educación Ambiental. C/ Ramón Pradera s/n. 47009 Valladolid.

Y, si lo prefieres, puedes descargarlo de la web de la Junta de Castilla y León ([www.jcyl.es](http://www.jcyl.es)), siguiendo la ruta "medio ambiente-información ambiental-educación ambiental- bolecin".

### Cómo participar en el BoleCIN

Si organizas, participas o tienes conocimiento de alguna actividad de educación ambiental que consideres interesante para ser difundida en el BoleCIN, cuéntanoslo en: [bolecin@jcyl.es](mailto:bolecin@jcyl.es)

Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

Contenidos bajo licencia "reconocimiento-no comercial-compartir bajo la misma licencia 2.5 genérica" <http://creativecommons.org>

**Edita:**  
Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente.  
Correo electrónico: [bolecin@jcyl.es](mailto:bolecin@jcyl.es)

**Coordina la publicación:**  
Servicio de Educación Ambiental. Isabel Magaña.

**Realiza:**  
GEA S. coop.

**Redacta:**  
GEA S. coop.  
José Luis Ollero (artículo Metodología de lo sensorial y emocional en educación ambiental).  
Roberto Noguero (artículo De excursión a ...Galicia, pasando por Barcelona).

**Fotografías:**  
GEA S. coop.  
Servicio de Educación Ambiental  
Oficina de calidad ambiental de la UVA  
José Luis Ollero  
Fundación Óxigeno  
Proyecto Climántica

**Maqueta:**  
Kikomaratón

**Imprime:**  
Gráficas Germinal, S.C.L.

**Depósito Legal:** VA-174-1997

Impreso en papel 100% reciclado y ecológico.



# La Universidad de Valladolid se ambientaliza: El Plan de Calidad Ambiental de la UVA

“La Universidad de Valladolid, como expresión de su compromiso con la sociedad, está al servicio de su progreso intelectual y material y asume como uno de los valores inspiradores de su actividad la promoción del desarrollo sostenible”.

Con el fin de dar contenido a este principio, que figura en los estatutos de esta Universidad, se ha establecido el Plan de Calidad Ambiental de la Universidad de Valladolid. En él se recogen una serie de objetivos que van desde concienciar en temas ambientales a toda la comunidad universitaria hasta implantar las medidas necesarias para la mejora de la gestión ambiental de los diferentes campus.

Esta iniciativa ha sido posible gracias a los convenios de colaboración suscritos entre la Junta de Castilla y León y las cuatro universidades públicas de la región.

## Gestión Ambiental Sostenible de la Universidad de Valladolid

El desarrollo experimentado por la UVA durante los últimos años ha propiciado un incremento en el consumo energético de sus instalaciones, tanto en el campo del alumbrado como en el de la climatización de sus edificios, un aumento en su generación de residuos o un uso generalizado del vehículo privado por parte de la comunidad universitaria.

Consciente de esta situación y de los serios problemas ambientales a los que la sociedad se enfrenta, en los últimos años la Universidad de Valladolid ya ha venido realizando acciones comprometidas con la mejora ambiental de sus diferentes centros y campus, participando activamente en la Comisión Sectorial de Calidad Ambiental, Sostenibilidad y Prevención de Riesgos Laborales de la CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas). Así nace el Plan de Calidad Ambiental de la Universidad de Valladolid, diseñado por el Vicerrectorado de Infraestructuras.

El contexto general en el que se desarrolla este Plan es el de los convenios de colaboración para el desarrollo de la educación ambiental, suscritos por la Consejería de Medio Ambiente con las cuatro universidades públicas de Castilla y León.

Estos programas, de carácter bianual, persiguen apoyar a las universidades en el desarrollo de tres líneas prioritarias: investigación y desarrollo de metodologías innovadoras en educación ambiental; ambientalización curricular; y ambientalización de centros.

Así, el Plan de Acción de la UVA dio sus primeros pasos a raíz del convenio 2006-2007 y continúa en la actualidad con la bianualidad 2008-2009.

## La Oficina de Calidad Ambiental: donde el Plan se pone en marcha

En agosto de 2006 se creó la Oficina de Calidad Ambiental y Sostenibilidad de la UVA, desde donde se coordinan todas las acciones que se llevan a cabo dentro de este Plan.

Muchas de estas acciones están dirigidas a concienciar ambientalmente y favorecer el cambio de hábitos de la comunidad universitaria. Un cambio de hábitos que impulse la mejora en los problemas ambientales que la actividad universitaria genera.

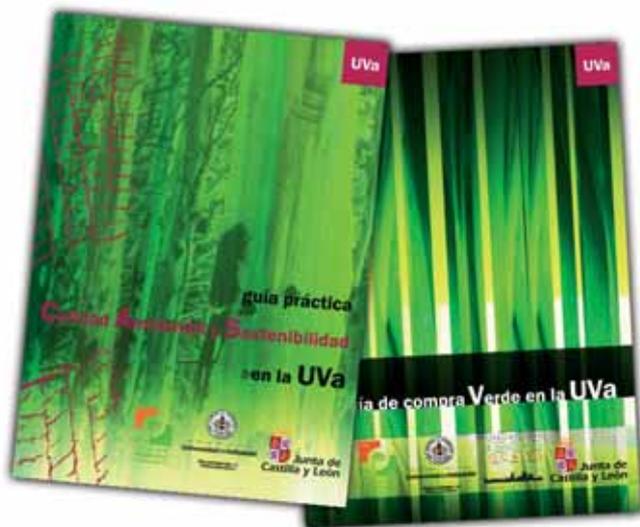
En este ámbito se han desarrollado diversas jornadas relacionadas con el medio ambiente y la sostenibilidad en la universidad y se han puesto a disposi-

*Para abordar todo lo que recoge este Plan se han establecido unas líneas de actuación principales, que son: educación ambiental, gestión de residuos, eficiencia energética y movilidad sostenible.*

*La gran meta de la Oficina de Calidad Ambiental es favorecer el cambio de hábitos de toda la comunidad universitaria, para avanzar en la resolución de los problemas ambientales que la propia actividad universitaria genera.*

ción de docentes, alumnado y personal de la UVa recursos divulgativos e informativos sobre ciertos problemas ambientales como el cambio climático y la deforestación. También se ha editado la *Guía Práctica de Calidad Ambiental y Sostenibilidad* cuya intención es proporcionar pautas y recomendaciones que permitan avanzar hacia un desarrollo sostenible en la vida diaria, a través de actos sencillos, tanto individuales como colectivos. La guía aborda diferentes temas, entre otros, reciclaje, hábitos de transporte ecológico o sostenibilidad en edificios y ha sido enviada a todo el personal de la UVa.

En la misma línea y dirigida a un grupo más específico, como son los distintos centros de compra de la universidad, se ha elaborado la *Guía de compra verde en la UVa*. El objetivo de esta guía es orientar a este tipo de centros, como cafeterías, departamentos, etc., a la hora de realizar sus compras habituales (papelería, *caterings*...), con el fin de reducir embalajes, comprar lo necesario para no desperdiciar, evitar que los materiales caduquen, por ejemplo en el caso de los productos de laboratorio, e informar sobre puntos de venta de productos ecológicos o de comercio justo.



#### La Oficina vista de cerca

Eva y Cristina, las técnicas que trabajan en la Oficina de Calidad Ambiental de la UVa, son conscientes del importante papel que esta Oficina desempeña a la hora de impulsar el desarrollo del Plan de Calidad Ambiental, ya que desde ella se coordinan, ejecutan y gestionan los diferentes planes, campañas y actividades medioambientales. Creen que son muchas y diversas las tareas realizadas en los más de dos años que la Oficina lleva funcionando y se muestran satisfechas con la buena acogida que han tenido entre la comunidad universitaria, consiguiendo aumentar la conciencia ambiental tanto de profesores, como de alumnos y personal laboral.

Paralelamente se ha realizado una encuesta dirigida a toda la comunidad universitaria que perseguía conocer la percepción que tienen sobre el medio ambiente, así como sus hábitos ambientales y la predisposición a participar en iniciativas relacionadas con las cuestiones ambientales.

Se ha creado también un portal web de educación ambiental de la Universidad de Valladolid. En este portal se puede encontrar todas las iniciativas que se han puesto en marcha desde la Oficina de Calidad Ambiental, buenas prácticas ambientales y contenidos relevantes para el medio ambiente.

#### Otras iniciativas emprendidas

Además de informar y concienciar, se han aportado otras “herramientas” que se consideran necesarias para facilitar ciertos cambios de hábitos. Así, se han creado los nuevos Puntos Limpios. En estos Puntos se pueden encontrar diferentes contenedores: para papel y cartón, para tóneres y cartuchos, para pilas y para móviles y sus accesorios. Esta iniciativa, que se dio a conocer a través de carteles y de un envío masivo de correos electrónicos, ha tenido gran aceptación entre toda la comunidad universitaria. En la actualidad se está demandando la ampliación del número de Puntos Limpios.

Tratando de favorecer la participación de la comunidad universitaria en su desarrollo, dentro del marco del Plan de Calidad Ambiental de la Universidad de Valladolid se ha aprobado recientemente el Plan General de Gestión de Residuos, que fija como prioridad básica la prevención o reducción en origen de los residuos. Para ello se ha llevado a cabo un inventario de los residuos que se producen en el ámbito universitario y se han

recogido las propuestas de los diferentes agentes implicados en su generación. Se ha establecido, igualmente, el Plan Director de Eficiencia Energética que prevee la realización de auditorías energéticas para analizar las demandas y consumos de los edificios universitarios, para lo cual se está realizando un inventario de las instalaciones consumidoras de energía en cada edificio y se ha pedido opinión al personal de mantenimiento, con el fin de recoger sus propuestas de mejora.

Y próximamente se presentará el Plan de Movilidad de la Uva, que busca una movilidad más sostenible en el ámbito universitario, propiciando un cambio de hábitos en la forma de desplazarnos para ir relegando el uso indiscriminado del automóvil a favor de modelos alternativos como el paseo, el transporte público o la bici. Este Plan incluye una apuesta clara por el fomento de dinámicas participativas a través de las cuales abordar tanto los problemas como las soluciones.

*Con el fin de concienciar sobre la importancia de separar los diferentes residuos e impulsar el uso de los nuevos Puntos Limpios, se organizó la Campaña ¡Recicla x Regalo! Se ofrecían pequeños regalos a cambio de ciertos residuos. En pocas horas se recogieron 250 kg. de pilas, 250 móviles con sus accesorios, 100 tóneres y alrededor de 400 cartuchos.*



### Los objetivos del Plan de Calidad

El objetivo principal del Plan de Calidad Ambiental consiste en hacer que la Universidad de Valladolid se convierta en una institución modélica de gestión ambiental sostenible que pueda servir de referente para otras instituciones u organismos públicos y privados.

Los objetivos específicos del Plan de Calidad Ambiental son:

- Difundir la conciencia ambiental entre todos los miembros de la comunidad universitaria.
- Crear el sistema necesario para llevar a cabo una política innovadora de calidad ambiental en la Universidad de Valladolid.
- Conocer las consecuencias ambientales de la actividad universitaria.
- Crear protocolos de actuación para solucionar o mejorar las cuestiones ambientales generadas en los campus.
- Promover la participación de los miembros de la comunidad universitaria en la resolución de los problemas ambientales que se planteen en el marco de la actividad universitaria.
- Crear y difundir una nueva cultura y ética ambiental en la Universidad de Valladolid.
- Ofrecer a la sociedad un modelo de gestión medioambiental integrada.

### Más información en...

**Vicerrectorado de Infraestructuras**  
Oficina de Calidad Ambiental de la Universidad de Valladolid  
oficina.calidad.ambiental@uva.es  
Teléfono 983 18 49 37/ 49 78

**Web de la Oficina de Calidad Ambiental**  
[www.uva.es](http://www.uva.es) (siguiendo la ruta "gobierno de la uva-vicerrectorado de infraestructuras-oficina para la calidad ambiental").

**Guía Práctica de Calidad Ambiental y Sostenibilidad y Guía de Compra Verde:**  
Seguir el enlace anterior y pinchar en documentos.



# El Centro de Recursos Ambientales a punto de caramelo

El CRA (Centro de Recursos Ambientales) tiene previsto abrir sus puertas a finales del mes de enero en Valladolid. Alojado en un edificio con una superficie total construida de 3.500 metros cuadrados, su sello de distinción lo constituye su carácter ecoeficiente y bioclimático, apostando claramente por su carácter demostrativo. Un edificio en el que comprobar in situ que eso de las energías renovables y el uso racional de los recursos naturales es posible. Este Centro se inserta dentro del Proyecto PRAE, Propuestas Ambientales y Educativas, una importante apuesta de la Consejería de Medio Ambiente por generar equipamientos para la educación ambiental.

## Un edificio integrado en el entorno, reconocido internacionalmente

Si mirásemos una hipotética tarjeta de visita de este Centro, veríamos que su dirección postal radica en la Cañada Real de la capital vallisoletana y esta denominación de calle parece que le ha afectado positivamente. No, no se piensen los lectores que el edificio tiene forma de oveja, pero sí recoge de estas tradicionales vías pecuarias ese espíritu por el cual pastores y ganado fundían su silueta en el paisaje castellano. Así este edificio, que consta de una planta baja semienterrada y una primera planta transparente, emerge en el paisaje de forma casi imperceptible, disminuyendo notablemente su impacto visual en el entorno natural en el que se inserta. Este semienterramiento además hace que esté protegido por la tierra circundante, con el consiguiente ahorro energético.



Este ahorro energético es clave en el CRA. Tanto es así que la ecoeficiencia se ha convertido en un compromiso del edificio en todas sus fases, desde su concepción hasta su edificación y puesta en funcionamiento. Y ello le ha valido numerosos reconocimientos nacionales e internacionales en la fase de proyecto: Primer Premio de Edificación Sostenible de Castilla y León, certificado con el prestigioso Sello Verde que otorgaba el Green Build Challenge (GBC) y fue seleccionado para representar a España en la Conferencia Mundial "Sustainable Building Challenge 08" de Melbourne (Australia). Esperamos que continúen llegando reconocimientos cuando el Centro esté oficialmente inaugurado.

## La ecoeficiencia, algo más que una palabra rara

El diseño de edificaciones teniendo en cuenta las condiciones climáticas del entorno, aprovechando los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia...) para disminuir los impactos ambientales, tratar de reducir los consumos de energía y las emisiones de CO<sub>2</sub>, es una necesidad que nadie parece discutir hoy en día. Otra cosa es que sea más o menos fácil, más o menos real, su implantación. De ahí la importancia del CRA. Aquí podremos comprobar que todas estas buenas intenciones son posibles, aquí se "demuestra" que el uso de energías lim-

pías, el respeto al medio ambiente y la edificación sostenible es una realidad.

El semienterramiento, el uso de muros de hormigón y termoarcilla y la utilización de fibra de celulosa de papel reciclado como aislante permiten un considerable ahorro energético inicial, complementado con un sistema de climatización general de suelo radiante-refrescante que aprovecha la energía solar térmica permitiendo un importante ahorro en calefacción en invierno y la refrigeración gratuita en verano. Además dispone de una bomba de calor, una máquina de absorción y una caldera de biomasa. Esta caldera funcionará con “pellets” que saldrán de las piñas –una vez sacado el piñón- del vivero forestal que se encuentra junto al CRA.

Además cuenta con un sistema de gestión del alumbrado que regula el flujo luminoso en función de las necesidades y la iluminación procede de lámparas de bajo consumo.

El aparcamiento se encuentra semiculto entre vegetación autóctona y pérgolas realizadas con paneles solares fotovoltaicos que proporcionan al edificio la energía eléctrica necesaria e incorporan el resto a la red general.

Por último, apuntar que el entorno del edificio dispone de un sistema de drenaje que permite la captación y recogida de agua de lluvia, su filtración a través de colectores y tuberías para su posterior reutilización en todo tipo de usos excepto el consumo humano.

Eso sí, toda esta eficiencia no está reñida con el diseño ni con el confort ni con una utilización óptima del espacio.

### El uso del espacio del CRA

Un espacio bien aprovechado ya que en su interior se alojarán tanto las acciones

### El proyecto PRAE

El Centro de Recursos Ambientales forma parte del llamado Proyecto PRAE, Propuestas Ambientales y Educativas. Este proyecto engloba, además del CRA, un Parque Ambiental de 40.000 metros cuadrados, que se encuentra en la actualidad en fase de ejecución.

Así mismo, en este espacio también se acogerá, de forma provisional, al pabellón de Castilla y León de la Expo Zaragoza 2008, hasta su traslado definitivo a la Ciudad del Medio Ambiente de Soria.



de educación ambiental de la Junta de Castilla y León, como el Centro de Información y Documentación Ambiental (CIDA) y la sede de la Fundación del Patrimonio Natural de Castilla y León. Contiene un espacio multifuncional, con salas para la realización de talleres, salas de reuniones y sala de conferencias, y un área administrativa con despachos de trabajo.

Como no podía ser de otra forma, el área dedicada a la educación e interpretación ambiental contará con un gran espacio en la primera planta para la instalación de una exposición permanente y una sala para las muestras temporales.

Con una de estas exposiciones temporales, precisamente, el CRA abrirá sus puertas a finales de enero. Una exposición sobre el cambio climático que llega, ni más ni menos, desde Nueva York. Esta exposición está diseñada por el Museo de Historia Natural de Nueva York en colaboración con otras instituciones de países europeos y asiáticos, entre ellas la Junta de Castilla y León. Estará en el CRA hasta el mes de junio.

*El CRA cuenta con materiales procedentes del reciclado y en su mayoría son productos reutilizables. Además el Centro ha sido concebido para ser versátil y poder redistribuir fácilmente el espacio.*



# La estrategia regional contra el cambio climático

El cambio climático se ha convertido, tras algunos años de incertidumbres, en una realidad incuestionable que compromete seriamente el futuro del mundo tal y como lo conocemos. Instituciones de todo el mundo están ahora mismo embarcadas en la elaboración de planes y programas que, desde el ámbito de las administraciones, acompañen a la sociedad en este formidable reto. La administración regional también se suma a estas iniciativas y está elaborando su Estrategia Regional contra el Cambio Climático (ERCC) que presentamos en estas páginas.

## Una nube muy oscura

Según los últimos datos, cada castellano y cada leonés tiene sobre su cabeza una "nube" de 17,42 toneladas de CO<sub>2</sub>, que resulta de dividir las emisiones de nuestra comunidad entre el número de habitantes. Para reducir esta carga contaminante, responsable principal del cambio climático, España ratificó hace años el conocido protocolo de Kioto destinado a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo nuestro país es uno de los que más se ha alejado del objetivo marcado por Kioto, por lo que se están poniendo en marcha distintas iniciativas para desarrollar planes y programas destinados a lograr los objetivos marcados por el protocolo de Kioto, como es la Estrategia Nacional de Cambio Climático y Energía Limpia o las estrategias de mitigación que están elaborando las distintas comunidades autónomas.

## Un documento debatido

En esta línea, la Consejería de Medio Ambiente está ultimando precisamente la redacción de esta Estrategia, proyecto en el que ha estado embarcado el Servicio de Prevención y Cambio Climático en los últimos meses.

Para ello, sus técnicos han elaborado un documento de partida a partir de una labor de diagnóstico y análisis de la situa-

ción de partida. Para la elaboración de la medidas que constituyen el centro de la Estrategia, se ha contado con la colaboración de distintos departamentos de la administración regional cuyo ámbito de trabajo está directa o indirectamente relacionado con el cambio climático, de forma que las propuestas que contempla competirían a toda la administración regional, y no solo a la Consejería de Medio Ambiente.

Además, a lo largo del verano de 2008, se convocaron una serie de mesas de debate alrededor de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de Castilla y León, cuyas deliberaciones sirvieron para enriquecer el documento. Se convocaron 6 mesas de debate con las siguientes temáticas: *administración y buen gobierno; energía/ eficiencia y ahorro energético; transporte y movilidad; territorio y urbanismo/ campo-ciudad; producción y consumo sostenibles; población, inclusión social y salud*. En estas reuniones de trabajo se convocó a diversos agentes sociales y tras una presentación del contenido del documento relacionado con la temática de cada una de las mesas, se generaba un debate abierto. En total, más de trescientas personas que con sus sugerencias y propuestas enriquecieron el contenido del documento notablemente.

## El resultado

El resultado de este proceso es un documento de carácter estratégico, que define

*La Estrategia regional contra el cambio climático pretende actuar de forma prioritaria sobre las fuentes de contaminación difusa, aquella en la que la educación y la implicación social tienen más que ver.*

las actuaciones que hay que acometer en la lucha contra el cambio climático alrededor de siete ámbitos sectoriales para cada uno de los cuales establece su Plan de Mitigación correspondiente. En total, cien medidas de distinto carácter destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en nuestra comunidad.

Los instrumentos sociales son evidentemente uno de los ejes centrales en cualquier política contra el cambio climático. La ERCC no cuenta con un apartado específico para ellos, dado que se han integrado en cada uno de los planes de mitigación correspondientes. Así el *Plan II de mitigación del sector del Transporte*, cuenta con un programa específico de “concienciación ciudadana”, y en el resto de planes podemos encontrar medidas destinadas justamente a cumplir uno de los objetivos que plantea la Estrategia: *implicar al conjunto de la sociedad castellano-leonesa en las actuaciones de control de las emisiones y en la implantación de actitudes a favor del clima*.

### Y ahora qué

Ahora sólo queda la parte más compleja: la implementación y puesta en marcha de las medidas apuntadas en la Estrategia. Después del periodo de información pública y la definitiva aprobación



de la ERCC, los distintos departamentos de la administración regional deberán comenzar a desarrollar las medidas que propone la Estrategia, a fin de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> que son, finalmente, el objetivo de la misma.

El seguimiento del cumplimiento de la ERCC lo tiene encomendado la propia Consejería de Medio Ambiente, para lo cual se establece un sistema de indicadores diseñados para comprobar el grado de consecución de los objetivos de la Estrategia y el funcionamiento de sus distintos Planes.

La primera evaluación de estos indicadores está prevista para 2012; esperemos que, para entonces, los frutos de esta Estrategia se puedan empezar a recoger.

### Planes de la estrategia regional contra el cambio climático

- **Plan de mitigación del sector energético:** contempla medidas tanto para la eficiencia energética como para el fomento de las energías renovables
- **Plan de mitigación del sector transporte:** propone elaborar planes de movilidad, aplicar las nuevas tecnologías al transporte, el transporte sostenible interurbano y de mercancías. Cuenta, también, con un programa específico de concienciación ciudadana.
- **Plan de mitigación de los sectores residencial, comercial e institucional:** desarrolla programas de ahorro y eficiencia energética en edificación, así como la ordenación territorial
- **Plan de mitigación del sector industrial:** con medidas destinadas a la reducción de emisiones a través del fomento de la eficiencia y otras medidas.
- **Plan de mitigación de la agricultura y ganadería:** contempla, además, un programa específico de bioenergía.
- **Plan de mitigación del sector forestal:** contemplado éste como un reservorio de carbono, los programas de este plan están orientados a preservar y aumentar el secuestro de carbono por las masas arboladas.
- **Plan de mitigación del sector residuos:** que contiene medidas para la prevención, la reutilización, el reciclaje y la valorización energética de los residuos.
- **Plan de actuaciones transversales:** además de definir acciones de coordinación e investigación, incluye el programa de adaptación de Castilla y León al cambio climático.

### Más información en...

<http://www.jcyl.es>



# Ocho escolares ejercen de divulgadores ambientales en la radio

La Consejería de Medio Ambiente ha puesto en marcha una campaña de sensibilización ambiental para difundir a través de las principales emisoras de radio regionales (SER, COPE, Onda Cero y Punto Radio). En ella participan escolares de 6º de Primaria y 1º de la ESO de varios centros de Valladolid que cuentan con la certificación ambiental ISO 14001.

Los estudiantes, 4 alumnos y 4 alumnas de los centros Nuestra Señora del Carmen, Alonso Berruguete, Gonzalo de Córdoba y el Instituto Ramón y Cajal, prestaron su colaboración para transmitir consejos a los ciudadanos sobre cómo adoptar unos mínimos comportamientos ambientales y la repercusión positiva que supone para el medio ambiente.

El día de la grabación de estas cuñas estuvimos con ellos, viviendo toda una experiencia y recogiendo sus opiniones sobre cómo hincarle el diente a los problemas ambientales.

## En el estudio de grabación

Hugo y Andera (Gonzalo de Córdoba), Marta y Alberto (Ramón y Cajal), María y Miguel (Alonso Berruguete) y Cristina y Alejandro (El Carmen). Estos son los ocho intrépidos locutores de estas grabaciones radiofónicas.

Derrochan entusiasmo con esta nueva actividad. Entusiasmo bastante comprensible, no sólo por los mensajes de sensibilización que iban a transmitir, sino también por cambiar el aula (¡y hasta un examen!) por un estudio de grabación. Nosotros, los adultos, también estábamos encantados con la ocasión.

Las cuñas nos trasladan mensajes de sensibilización sobre el uso eficiente de la energía, sobre la movilidad sostenible, sobre nuestros hábitos en las salidas al campo en general y a los Espacios Naturales en particular, sobre la importancia de la reducción de nuestros residuos, y sobre el consumo responsable.

Además de presenciar esta ocasión única, nos pareció un momento más que oportuno para preguntar a estos niños y niñas, algunos casi adolescentes, acerca de cómo veían ellos esto de “educar” a los adultos para que nuestros hábitos cotidianos sean un poco más respetuosos con el entorno. Indagar sobre su

papel como “educadores del medio ambiente” porque no hay que olvidar que el contenedor, el cambio climático, la energía, la calefacción, el uso del coche, la Navidad sostenible, los espacios naturales... caben todos bajo el paraguas del medio ambiente.

## Niños y niñas educando

Todos y todas veían con buenos ojos este cambio de papeles, ante la atenta mirada de los profesores que les acompañaban. Otra cosa distinta es la receptividad que esperan ante sus mensajes. Unos no dudan de que el mensaje llegará a nosotros, los adultos, y apuestan por un cambio de hábitos claro. Otros son más escépticos y hablan de “algunos adultos cambiarán pero otros no; los que lo hacían bien seguirán así pero con el resto no conseguiremos nada”. Ante esta rotunda afirmación, no quedó más que preguntar si había algún resquicio por el que poder llegar a esos “otros” que no se comportan como ciudadanos responsables. Y nos topamos de lleno con la educación: “es difícil si de pequeños no les han enseñado”, y algunos llegaban un poco más lejos y decían que “es que hay que mentalizarse desde pequeño”... la verdad es que eso de mentalizar asusta un poco, así que cambiamos de estrategia.

*Los adultos somos muy técnicos lanzando mensajes de sensibilización. Eso al menos dicen algunos de estos niños.*

Aproximándonos desde diferente ángulo, conseguimos también interesantes reflexiones: “los jóvenes nos harán más caso a nosotros con estos mensajes que a vosotros los adultos”; “esta experiencia es muy divertida y además como nosotros somos más alegres, lo hacemos menos aburrido y llegará más”. Eso del aburrimiento parecía una atractiva vía para detectar alguna clave de eso que llamamos “comunicación ambiental”. Por ejemplo, Marta opina que los adultos somos muy técnicos transmitiendo nuestra información y nuestros mensajes de sensibilización, y reivindica un lenguaje más coloquial.

### Ser o no ser

Volvimos de nuevo al tema difícil ¿cómo hacer que las personas tengamos unos hábitos cotidianos buenos para el medio ambiente, buenos para todo y todos los que nos rodean? Y llegamos de nuevo ante lo inevitable: “es difícil cambiar de repente, estas cosas cuestan, es más cómodo no hacer las cosas tan bien”. Eso sí, encontramos una pista en esta

rotunda frase “para que la gente hiciera caso no habría que presionar tanto, es que sois un poco pesados con estas cosas”. Y como está claro que de opiniones está el mundo lleno, la contrapartida llegó con “si no se hicieran cosas como éstas, si no se dieran estos mensajes, el futuro sería un asco” o incluso “el que lo haga mal tiene que ir a la cárcel”.

Por último nos interesamos precisamente por “sus intereses”. Habían tocado muchos problemas ambientales en la grabación, pero cuál de todos ellos les preocupaba más. En la variedad está el gusto: la contaminación de los coches, la extinción de las especies, el cambio climático, la contaminación de las fábricas y los problemas ocasionados por arrojar los residuos en lugares indebidos. Estos podrían decirse que son los “grandes éxitos” (o mejor quizás fracasos) ambientales.

Antes de irnos Hugo nos contó que de mayor quiere ser granjero. Nosotros le preguntamos si será posible ser granjero cuando sea mayor y él, sabiamente, nos responde: “Quién sabe cómo será el futuro”.

*“Ocho niños no podemos cambiar el mundo. Eso es cosa de los gobiernos. Qué dices... yo creo que sí, incluso una sola niña puede hacerlo”.*

### Cuatro Centros Escolares con ISO 14001

Los alumnos seleccionados pertenecen a centros escolares de Valladolid que ya cuentan con la certificación ambiental ISO 14001, es decir, que estos centros ya han implantado sistemas de gestión ambiental eficaces y sostenibles, acordes a la normativa internacional, buscando reducir el impacto ambiental en todas sus actuaciones relacionadas con el agua, energía, residuos, etc.

Todos estos centros llevan ya varios años desarrollando el sistema de gestión ambiental, implicando al alumnado en el diagnóstico ambiental en primer lugar y, una vez realizada la detección de los problemas, implicándoles también en la puesta en marcha de las soluciones. Así, por ejemplo en estos centros se han creado una serie de comisiones entre los más pequeños (del papel, de los grifos, de la luz, de las ventanas...) responsabilizándose de una gestión ambiental sostenible en cada caso. Es decir, se trata no sólo de mejorar esta gestión sino también -y primordialmente, se podría decir- de fomentar el cambio de hábitos en toda la comunidad educativa.





# Metodología de lo sensorial y emocional en la educación ambiental

La búsqueda en el mundo de los sentidos, en lo sensorial y emocional de la naturaleza, es una experiencia alternativa que provoca un cambio de actitud sobre el entorno. La identificación de cada persona con lo que le rodea se debe producir en primera instancia a través de experiencias directas en la naturaleza para ir ampliando así el campo de contacto con ella. En definitiva, se aprende oyendo, viendo y haciendo.

## El nombre ¿o el olor? de la rosa

Recientemente la aspirante a la vicepresidencia de los Estados Unidos, Sandra Palin, nos recordó que, increíblemente, en el siglo XXI, el debate entre creacionistas y evolucionistas; entre los partidarios de Yahvé y los de Darwin, sigue abierto. Sin embargo, si examinamos a uno y otro más de cerca observaremos que ambos tienen más puntos en común de lo que parece, al menos en los planteamientos puramente epistemológicos. Así es, puesto que tanto la metodología divina como la darwiniana de aproximación a la Naturaleza, nos llevan indefectiblemente por los bien trillados senderos de la taxonomía. En el segundo capítulo del Génesis, leemos cómo Jehová creó a los animales: “Yahvéh formó, pues, de la tierra, toda bestia del campo, y toda ave de los cielos, y las trajo a Adán para que viese cómo las había de llamar; y todo lo que Adán llamó a los animales vivientes, ese es su nombre”. (Gen.2.19). Una tarea mítica, más que bíblica, si pensamos que a Linneo su obra le llevó casi toda una vida. ¿Sería posible un Universo paralelo en el que un creador contingente hubiera puesto los seres vivos ante el hombre con otro mandato? “Yahvéh formó, pues, de la tierra, toda bestia del campo, y toda ave de los cielos, y las trajo a Adán para que advirtiese la belleza de sus colores, y la armonía de sus cantos, y sus delicados olores, y sus fantásticos sabores” ¿Un

*Siempre me ha llamado la atención el hecho de que casi todos añoramos el mar.*

paseo por el Edén en el que no fuera necesario el cuaderno de campo para apuntar nombres y la caja para guardar especímenes? ¿Un mundo emotivo y sensorial?

## Venimos del mar

¿Qué tiene el mar, un entorno tan limitado e inhóspito de arena y agua donde no hay plantas, ni árboles, ni animales que podamos ver, ni flores que podamos oler y coger? Puede que no gran cosa. Pero para la mayoría es el primer entorno natural al que accedemos de manera exclusivamente sensorial. ¿Qué perciben los niños del mar? La textura y el contacto de la arena, seca, mojada, fría, caliente, y en todos los grados de humedad y temperatura posibles. Y un contacto que no se limita a los dedos o a las manos, sino a todo el cuerpo que se reboza literalmente de arena; arena que se convierte en elemento de disfrute y de juego. Y el agua salada; y el vaivén y el golpeteo de las olas que además depositan objetos en la orilla; conchas que se recolectan, se palpan, se limpian, sirven de juguetes. Y el color del cielo y de los crepúsculos en el mar. Y el calor del sol, más epidérmico en el mar por la desnudez que en ninguna otra parte. Y el sonido único de las olas y de las gaviotas. La vivencia del mar (olvidémonos de los pescadores de Alaska) es

pura experiencia sensorial. ¿Por qué no habría de serlo también la vivencia de nuestros bosques, de nuestros prados, o hasta nuestros huertos y jardines?

Con esta idea tan simple como motor de arranque, sintetice una “Metodología de lo Sensorial y Emocional en la Educación Ambiental” que se plasmó en un curso para profesionales de la educación financiado por el CENEAM e impartido por el equipo de “El Remolino Educa S.L.”, y en una guía de trabajo que fue editada por el antiguo Ministerio de Medio Ambiente, y que, a través de un sencillo juego de cartas, facilita al docente el inicio de diferentes maneras de aproximación de sus alumnos a su entorno natural más inmediato de una manera sensitiva y desinhibida.

### Una baraja marcada

La baraja consta de quince cartas divididas en tres grupos: el primero, de cinco cartas, corresponde al mundo de los sentidos: colores, olores, sabores, sonidos y tacto. El segundo, de cuatro, corresponde a los cuatro elementos presocráticos: agua, aire, fuego y tierra. Y el tercero consta de seis comodines: el cielo, el sol, el silencio, la noche, las formas y los habitantes de la Tierra.

Las múltiples propuestas de juego que las cartas permiten pueden comenzar extrayendo una de ellas al azar: “los colores”. Los niños harán un esfuerzo de percepción de todos los colores que vean en su recorrido. Sucesivamente se irán sacando nuevas cartas que añadirán nuevas situaciones al juego: los olores: los olores en la tierra; el tacto en los habitantes, las formas en el cielo, los sonidos de los objetos: ¿Suenan las piedras? ¿Y los árboles? ¿Cómo? Etcétera.

### El nombre de la rosa

Al final, el sendero, el recorrido que hemos elegido como lugar de nuestra experiencia se convierte, como la playa de nuestra infancia, en escenario de juego vitalista e impregnación cuasi osmótica de elementos para nuestros niños-esponja. Es posible que después su curiosidad quiera saber el nombre de aquella bonita flor que olía tan bien y que tenía unos pétalos tan suaves, pero que también pinchaba. Y sólo entonces les diremos que se llamaba rosa, no vaya a suceder que, como dice el verso, “Stat rosa pristina nomine, nomine nuda tenemus” o, lo que es lo mismo, que al final nos quedamos con un nombre y nada más, que es lo que le pasó a Adán en el Edén y volvemos al principio.

*Con esta metodología se pretende que las actividades se conviertan en experiencias vitales para que se produzcan cambios individuales y sociales que provoquen una mejora ambiental y un desarrollo sostenible (meta de la educación ambiental).*

## El observador es lo observado



Ni voy a darme el autobombo de cantar aquí el éxito que tuvo el curso ni puedo plasmar los testimonios entusiasmados de los profesores que aplicaron después la metodología. Pero en base a ambos debo animar a todos los docen-

tes castellanos y leoneses a quitarle la cáscara academicista a la educación ambiental y dejar que la Naturaleza y los niños tengan encuentros informales a flor de piel. El futuro lo necesita



### Desde la redacción de la revista...

Nos hemos puesto en contacto con M.<sup>a</sup> José, una de las alumnas del curso mencionado. Ella es educadora ambiental en el ámbito no formal, esto es lo que nos ha transmitido: "Es difícil dejar la cabeza a un lado, pararla y tratar de trabajar desde otra perspectiva, con otras habilidades. Esto es lo primero que tuve que aprender para desarrollar la metodología de lo sensorial y emocional. Primero tú, como educadora, tienes que quitarte el tamiz de la razón, de los conocimientos, de los resultados tan controlados y dejar fluir aquello que está dentro y que está escondido en la caja de lo espontáneo, de lo absurdo, del ridículo y de lo políticamente incorrecto. Liberar todo esto para ser más creativa, para estar más conectada contigo misma y con el resto del grupo. Como digo no fue fácil. No estaba acostumbrada. Pero una vez que consigues llevar este planteamiento al trabajo en educación ambiental con los grupos, es revelador. Cuando los conceptos no importan, los nombres dejan de tener sentido (un árbol es un árbol, da igual que se llame olmo o acebo y es lo mismo que ese ave sea un buitre o alimoche), cuando lo realmente interesante es el contacto directo, las sensaciones que el medio nos provoca, lo que nuestros sentidos perciben, la experiencia para quienes participan en nuestros programas de educación ambiental es muchísimo más cautivadora, más sentida y más duradera en el tiempo."

Este artículo ha sido redactado por José Luis Ollero, asesor metodológico en educación ambiental.

### Más información en...

**José Luis Ollero Beriaín**  
Telf. 659 324 611  
C/ El Arroyito de San Martín s/n  
09559-Quintana de Valdivieso, Burgos

**Somos naturaleza. Metodología de lo sensorial y emocional en la educación ambiental.** Ollero, José Luis (coord.). Bilbao: Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, 2007. 110 pp. DL: BI-2.749-07

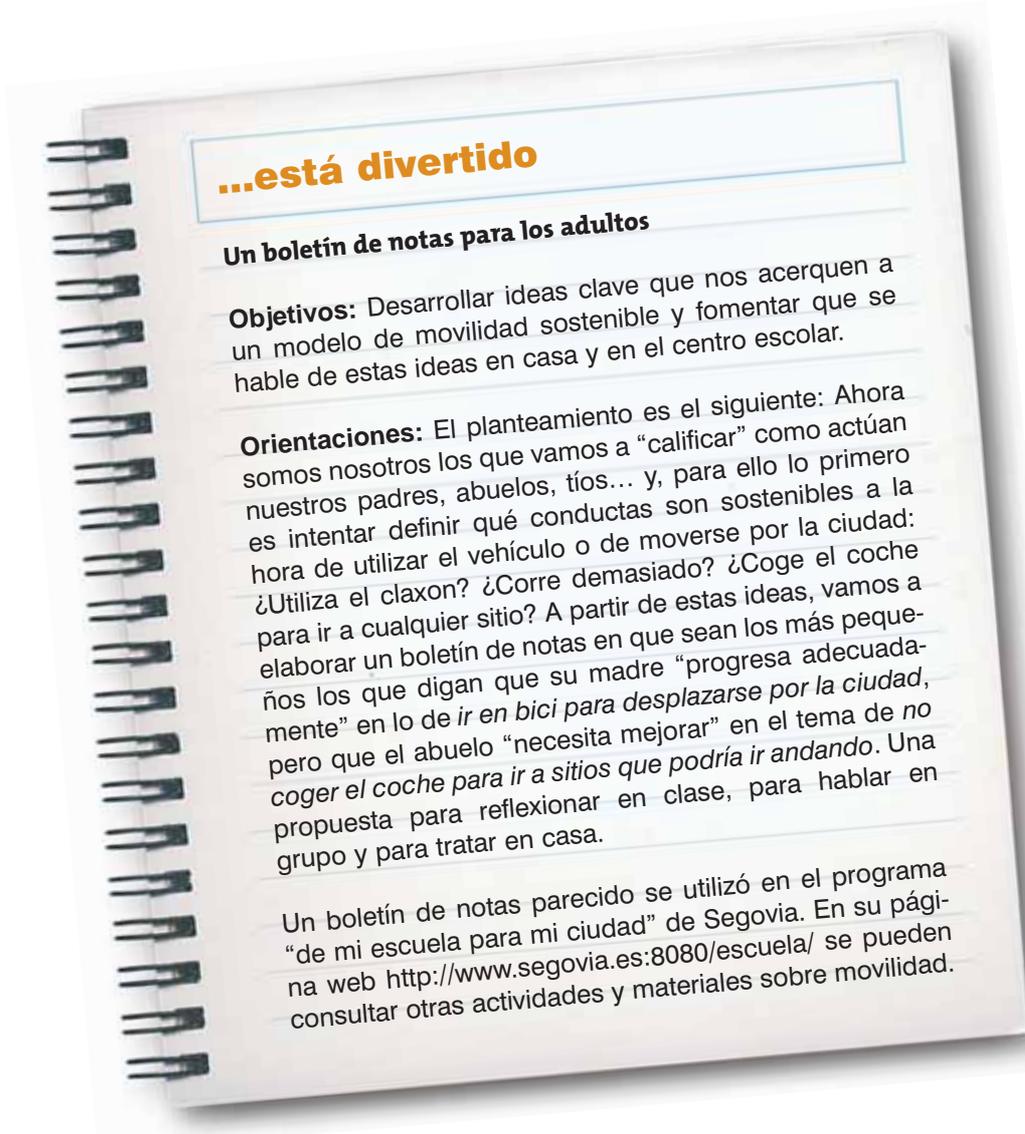


# Caja de herramientas de... **Movilidad**

El otro día se nos ocurrió investigar sobre el número de coches que había en Castilla y León y resulta que tuvimos que sacar la calculadora, porque nos aseguraron que había suficientes para, poniéndolos en fila india, ¡pues eso!, que la fila llegaría más allá de la India. En concreto hasta Mongolia que, por si no lo sabes, está justo encima de China. A mi esto me parecía una exageración, pero he tenido que admitir que es verdad...

Dicen los entendidos que la movilidad es una de las “necesidades” más evidentes en nuestra sociedad. Que lo podemos hacer andando, en bici, en coche o en tren, en moto, en avión... que somos demasiados y demasiadas los que elegimos el coche, y que las consecuencias de esta elección tiene mucho que ver con problemas ambientales tan graves como el cambio climático, el ruido, la contaminación del suelo, o la calidad del aire.

Por este motivo, la caja de herramientas de este número va de eso, de dar algunas ideas para, entre todos, movernos de manera más sostenible...



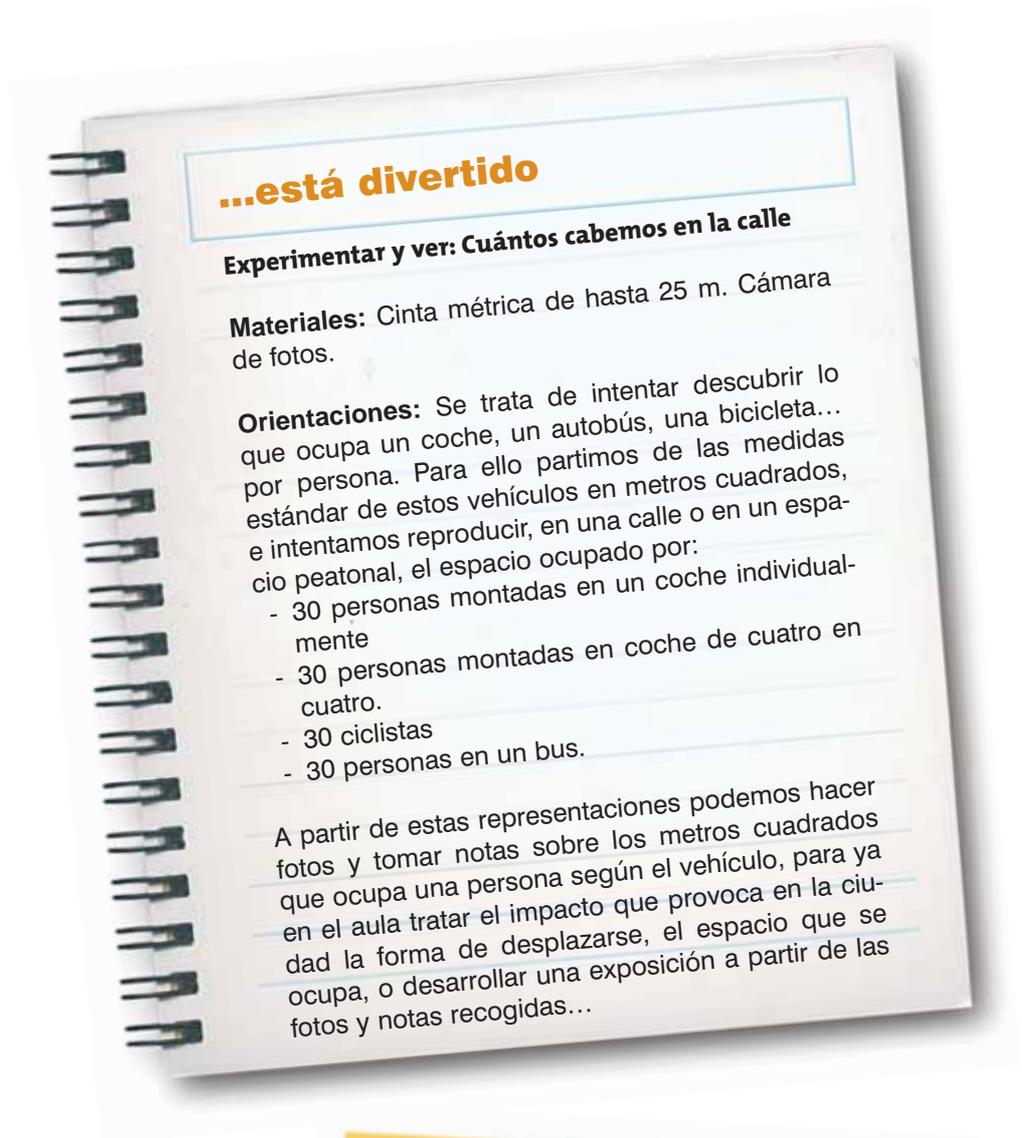
Y para **pensar**, nada mejor que tener ideas. Allá van diez ideas + una para "pensar" antes de movernos...

**1. El coche se utiliza con la cabeza:** El automóvil es una herramienta que nos permite desplazarnos más rápidamente cuando lo necesitamos, no es para ir dos calles más abajo a hacer algo. Usarlo sólo en caso de necesidad es una elección desde la solidaridad. Antes de montar en el coche, podemos pensar en otras posibilidades, bicicleta, autobús...

**2. Pedaleando se tarda menos y es más barato:** Aunque no lo parezca, en la mayoría de las ciudades de nuestra comunidad tardaríamos menos en llegar a distancias de hasta cuatro kilómetros yendo en bicicleta que en automóvil y, además, montar en bici con nuestros hijos e hijas es una buena manera de iniciarlos en la seguridad vial.

**3. Se puede ocupar lo justo:** Debes pensar que la calle es de todos: aparcar sin que nuestro automóvil moleste en el paso de peatones, respetar los pasos de cebra, las esquinas y pasos para carritos y sillas de ruedas es la mejor manera de compartir la calle. Si la calle es de todos, el espacio que ocupamos con nuestro vehículo debe estar habilitado para ello y ocasionar las menores molestias posibles al resto de personas. Y mucho mejor en el garaje.

**4. Si lo pensamos... Mejor un solo viaje, y además compartido:** Planificar para, si tenemos que utilizar el vehículo, aprovechar para hacer todas esas cosas que teníamos que hacer y aprovechar esa salida con diversos propósitos es una buena forma de movernos. Si además, compartimos nuestro viaje con otra persona estamos contaminando la mitad, usando la mitad de espacio, haciendo la mitad de ruido... ¿y si sois tres para compartir?



**¡!** Aunque parezca mentira, la movilidad tiene que ver con el agua, con los urogallos, con los escarabajos, con los árboles... Para colaborar y posibilitar que nuestros hijos, y los hijos de sus hijos, y sus hijos... puedan seguir disfrutando de la misma tierra, del mismo aire, de los mismos árboles, animales y ríos que disfrutas tú y que disfrutaron nuestros padres y abuelos, es necesario, también, hacer sostenible nuestra manera de movernos. Para ello, no es preciso perder calidad de vida, sólo hacer las cosas PENSÁNDOLAS un poco.

## ...está escrito

**Siempre en movimiento** es una exposición de la Junta de Castilla y León que está itinerando por diversos centros de la administración castellano leonesa y en la que se apuesta por la movilidad sostenible como fórmula para luchar contra el cambio climático. Próximamente estará también en el programa de préstamos de exposiciones de la Consejería de Medio Ambiente.

**Transporte: ¿mejor cuanto más rápido? Boletín CF+S nº 28**  
Puede encontrarse en:

<http://habitat.aq.upm.es/boletin/n28/ajsan.html>

En esa misma página encontraréis un magnífico artículo de opinión de José Santamarta donde desgaja los problemas asociados al automóvil en las grandes urbes. Aunque es de 2002, sus ideas son de rabiosa actualidad.

**Guía divulgativa. Ventaja de los medios de transporte público y no motorizados.** Un análisis de las ventajas que supone desplazarse en medios públicos realizado por Ecologistas en Acción y subvencionado por el anterior Ministerio de Medio Ambiente.

Puede consultarse también en:

<http://www.ecologistasenaccion.org>

**Ideas y buenas prácticas sobre la movilidad sostenible.**

Un nuevo cuadernillo como el anterior que, esta vez, desglosa una serie de buenas ideas para hacer de nuestra movilidad cotidiana un acto más responsable con nuestro medio ambiente.

Se puede buscar en:

<http://www.ecologistasenaccion.org>

**Modelo de Pacto Local; Movilidad Sostenible y Metodología de Redacción.**

Este es un modelo para desarrollar un pacto local para la movilidad sostenible y que ha sido desarrollado por el Grupo de trabajo de ecología urbana de la Red de Ciudades y Pueblos hacia la Sostenibilidad, y que está basado en experiencias reales. Puede ser un buen comienzo para trabajar la movilidad desde lo local.

Se puede bajar en:

<http://www.diba.es/mediambient/pdf/modelopactomovilidad.pdf>

**A pie.** Cuaderno de intervención peatonal. Se trata de una guía sencilla que, tal como se presenta, es una "pequeña guía para repensar las calles desde el punto de vista del peatón".

Se puede bajar de Internet en:

<http://www.asociacionapie.org/apie/Cuaderno%20de%20Intervenci%20F3n%20Peatonal.pdf>

## 5. Aprender a conducir (también) con cabeza:

En una parada superior a un minuto se ahorra gasolina si apagamos el motor y después lo encendemos. Usar las marchas para frenar el coche, utilizar las marchas más largas, ir siempre a punta de acelerador, o apagar el aire acondicionado puede suponer ahorrar más del 40% de combustible y dejar de emitir más de 8 kg de CO<sub>2</sub> cada 100 km. Recuerda que con una marcha metida y sin pisar el acelerador, a más de 20 km/h no se consume combustible.

## 6. Comprar sabiendo dónde y qué:

Cuando compramos, podemos optar por comprar en lugares cercanos, lo que nos permite hacer la compra a pie, o lejanos, lo que nos obliga a coger el vehículo. Hacer la lista de la compra hecha con antelación nos permite planificar dónde compramos. Además, si optamos por un producto cuyo origen es cercano estamos disminuyendo el impacto ambiental derivado de su transporte.

## 7. Educar en el coche.

En nuestro papel de madres y padres, al volante, como peatones, ciclistas o usuarios de un autobús, tenemos una enorme responsabilidad pues, todo lo que hacemos y no hacemos, nuestro comportamiento, lo que decimos... se lo estamos transmitiendo a nuestros hijos e hijas: si conducimos con la cabeza, si respetamos a otras personas, si nos comprometemos con nuestro medio ambiente. estamos enseñando una lección maravillosa.

## 8. ¿Hace mucho que no revisas tu vehículo?

Seguir las normas de mantenimiento recomendadas por el fabricante equivale a reducir las emisiones contaminantes del automóvil y a mejorar su eficiencia energética. Cuando vayas a la gasolinera, recuerda que gasolina derramada, al evaporarse, contamina el aire: esto se puede evitar no llenando el depósito hasta arriba.

## 9. En quad o en moto de cross, o en un 4x4...

Infórmate sobre la normativa existente en relación al medio natural donde lo utilizas. Su uso, en la mayoría de los casos, está restringido a carreteras asfaltadas o a caminos autorizados, y en los espacios protegidos suele estar prohibido su paso. Quizás sólo hace falta un poco de cabeza para entender que la utilización de este tipo de vehículos no significa que puedas usarlos donde y como quieras y además... ¿Por qué no pasear mejor en bici?

**10. Yendo al colegio:** El camino escolar, ese camino que miles de niños y niñas hacen cada día, puede ser un lugar seguro y agradable para los escolares: depende de nosotros. ¿Cómo?

Estacionando de forma adecuada y sin provocar espacios de peligro para los peatones, acompañando a nuestros hijos a pie, compartiendo ese viaje con otras familias, o promoviendo desde el AMPA que los niños, igual que lo hicimos nosotros, vayan paseando en grupos a cargo de un adulto o un niño más mayor.

**UNA +: Pensando que somos parte del problema pero, sobre todo, parte de la solución.** Y que simples actos en lo cotidiano, gestos sencillos y pequeños cambios en nuestra forma de desplazarnos cada día son, todos juntos, la mejor manera de hacer de nuestras poblaciones lugares más vivibles.

## ...está por la red

**Ecorally.** <http://www.ecoheroes.es/juega.php>

Un juego en el que eliges el transporte más eficiente para llegar a la meta mientras controlas las emisiones de tu vehículo. Está en una web con diferentes recursos educativos e informativos sobre movilidad y cambio climático.

**EREN: Movilidad sostenible.**

<http://www.eren.jcyl.es> siguiendo la ruta "ahorro y eficiencia energética-sector transportes-planes de movilidad".

En el portal del EREN, entre otros documentos, podemos encontrar información sobre movilidad sostenible, planes de movilidad urbana, medidas a tomar para promover la sostenibilidad del transporte, etc.

**De mi escuela para mi ciudad.**

<http://www.segovia.es:8080/escuela/>

Este programa de educación ambiental tiene como meta la participación infantil y juvenil en la gestión urbana. Durante los años 2003 al 2008 en este programa se ha trabajado sobre el camino escolar y la movilidad en la ciudad. Se pueden consultar y bajar materiales en la página web del Ayuntamiento de Segovia y en: [http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/programas\\_ceneam/escuela\\_ciudad/](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/programas_ceneam/escuela_ciudad/)

**Fundación movilidad.**

<http://www.fundacionmovilidad.es:8080/index.php?sec=8>

En esta página podemos encontrar una biblioteca virtual sobre movilidad de las más completas. Es necesario darse de alta.

**Conbici, Coordinadora en defensa de la bici.**

<http://www.conbici.org>

Es la coordinadora ibérica para la promoción de la bicicleta y la defensa de los intereses de los y las ciclistas. Reúne a 40 asociaciones de España y Portugal. Además de documentación, artículos, legislación... se puede tener acceso a varias campañas realizadas para favorecer el uso de la bici en la ciudad, entre ellas "Con bici al cole".

## ...estamos de visita

**Centro de Interpretación del Metro de Madrid.**

Próximamente se va a inaugurar este centro que, en principio, va a contar con dos sedes: una en la antigua estación de Chamberí y otra en la Nave de Motores de la Central Eléctrica de Pacífico. Se presenta como un lugar donde "recorrer, como una máquina de tiempo que nos llevará al pasado, la historia del metropolitano, su evolución e influencia en las transformaciones de Madrid". Más información en <http://espormadrid.blogspot.com/2007/10/andn-0-centro-de-interpretacin-del.html>

**Semana Europea de la Movilidad.** Entre el 16 y el 22 de septiembre, miles de poblaciones de toda Europa han participado en la Semana Europea de la movilidad con el lema "Aire limpio para todos". En su primera jornada sirvió para presentar en Madrid la exposición "Movilidad Sostenible" en las arcadas del recinto de Nuevos Ministerios. Se puede acceder a la página oficial de esta semana en: [http://www.mma.es/secciones/medios\\_comunicacion/campanas/programa\\_2008.htm](http://www.mma.es/secciones/medios_comunicacion/campanas/programa_2008.htm)



# Soria Global

## El primer geoportal provincial en Castilla y León

La historia le da a Soria una vez más la oportunidad de ser protagonista, y ¡no por el frío! Conocida, a día de hoy, por el equipo de fútbol que lleva el nombre de aquel ilustre pueblo prerromano, por la poesía de Machado “Caminante no hay camino...” y, por la música de Gabinete Caligari “Voy camino Soria”, ahora le toca el turno a la tecnología. Así nace “Soria Global”, el primer Geoportal provincial de Castilla y León, que ha sido reconocido con el Premio Info Rural de Castilla y León 2008.

### Soria existe

Soria ha dejado de ser una gran desconocida gracias a la creación de una herramienta informática. Con ella, el internauta puede acceder a interesantes datos de la provincia de diferente índole: de carácter geográfico, turístico e incluso puede recabar información sobre alojamientos y restaurantes. Este proyecto que nace con el objetivo de cubrir las diferentes necesidades de los técnicos de los cuatro grupos de acción local (Adema, Asopiva, Proynerso y Tierras Sorianas del Cid) y de la Administración, se ha transformado en una herramienta que aglutina, optimiza y pone en valor la información territorial de la provincia soriana.

El servicio fundamental de este Geoportal es el Sistema de Información Geográfica, accesible a través de la web [www.soriaglobal.es](http://www.soriaglobal.es), desarrollada para que su acceso sea intuitivo y sin coste alguno. En ella, el internauta desde de la página principal puede acceder a toda la información territorial a través de un servidor de mapas y/o de un vuelo virtual en 3 dimensiones.

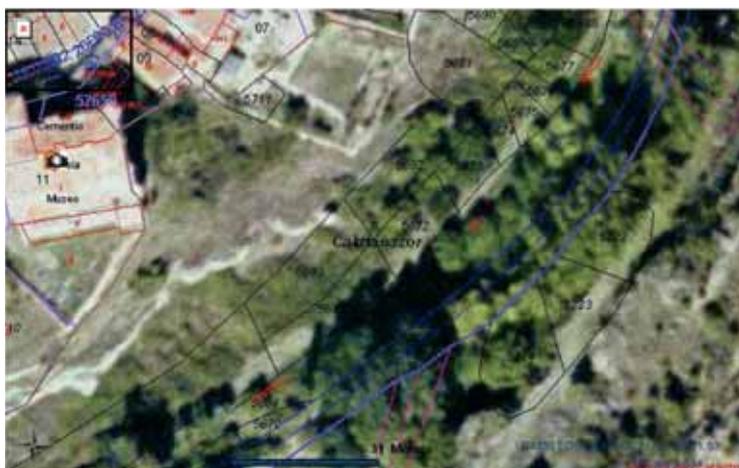
El servidor de mapas basa su información en una cartografía base conectada a servidores WMS, Junta de Castilla y León, Ministerio de Economía y Hacienda y Virtual Herat; nos facilita datos económi-

cos, demográficos, industriales, sociales y organizativos de todos los municipios de Soria, y todo ello se muestra organizado en diferentes capas temáticas como patrimonio, turismo, industria, equipamientos, etc. Además, se pueden realizar consultas estadísticas y/o generar informes municipales con diferente información.

El vuelo virtual en tres dimensiones se trata de un preciso simulador basado en un soporte de fotografía aérea con el que sobrevolar la provincia de Soria sobre un escenario de tres dimensiones, y cuenta con herramientas de medición, análisis paisajísticos, generador de áreas de visibilidad y de videos.

Destacar que “Soria Global” es el primer Geoportal provincial de estas características en Castilla y León, y sólo una

*El objetivo de un Geoportal es impulsar la difusión de la información geográfica, principalmente de carácter temático, aprovechando la oportunidad que brindan las nuevas tecnologías y, específicamente, Internet.*



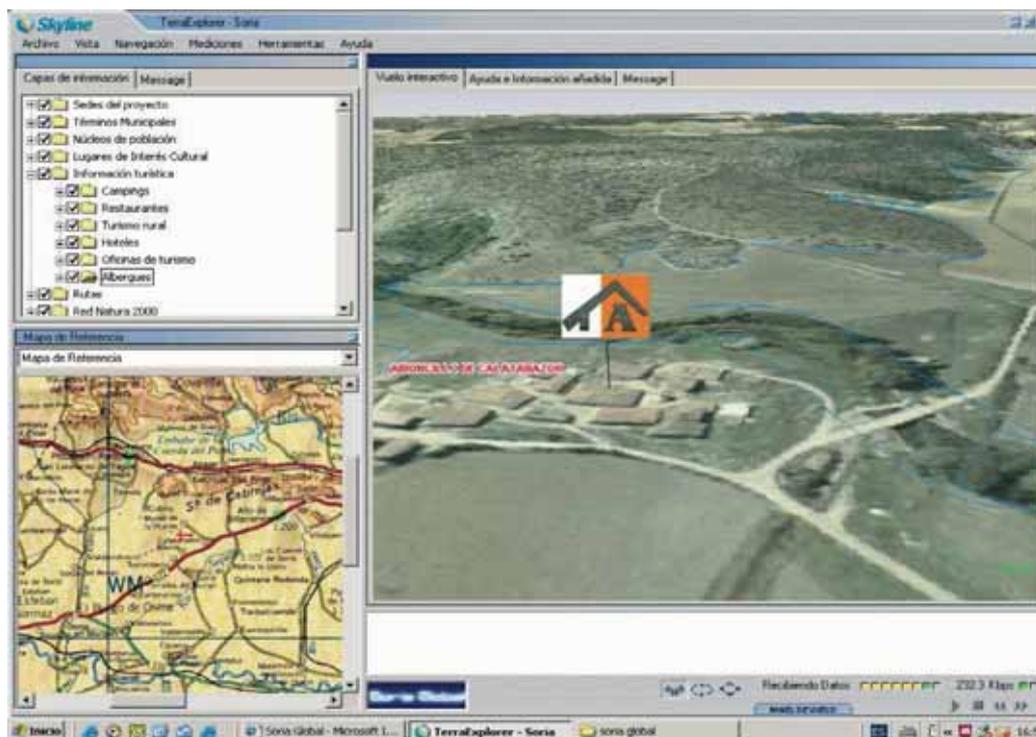
decena las provincias españolas lo tienen. Proyecto pionero sobre el que la Junta de Castilla y León ha tomado en cuenta la metodología de trabajo desarrollada en Soria para intentar extender este proyecto para el resto de la Comunidad.

**Soria Global surge de un convenio entre Diputación de Soria, los cuatro grupos de acción local y CESEFOR (Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León) y Junta de Castilla y León.**

### **"Soria Global" premiado**

El pasado mes de julio, la Asociación Foro Info Rural de Castilla y León conce-

día al proyecto "Soria Global" el IV "Premio Info Rural de Castilla y León", premio que se da en reconocimiento al trabajo realizado en el ámbito de la sociedad de la información en el ámbito rural. Con esta distinción se ofrece un reconocimiento público a quienes se han destacado por alguna acción o iniciativa concreta en el desarrollo de la sociedad de la información en el medio rural, prestando especial atención al ámbito de la Comunidad de Castilla y León.



### **Los usuarios del proyecto.**

Rodrigo Gómez, coordinador del proyecto, comenta que aunque el objetivo con el que nace "Soria Global" es cubrir las necesidades de los agentes de desarrollo local, curiosamente, los usuarios del Geoportal son los turistas que piensan acercarse a conocer la provincia soriana. Entran en la página buscando información y respuestas a diferentes preguntas: ¿Cómo puedo encontrar la coordenada exacta de una casa rural? ¿Cuál es el horario de apertura del museo del municipio de al lado de donde duermo esta noche? ¿Qué atractivo paisajístico tiene el valle en el que me alojo? Por el contrario, los sorianos son los que menos uso hacen de este instrumento. Son los formadores de los telecentros los que utilizan esta herramienta virtual para, a través de la misma, introducir a los destinatarios de sus cursos en el mundo de Internet.

### **Más información en...**

[www.soriaglobal.es](http://www.soriaglobal.es)

Rodrigo Gómez Conejo  
Jefe del Área de Tecnologías de la Información de CESEFOR  
Polígono Industrial "Las Casas"  
Calle C, Parcela 4  
42005 Soria, España

Correo electrónico: [rodrigo.gomez@cesefor.com](mailto:rodrigo.gomez@cesefor.com)  
Teléfono: 975 21 24 53  
<http://cibercentros.jcyl.es/emprendedores/index.php>



# La custodia del territorio

Voluntariedad, motivación, confianza, participación..., son términos que se esconden detrás de un novedoso modelo de gestión del territorio cuyo fin último es la conservación del patrimonio natural, cultural y paisajístico.

Para conseguirlo, la llamada “custodia del territorio” promueve acuerdos y mecanismos de colaboración entre propietarios, entidades promotoras y otros agentes públicos y privados interesados. Se trata, en definitiva, de una fórmula que persigue una corresponsabilidad entre propietarios y sociedad civil usuaria del territorio o interesada en su conservación. Por supuesto, las administraciones públicas son otro eje importante sobre el que se apoya este modelo, en calidad de responsables del ordenamiento territorial y como posibles impulsores de estas iniciativas, e incluso como titulares de fincas custodiadas.

## Acaso no tan nuevo

La custodia del territorio es una estrategia de conservación de la que se tiene conocimiento hace más de un siglo. En España, la primera experiencia de este tipo data de 1975, y tuvo lugar precisamente en nuestra comunidad autónoma. En concreto en Montejo de La Vega (Segovia), con la promoción de un refugio de rapaces por parte de Félix Rodríguez de la Fuente, siendo vicepresidente de la asociación WWF/Adena.

Tras años de lenta y dispersa implantación, en el año 2000 la firma de la Declaración de Mostesquiú formaliza en España el movimiento de custodia del territorio y lo define como: ‘el conjunto de estrategias diversas (de educación, de gestión, de mediación, de desarrollo comunitario...), que pretenden favorecer y hacer posible la responsabilidad en la conservación y uso sostenible del espacio terrestre, fluvial y marino y de sus recursos naturales, por parte de propietarios y usuarios de este territorio, y se dirige principalmente a la propiedad privada’.

## La puesta en marcha

Los primeros pasos en su constitución suelen partir de la denominada entidad de

custodia, que como tal, carece de reconocimiento jurídico propio. Habitualmente estas entidades no lucrativas son ONGs, fundaciones, asociaciones,..., aunque también pueden asumir esta función las administraciones públicas. Los promotores de la custodia se dirigen inicialmente a la propiedad para plantearle distintas posibilidades de gestión sostenible de su finca, prestarle un asesoramiento y apoyo externo, y sobre todo, garantizar un plan de seguimiento y de viabilidad económica de la gestión que se defina, siempre en diálogo constante con el propietario.

La custodia se aplica sobre un terreno concreto, perfectamente definido en sus límites, pudiendo pertenecer a uno o a varios propietarios. No existe un ‘hábitat tipo’ susceptible de ser custodiado, y la conservación del territorio en cuestión puede ser perfectamente compatible con el aprovechamiento económico de los recursos por parte del titular del terreno.

Esta herramienta coparticipativa no sustituye, sino que complementa, a los instrumentos y políticas de conservación ya existentes.

Por otro lado, las entidades de custodia no sólo se limitan a la planificación de los usos y aprovechamientos, sino que también contemplan acciones en el ámbi-

*En mayo de 2004 se celebraron en Murcia las I Jornadas Nacionales sobre la Custodia del Territorio, cuya continuidad ha sido bienal.*



*La custodia del territorio se caracteriza por su flexibilidad y dinamismo, adaptándose a las particularidades de la finca objeto de la custodia.*

to de la sensibilización de la población, la búsqueda de colaboración de terceros o la coordinación con otros agentes de la zona (administraciones, consorcios, grupos de trabajo locales, etc.). En ocasiones, el trabajo se limita a actuar de interlocutor entre propietario y administración local, para que esta última asuma el papel de entidad de custodia.

### El acuerdo de custodia

Una vez negociadas, y aceptadas por ambas partes, las condiciones para la gestión sostenible de la finca afectada, se plasman en el acuerdo de custodia.

Las formas en que se puede materializar este acuerdo son múltiples (acuerdos verbales, contratos, convenios, donaciones, etc.), así como el grado de participación e implicación del propietario en la gestión del día a día. Podemos resumirlo en acuerdos en los que el propietario mantiene la gestión de la finca pero asume compromisos de conservación, acuerdos en los que se traspasa la gestión de la finca a la entidad de custodia o acuerdos que implican la transmisión de la propiedad a la entidad de custodia.

### Experiencias en Castilla y León

En la región se contabilizan, al menos, diecisiete iniciativas promovidas por cinco entidades de custodia diferentes: WWF/Adena, Fundación Global Nature, FAPAS, Fundación Oxígeno y Fundación Naturaleza y Hombre. Estas entidades han llegado a acuerdos con propietarios privados y públicos de montes, para conservar el hábitat de aves en unos casos (refugio de rapaces, entorno de lagunas de parada migratoria, área de influencia de quebrantahuesos), especies raras o amenazadas (entre otras el oso pardo), espacios naturales protegidos, o el mantenimiento de usos y aprovechamientos tradicionales. Las provincias que cuentan con estos territorios custodiados son: Palencia (11), Burgos (4), Salamanca (2) y Segovia (1).

### Una plataforma de trabajo en red

Como iniciativa de la Fundación de la Biodiversidad, se ha constituido recientemente la "Plataforma de la custodia del territorio", entre cuyos objetivos destacan: 'contribuir a la puesta en valor de la custodia como herramienta de gestión viable para la conservación de los recursos naturales, culturales y paisajísticos', y 'promover la creación de espacios para el intercambio de conocimientos y experiencias de las entidades de custodia'.

Las acciones iniciadas por esta plataforma son la creación y mantenimiento de una web, la elaboración de un inventario de iniciativas de custodia del territorio y la puesta en marcha de un foro de intercambio de información entre entidades y personas interesadas.

#### Más información en...

<http://www.custodia-territorio.es>

**Fundación Global Nature**  
<http://www.fundacionglobalnature.org>  
 lanava@fundacionglobalnature.org

**Fundación Oxígeno**  
<http://www.fundacionoxigeno.org>  
 info@fundacionoxigeno.org

**FAPAS**  
<http://www.fapas.es>  
 fapas@fapas.es

**WWF/Adena**  
[http://www.wwf.es/que\\_hacemos/refugio\\_de\\_montejo/index.cfm](http://www.wwf.es/que_hacemos/refugio_de_montejo/index.cfm)  
 info@wwf.es

**Fundación Naturaleza y Hombre**  
<http://www.fnyh.org>  
 administracion@fnyh.org



# José Ignacio Delgado Palacios, Alcalde de Caleruega (Burgos)

José Ignacio Delgado Palacios es, además de calerogano y padre, alcalde del municipio de Caleruega. Localidad situada unos 30 Kilómetros de Aranda de Duero, a 959 metros de altitud y con unos 510 vecinos que han sabido conservar las tradiciones compatibilizándolas con las necesidades del presente. La economía de la localidad es fundamentalmente agrícola: cereales de secano y viñedos. Estos datos son relevantes para entender que se haya llevado a la práctica en este espacio la iniciativa "Custodia del territorio".

**BOLECÍN:** ¿Cómo surgió la idea de establecer un acuerdo de custodia del territorio?

**JOSÉ IGNACIO:** Roberto Lozano, director gerente de la Fundación Oxígeno, y sus amigos venían a observar las aves esteparias presentes en nuestro territorio y fue quien nos comentó que se podría llevar a cabo un plan de conservación de estas aves. Estudiamos las ventajas que tenía esta iniciativa y aceptamos implantarla.

**B.:** ¿En qué se concreta el programa en su municipio?

**J.I.:** Trata de conservar los páramos y estepas, compatibilizando este objetivo de protección con los intereses agrícolas, ganaderos, cinegéticos y de ocio. La iniciativa pretende, además, poner en valor el patrimonio natural, cultural, etnográfico e histórico-artístico del municipio y su entorno para su conservación, divulgación y disfrute de los ciudadanos, al mismo tiempo que pretende una dinamización turística y cultural de la zona. Prevemos que tendrá una duración indeterminada, teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto, firmado en 2004.

**B.:** ¿Tiene alguna ventaja participar en este tipo de iniciativas?

**J.I.:** ¡Sí, muchas! Y no solamente las encaminadas a la conservación de las aves esteparias y su ecosistema, con la

implantación de medidas de protección como el mantenimiento de los usos tradicionales –principalmente el pastoreo–, o la ordenación de las plantaciones de árboles o del regadío. También las que pretenden una dinamización cultural y turística de la zona, como el desarrollo de actividades de sensibilización y educación ambiental enfocadas a menores y adultos.

**B.:** ¿Cómo se lleva a la práctica esta custodia?

**J.I.:** Haciendo lo que desde siempre se ha hecho, manteniendo los barbechos, que es el potencial para que vivan las aves esteparias, y evitando la utilización de insecticidas y herbicidas.

**B.:** ¿Qué papel tiene la entidad de custodia?

**J.I.:** Fundación Oxígeno fundamentalmente nos aconseja, y el Ayuntamiento se deja aconsejar. Al no contar con exper-

*La custodia del territorio se desarrolla en las fincas Los Llanitos y El Corralón, terrenos propiedad del Ayuntamiento de Caleruega, unas 350-400 Ha.*

*Las Jornadas sobre hábitats esteparios fueron un foco de atracción para esta iniciativa.*



tos en temas ambientales dentro del Ayuntamiento, la Fundación Oxígeno cubre esta función.

**B.: ¿Cómo se financia el proyecto?**

**J.I.:** Firmando diferentes acuerdos de colaboración con entidades como la Fundación Territori i Paisatge de Caixa Catalunya, que parte de su política es sobre conservación de aves esteparias en peligro de extinción, o Caja de Burgos. Con estos acuerdos financiamos acciones como inventarios de población de aves o la puesta en marcha del centro de interpretación Las Loberas.

**B.: A los vecinos ¿se les ha implicado en esta iniciativa de conservación?**

**J.I.:** ¡Sí, claro! Los pastores nos informan de cuántas aves ven y dónde, ya que su

presencia es compatible con el pastoreo. Los cazadores tienen mucho cuidado en la época de caza con estas aves. Además, la opción de habilitar una lobera surgió con el fin de aprovechar, además del fin educativo, el auge que registra el turismo rural. Entre otras cosas también tratamos de atraer a otras personas con la celebración de las Jornadas sobre Hábitats Esteparios.

**B.: Podemos decir que esta iniciativa es beneficiosa para el propietario, la entidad de custodia y sobre todo para el monte ¿La recomendaría a otros propietarios?**

**J.I.:** Por supuesto, ya que con esto ganamos todos y todos podemos disfrutar de lo que conservamos.

*En este territorio encontramos la principal colonia de ganga ortega en la provincia de Burgos, conocida como chorla, con una población de entre 10 y 20 ejemplares. Ocasionalmente podemos observar avutardas y alcaravanes.*



**Las Loberas**

Tesoros de la arquitectura popular, son construcciones circulares dentro de los corrales donde se guardaban los rebaños durante la trashumancia. Tienen una sola entrada y respiradero y las utilizaban los pastores para pasar la noche y protegerse de los lobos en caso de que entrasen en los corrales. En este marco cultural nace el Centro de Interpretación de Las Loberas, ubicado en las loberas del Monte Alto, conjunto de tres tenadas construidas con piedra, sabina y tejas de barro. El objetivo de esta iniciativa es interpretar la información del medio rural y natural, con especial incidencia en la observación de la intervención humana en el manejo del entorno y de los usos que a lo largo de miles de años han modelado el paisaje. Para José Ignacio, uno de los principales atractivos del Centro es una torre observatorio de 10 metros de altura. Según sus palabras “se trata de una maravilla, porque la panorámica permite contemplar e interpretar, desde los Picos de Urbión, Somosierra... además de un bosque de encina milenario de 200 hectáreas».

**Más información en...**

Ayuntamiento de Caleruega  
C/ Excma. Diputación provincial, S/n.  
09451 CALERUEGA (Burgos)  
Tel.: 947 53 40 05  
<http://www.custodia-territorio.es>  
[www.fundacionoxigeno.org](http://www.fundacionoxigeno.org)



# La Casa que “reserva” los tesoros del Duero



reserva natural  
Riberas de Castronuño-  
Vega del Duero

Parece que hasta el río Duero, con las sinuosas formas que dibuja antes del embalse de San José, nos recibe con un cortés gesto de reclinación en nuestra visita a las Riberas de Castronuño-Vega del Duero. Aunque puede que este gesto corresponda al interés por proteger a esas especies que se refugian, crían y habitan en sus márgenes, o puede ser también una indicación que nos lleva a recorrer los variados elementos paisajísticos con los que cuenta el espacio.

Y es que este Espacio Natural Protegido, declarado Reserva Natural en abril del año 2002, es la única zona de la provincia vallisoletana que tiene protección medioambiental especial. Un aperitivo de todos sus tesoros podemos encontrarlo en esta Casa de la Reserva.

## La joya de la provincia

En el centro oeste de la provincia de Valladolid y lindando con la de Zamora, este espacio natural cuenta con más de 8.400 hectáreas pertenecientes a los términos municipales de Castronuño, Pollos, Tordesillas y Torrecilla de la Abadesa. Este enclave nos invita, por sí mismo, a visitarlo, a desarrollar todos los sentidos, a despertar inquietudes, a jugar a encajar todas sus piezas, tan diferentes y tan complementarias que juntas dan el mejor resultado posible: un medio ligado, inexorablemente, a un río.

El Duero proporcionaba, hasta bien entrado el siglo XX, sustento a los pescadores, a los barqueros que transportaban jornaleros y rebaños, a los agricultores que cultivaban su fértil vega... Hoy sigue cuidando a todas sus poblaciones, y proporciona cobijo a la garza imperial, al martinete, al aguilucho lagunero, y a muchas otras especies que habitan entre su vegetación de ribera, o entre sus encinares, sus bosquetes de pino piñonero, sus zonas de cultivo. Y es que esa presa del embalse de San José, construida en su día para convertir en regadío una zona de secano, aún sigue

*La Casa de la Reserva se erige como un foco de atracción turística de la zona, contribuyendo al impulso y dinamización provincial.*



viendo como su gente intenta vivir, respetuosamente, de los muchos recursos que en ella hay.

### Pasen y vean...

*A través de juegos y paneles interactivos descubriremos muchas curiosidades de los habitantes de este espacio.*

Nada más llegar a este edificio inaugurado en el 2005 y situado en La Muela, la zona de bodegas más alta del pueblo, nos recibe, a su lado, la ermita de Santa María del Castillo. Según entramos, los monitores -Cristina, Alberto o Fabiolanos explican muy amablemente, en el área de atención al público, cuál es el recorrido recomendable y todo lo que vamos a encontrar en nuestra visita. Comenzamos pasando por un teatrillo en el que la imperial mascota de la Casa, la garza, nos emplaza a la salida para hacernos una fotografía con ella. También viajaremos, a través de sugerentes imágenes y palabras, a un espacio de la REN (Red de Espacios Naturales de Castilla y León), ámbito

que irá cambiando a lo largo del año mostrando diferentes exposiciones de los tesoros naturales de nuestra región. Después disfrutaremos, en vivo y en directo, de la calma y la belleza que supone mirar y acercarse, a través de una cámara telecomandada, a las aves del río: azulones, cercetas, zampullines jugando a despistarnos con sus inmersiones en el agua. Y da igual que no haga muy buen tiempo fuera, ¡aquí tenemos la ventaja de no mojarnos si llueve!

En la segunda planta, además de contar con otra interesante exposición temporal, seguiremos ahondando en la diversidad de los paisajes y su formación, en las especies vegetales y animales de la zona, en el pasado de sus gentes, y podremos dar un curioso y entretenido paseo en barca, disfrutando del entorno que nos espera fuera con una agradable brisa en la cara, saliendo, con total seguridad, con esa gran sonrisa que nos hace falta para esa foto final, ¡no os olvidéis!



### Programa de actividades para la dinamización socioeconómica



En las distintas casas del parque de la REN, se están llevando a cabo una serie de actividades culturales y educativas como un recurso adicional a los servicios habituales de información y educación ambiental. La programación se puede consultar en la web de la Fundación Patrimonio Natural, así como en cada una de las casas. Si quieres conocer las interesantes propuestas de la Casa de la Reserva Riberas de Castronuño-Vega del Duero, puedes contactar con ella por teléfono o correo electrónico ([riberasdecastronuño.ren@jcy.l.es](mailto:riberasdecastronuño.ren@jcy.l.es)). Y, si así lo solicitas, formarás parte de su base de datos avisándote de estas actividades puntualmente.

#### Más información en...

<http://www.patrimonionatural.org>  
<http://www.jcyl.es/turismo>

#### Casa de la Reserva

C/ Iglesia s/n, 47520 Castronuño (Valladolid)  
Teléfono: 983 866 215

Horario de otoño/invierno (15 octubre al 14 marzo):  
Mañanas de 10:00 a 14:00 h.  
y tardes de 16:00 a 20:00h.

Horario de primavera (15 marzo al 31 de mayo):  
Mañanas de 10 a 14:00  
y tardes de 16:00 a 19:30

Horario de verano (1 junio al 14 octubre):  
Mañanas de 9:30 a 14:00  
y tardes de 16:30 a 19:30

La sección "de excursión a..." quiere acercar a las páginas del BoleCIN algunas actuaciones o propuestas desarrolladas fuera de nuestra región. Creemos que una mirada al exterior puede ayudarnos a abrir miras, a aprender, a intercambiar, a conocer...

En esta ocasión os presentamos un proyecto gallego publicado en la revista digital Sostenible que cuenta con el apoyo de la Diputación de Barcelona.

## De excursión a... Galicia (pasando por Barcelona)

# 'Proyecto Climántica': las aulas ponen su grano de arena para cambiar el mundo

Más de 150 escuelas participan en Galicia en una experiencia pedagógica pionera de sensibilización frente al cambio climático que ha despertado incluso el interés de la ONU.

Mientras las burocracias mundiales avanzaban lentas en el complicado camino de los compromisos políticos reales frente al cambio climático, un grupo de profesores gallegos de secundaria realizaban hace ya tiempo su Plan Kioto particular. Conscientes de que en el engranaje planetario una diminuta pieza puede competir en poder de cambio con un discurso grandilocuente pero poco efectivo, estos docentes iniciaron su pequeño proyecto inspirado en esa lucha.

A Francisco Sónora le corresponde el mérito de esa semilla de lo que hoy es el proyecto Climántica. Todo comenzó a pie de aula, donde este inquieto profesor de biología y geología decide hablar a sus alumnos del calentamiento global y a la vez se da cuenta de que ha topado con

una herramienta perfecta con la cual conectar la realidad con el aula, relacionar diversas disciplinas académicas e implicar de un modo más activo a sus alumnos en las materias estudiadas. La sintonía con un grupo de docentes que no dudan en unirse para llevar adelante la experiencia y un premio de innovación educativa, sirven de catalizador para lo que se convertirá rápidamente en un programa didáctico mucho más ambicioso.

### Innovación y transversalidad una clave de actuación

El propio Sónora nos relata como en el momento en que ejercía de director de un centro educativo se establece una provechosa colaboración en el equipo docente. El profesorado detecta la posibilidad de tirar del hilo de las conexiones que unen diversas temáticas que son trabajadas en el aula. Y ahí, el cambio climático, surge como "oportunidad perfecta", en palabras de Sónora, para enlazar un rico abanico de centros de interés.

Y es que maestros y profesores implicados en Climántica han sido capaces de producir contenido a partir de, y relacionando con, múltiples materias del currículo escolar. Desde biología hasta economía, pasando por geografía, geología, historia, física, química o tecnología, las



posibilidades se ha demostrado que son múltiples. Más allá del simple objetivo que sería facilitar la comprensión de todo lo relacionado con el cambio climático, los docentes destacan que están profundizando en la facilidad para interrelacionar conceptos. Así, de forma paralela, subrayan las oportunidades para introducir otro tipo de problemas ambientales específicos y la comodidad a la hora de hacerlo de un modo sencillo.

En plena elaboración del Plan de Acción Contra el Cambio Climático, el gobierno gallego se encuentra entonces con una iniciativa como ésta, y apuesta por ayudarla a madurar. En poco tiempo, el éxito del proyecto acaba convirtiéndolo de hecho en bandera del Plan diseñado por la Consellería de Medio Ambiente de la Xunta. Al hilo, la colaboración con el área de Educación de la administración consigue involucrar en poco tiempo a más de 150 colegios de primaria y secundaria. Desde este departamento señalan que la iniciativa crece tanto y a tanta velocidad, impulsada también por el interés despertado en diversos foros pedagógicos a nivel estatal e internacional, que en junio de 2008 y en visita a Nueva York, sus promotores se encuentran con el inesperado respaldo de responsables del Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas.

### **Flexible y atractivo: al servicio de todas las aulas**

El reconocimiento internacional ha sido a la vez una forma de ampliar el interés en toda la comunidad educativa. Francisco Sónora está especialmente satisfecho de las posibilidades de adaptación de esta idea a ámbitos educativos diversos y su flexibilidad para ser aplicada en diferentes contextos locales. "Es muy plagiable", invita su creador, recordando que desde países como Argentina, Cuba o Portugal se ha solicitado ya información y recursos para desarrollar iniciativas inspiradas en Climántica. Del mismo modo, el apoyo de la Oficina de Cambio Climático ha contribuido a difundirlo a nivel estatal.

De lo que era un proyecto individual y casi de aula, se ha pasado a una iniciativa que cuenta con la colaboración activa de docenas de centros escolares. Esto ha supuesto la aparición de nuevas siner-



gias, la generación de conocimientos, ideas y actividades relacionadas. Una retroalimentación continua que a la vez enciende nuevas demandas en la comunidad educativa.

Actualmente, Climántica implica de modo directo a un equipo multidisciplinar con cuatro grupos, uniendo asesoría científica y pedagógica, junto con edición gráfica y multimedia. El proyecto más desarrollado es el destinado a alumnos de Secundaria, que incluye ocho unidades didácticas dedicadas a grandes problemas ambientales, conectando a todos ellos con el cambio climático como desafío global. Pensando especialmente en la etapa escolar de Primaria, se han diseñado cómics, e inspirados en estos, se elaboran cortos de animación 3D y videojuegos, explorando la dimensión lúdica del aprendizaje. De modo más amplio, el concepto gráfico y divulgativo de aquí surgido ha impulsado materiales de sensibilización para la ciudadanía en general.

### **Innovación y transversalidad: Un conocimiento que crece en red**

"Yo pedaleo, yo cambio: Si tu cambias, el clima también". Es uno de los lemas que puede leerse en uno de los carteles divulgativos creados al amparo del proyecto Climántica. En este caso, un pingüino ciclista anima a los escolares a realizar pequeños trayectos en bici, haciéndoles conscientes del ahorro a la atmósfera de casi medio kilogramo de CO<sub>2</sub>. "Cambia el clima!", se titulaba ya la unidad didáctica elaborada durante la fase piloto de Climántica.

Saber que en Vigo ha llovido quince días en el último mes, que en Lugo la niebla ha aparecido durante cuatro días la



*Los premios a los estudiantes implicados son un estímulo más de este proyecto.*

semana anterior o conocer durante cuantos días la tormenta ha decorado el cielo de Ourense este trimestre son ejemplos posibles del tipo de información que ha generado un éxito especial dentro del proyecto. Se trata de las estaciones meteorológicas escolares, o Meteoescolas, desarrolladas a pie de aula en el ámbito del Proyecto Climántica. Meteorólogos en potencia de los centros de Primaria y Secundaria se afanan en la recogida de datos locales con periodicidad diversa.

Muchos de estos centros tienen además en funcionamiento sus propias bitácoras en internet, donde hacen seguimiento de informaciones relacionadas con el medio ambiente y con áreas temáticas trabaja-

das en las aulas. Tratar la contaminación de las aguas a través de una depuradora casera con botellas de plástico, o comprender el efecto invernadero en un taller donde los escolares realizan hornos solares con cajas de zapatos son apenas un par de ejemplos prácticos de experiencias realizadas en los colegios. Sus creadores están especialmente esperanzados en la capacidad de esta iniciativa de conectar con la realidad cotidiana de las familias.

"En la medida en que en las escuelas está nuestro futuro, son ellos, niñas y niños, quienes más podrán hacer por cambiar las mentalidades de la sociedad", confían desde el equipo de Climántica.

**sostenible**

Este artículo se publicó originalmente en Sostenible, la revista digital portavoz de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat, red impulsada desde la Diputación de Barcelona.

La suscripción a esta revista gratuita puede gestionarse a través de [http://www.sostenible.cat/index.php?cod\\_idioma=2](http://www.sostenible.cat/index.php?cod_idioma=2)

El autor de este artículo es Roberto Noguerol y este artículo fue escrito el mes de agosto del 2008.

### Más información en...

<http://www.climantica.org/>

Plan Gallego de Acción Contra el Cambio Climático: <http://www.siam-cma.org/cambioclimaticogalicia/index.htm>

## Jornadas, congresos, encuentros...

### Curso Asociación Micológica Montaña Palentina: Hábitat de invierno de especies vegetales

Este curso, que se inició el 20 de septiembre y finaliza el 7 de febrero de 2009, se enmarca dentro de la programación anual de actividades de educación ambiental de la Asociación Micológica 'Montaña Palentina', subvencionadas por la Junta de Castilla y León.

La próxima salida de Campo sobre 'El hábitat de invierno' de hongos y plantas será el día 7 de febrero de 2009, de 10 a 14h. El lugar de salida es la plaza del ayuntamiento de Velilla del Río Carrión (Palencia).

Más información e inscripciones:  
655 935028 / 699928419

### Jornadas Mundiales de Energía Sostenible 2009

Estas jornadas constituyen la conferencia anual más grande de este tipo en Europa y ofrecen un conjunto de seminarios sobre la producción y el uso de energías renovables. En 2008 las "Jornadas Mundiales de Energía Sostenible" atrajeron a más de 950 participantes de 61 países. Sus temas principales son la eficiencia energética y el uso de energías renovables en los ámbitos de construcción, industria y transporte.

Algunos de los temas que se tratarán en estos seminarios: los pellets, la eficiencia energética y los servicios de eficiencia energética, mercados y tecnologías, energy efficiency watch, refrigeración eficiente de edificios, "planes regionales de acción en biomasa". Además se realizarán una serie de visitas técnicas.

Energiesparmesse - Feria de Energías Renovables: del 25 de febrero al 1 de marzo 2009

Wels. Alta Austria, del 25 al 27 de febrero de 2009

Organiza:  
O.Ö. ENERGIESPARVERBAND

Más información:  
Tel: +43-732-7720-14380  
Fax: +43-732-7720-14383

office@esv.or.at  
<http://www.wsed.at/wsed/index.php?id=228&L=1>

### Beyond Kyoto: Addressing the Challenges of Climate Change / Más allá de Kioto: haciendo frente a los retos del cambio climático

Los retos que plantea el cambio climático al desarrollo sostenible

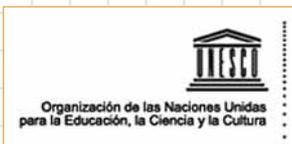
a escala mundial requieren un pensamiento creativo y holístico de ideas, de soluciones innovadoras, y de desarrollo de nuevas tecnologías. El cambio climático también crea nuevas oportunidades. Los desafíos se pueden utilizar para abrir nuevos caminos en la investigación, los productos y la política. Esto puede lograrse a través de ideas innovadoras, creativas, que sean rentables, sostenibles y desde perspectivas alternativas.

La Universidad de Aarhus da la bienvenida a una Conferencia Internacional del Clima con un enfoque global y local, en la que se abordarán cuestiones importantes tanto para el sector público como privado, así como para la sociedad en general, en el esfuerzo de conseguir un futuro sostenible.

Universidad de Aarhus Aarhus.  
Dinamarca, del 5 al 7 de marzo de 2009

Más información:  
<http://www.klima.au.dk/index.php?id=52>

### World Conference on Education for Sustainable Development / Conferencia Mundial de la Educación para el Desarrollo Sostenible



En un momento de avance hacia la segunda mitad de la Década de Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2015), la UNESCO organiza la Conferencia Mundial de la Educación para el Desarrollo Sostenible, junto con el Ministerio de Educación e Investigación de Alemania y en colaboración con la Comisión Alemana de la UNESCO.

En este evento participarán alrededor de 700 agentes de todo el mundo implicados en la consecución de los objetivos de la Década.

Bonn. Alemania, del 31 de marzo al 2 de abril de 2009

Organiza: UNESCO Educación  
German Federal Ministry of  
Education and Research

Más información:  
esddecade@unesco.org  
[http://portal.unesco.org/educatio/n/en/ev.php-URL\\_ID=55176&URL\\_DO=DO\\_TO\\_PIC&URL\\_SECTION=201.ht](http://portal.unesco.org/educatio/n/en/ev.php-URL_ID=55176&URL_DO=DO_TO_PIC&URL_SECTION=201.ht)

### Documenta Madrid 09. VI Festival Internacional de Documentales de Madrid

#### DOCUMENTA MADRID 09 VI FESTIVAL INTERNACIONAL DE DOCUMENTALES DE MADRID

Documenta Madrid es un festival internacional dedicado en exclusiva al cine documental. El festival nace con el objetivo de potenciar y difundir el género documental en la medida en que éste pretende ser un reflejo de las realidades sociales, culturales, económicas, artísticas, medioambientales, etc, que existen en nuestro planeta.

A partir de una selección de trabajos, que se atiende exclusivamente a criterios cualitativos y que respeta siempre cualquier tipo de visión crítica sobre nuestro entorno, Documenta pretende propiciar un punto de encuentro anual entre los profesionales, los creadores y el público al que dirigen sus obras.

Documenta Madrid contará con proyecciones (en salas de cine públicas y privadas, respetando los idiomas y formatos originales), actividades paralelas (publicaciones, exposiciones, presentaciones, encuentros, mesas redondas, edición de DVD...) y actividades de formación (conferencias, clases magistrales, talleres...).

Organiza:  
Ayuntamiento de Madrid.  
Área de Gobierno de Las Artes  
Madrid, 1 al 10 de mayo de 2009  
Más información:  
<http://www.documentamadrid.com>

### 5º Congreso mundial de educación ambiental



El tema del 5º Congreso mundial de educación ambiental, *La Tierra, hogar de todos*, invita a los participantes a aprender a habitar mejor la Tierra. La búsqueda de este "vivir mejor juntos" implica abordar las cuestiones de identidad, de solidaridad y de acción socio-ecológica. Investigaremos las formas en que la educación ambiental puede contribuir a la integración entre la ecología, la economía y la ecosofía.

El congreso ofrecerá a profesores, investigadores, estudiantes, maestros, animadores, intérpretes, artistas, líderes, responsables de programas, consultores, periodistas y a todos múltiples actores de la educación ambiental, un espacio para continuar abriendo caminos de compromiso para aprender a vivir mejor en

nuestras escuelas, organismos e instituciones, en nuestros barrios, pueblos, ciudades y regiones hacia formas más apropiadas de vivir juntos en la Tierra.

Secretariado Internacional del Congreso mundial de educación ambiental

Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro (onlus)

via Bligny 15 - 10122 Torino - Italia  
Tel. y fax +39 0114366522 (r.a.)

Correo-e:  
secretariat@environmental-education.org

Montreal. Canada, del 10 al 14 de mayo de 2009

Más información:  
5weec@jpd.com  
<http://www.5weec.uqam.ca/ES>

### GENERA'09, Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente. 12ª edición

La feria, con carácter anual desde la pasada edición, refleja la relevancia de un sector en expansión y lleno de oportunidades en España gracias a una progresiva concienciación social y empresarial y, muy especialmente, por el efecto de un marco normativo que favorece su desarrollo.

La oferta de GENERA'09 contempla los sectores correspondientes a Energía Solar (térmica y fotovoltaica), Cogeneración, Biomasa, Eólica, Hidráulica, Residuos, Hidrógeno y Pila de Combustible, Carbón, Gas, Petróleo y otras energías (marina, geotérmica...). Un contenido especialmente recomendado para todos los profesionales relacionados con el mundo de la eficiencia energética y medioambiente.

De forma paralela a la exposición comercial, habrá un completo programa de jornadas técnicas y conferencias, que abordarán una amplia temática en torno a los diferentes sectores energéticos contemplados en la feria.

GENERA'09 convoca la 2ª edición de su GALERIA DE INNOVACIÓN donde se mostrarán algunas de las principales líneas de investigación del momento en materia de energías renovables y eficiencia energética  
IFEMA, Feria de Madrid, del 12 al 14 de mayo de 2009

Más información: Tel: 902 22 15 15  
Fax: 91 722 57 88  
genera@ifema.es  
<http://www.ifema.es/ferias/genera/default.html>

## Publicaciones



### Recuerda Mundo

Virginia Ferrer

312 págs.

Rústica.

Editorial Sirpus

ISBN: 978-84-96483-74-3

«Muchas personas han vivido sin amor, pero ninguna sin agua». Ésta es la cita del poeta W.H. Auden que abre esta novela de inspiración ecológica en clave de actualidad, escrita por la profesora Virginia Ferrer del Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la UB y presentada en la Tribuna del Agua de la ExpoZaragoza 2008.

La guerra del agua ya ha empezado. En esta obra, que fusiona intriga científica y ficción histórica, la autora describe un viaje literario a través de tres protagonistas (biólogo, ingeniero químico y médico), con unas vidas confrontadas a diversos aspectos polémicos de la sociedad del siglo XXI: la ecología,

el problema del agua, la ciencia y sus límites, la conservación medioambiental, la memoria histórica e individual, los conflictos de género, etc.

### Comunicar el Cambio Climático. Escenario social y líneas de acción

Es el título editado por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, dentro de la colección "Educación Ambiental", y disponible, de momento, sólo en formato PDF.

Escrito por Pablo Ángel Meira Carrea, Doctor en Ciencias de la Educación y Profesor Titular de Educación Ambiental de la Universidad de Santiago de Compostela, el principal objetivo de esta publicación es generar un recurso que sirva de guía y orientación para la tarea de informar, comunicar y educar a la sociedad sobre el cambio climático.

[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/recursos/rec\\_documentos/comunicar\\_cc.htm](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/recursos/rec_documentos/comunicar_cc.htm)

### Derecho a conocer y Derecho a participar

El Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco ha presentado dos guías divulgativas que facilitan a los ciudadanos los criterios para ejercer su derecho a conocer la información ambiental que les afectan así como a participar en las decisiones ambientales que se lleven a cabo en su entorno, y en las que se informa, además, de las obligaciones de las administraciones públicas al respecto.

Las dos publicaciones están disponibles en formato PDF en la web del Gobierno Vasco.

[www.euskadi.net](http://www.euskadi.net)

### Una pequeña gran historia. La historia continua. De mi escuela para mi ciudad (otros) cinco años + 2003-2005



El Ayuntamiento de Segovia, dentro del convenio con la Consejería de

Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, acaba de publicar un libro donde se recoge la segunda parte del programa de educación ambiental municipal "De mi escuela para mi ciudad". Este libro, de manera muy visual, y a través de dibujos, fotografías y algunos textos, nos relata las diferentes iniciativas llevadas a cabo desde el programa en torno a la movilidad y el camino escolar, y sobre el uso de la calle para el juego y el ocio infantil. Como dice su autor, son muchas pequeñas grandes ideas.

<http://www.segovia.es:8080/escuela/>



### Las energías renovables en Castilla y León

Nuevo número de la colección Cuadernos de Medio Ambiente,

editado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, que establece la relación entre el consumo sostenible y el empleo de las energías renovables.

El cuaderno expone detalladamente los tipos de energías renovables, sus aplicaciones y usos a día de hoy. Asimismo se describe la situación actual de las energías renovables en Castilla y León, aportando datos actualizados hasta el inicio del año 2008, de la producción de energía eléctrica a través de estas fuentes en nuestra Comunidad.

El lector también puede encontrar información sobre los organismos y medidas contra el cambio climático, legislación vigente y páginas webs de interés.



### Las mariposas diurnas de Castilla y León. Volumen I y II

La Consejería de Medio

Ambiente de la Junta de Castilla y León ha editado este título de Luis Oscar Aguado Martín que recoge en dos volúmenes este estudio de los "lepidópteros ropalóceros" (nombre científico de mariposas diurnas) en la Comunidad, clasificando las especies existentes, su relación con las plantas nutricias y su distribución en ocho espacios naturales de Castilla y León. Para

elaborar los mapas de distribución en Castilla y León de las diferentes especies se han analizado datos de más de 5.000 ejemplares, que se recogen en estos dos volúmenes de 1.040 páginas, con 274 fotos, 60 ilustraciones y 600 acuarelas representando a las mariposas diurnas y a las principales especies de insectos protegidos de la Comunidad.

El trabajo está dividido en dos partes, en la primera se expone la metodología de trabajo, la metamorfosis de los lepidópteros, su anatomía y comportamiento, y unos breves conceptos sobre la nomenclatura y clasificación.

La segunda parte trata de manera más específica las especies de mariposas diurnas de la Comunidad, su relación con las plantas nutricias y su distribución en algunos de los

espacios naturales de Castilla y León.

Esta publicación está a la venta en librerías a un precio de 60 €.

### El Pinar de Antequera y las Riberas de Castronuño. GR14, "Senda del Duero"



Esta publicación de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León nos propone seguir el recorrido del GR (Grand randonné) 14 a lo largo de tres etapas para conocer dos interesantes espacios naturales protegidos de la provincia de Valladolid a orillas del Duero: el Pinar de Antequera y las Riberas de Castronuño.

El precio de esta publicación son 12 €, y se puede encontrar en librerías.

Las asociaciones sin ánimo de lucro, entidades y Administraciones públicas pueden solicitar las publicaciones de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León a través del correo electrónico [eduamb@jcy.es](mailto:eduamb@jcy.es)

## Actividades

### Castilla y León a vista de pájaro

La Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León nos ofrece conocer los Espacios Naturales de Castilla y León a vista de pájaro, a través de vuelos en globo aerostático por estos entornos naturales. Los vuelos, un total de 56 en los diferentes parques naturales de toda Castilla y León se realizarán en fines de semana entre los meses de febrero y noviembre.



Esta iniciativa arrancó en 2007 y ya han participado 600 personas. Esta actividad de aventura persigue fomentar la interpretación y educación sobre

la naturaleza y mostrar las fórmulas de gestión de los Espacios Naturales, fomentando así su promoción y su mejor conocimiento.

Esta iniciativa se une a otras más tradicionales como las rutas guiadas a pie de interpretación de la naturaleza, observación de las aves, reconocimiento de huellas o de indicios de fauna silvestre o raids fotográficos.

Más información: 902 886 044

<http://www.patrimonionatural.org/viajeglobo.html>

<http://www.patrimonionatural.org/senderismo.asp>

necesito aire limpio  
necesito agua pura  
necesito tierra sana  
necesito luz natural

# ponte en mi piel

verás que tenemos  
las mismas necesidades