

# Carpeta Informativa CENEAM

**Produce:**  
CENEAM  
Organismo Autónomo Parques  
Nacionales

**Coordinación:**  
Mercedes González de la Campa  
(CENEAM)

**Redacción y Edición:**  
Clotilde Escudero Bocos  
(DYPSA, Exposiciones y  
Programa Públicos)  
Mabel Fernández Izard  
(CENEAM)

**Depósito Legal:** SG-67-1993  
**ISSN:** 1989-8835

**CENEAM. Área de Información**  
Paseo José M<sup>o</sup> Ruiz Dana, s/n  
40109 Valsain - SEGOVIA  
Tel: 921 473867 - 921 473868

**Correo-e:**  
[carpeta.ceneam@oapn.es](mailto:carpeta.ceneam@oapn.es)  
[info.ceneam@oapn.es](mailto:info.ceneam@oapn.es)

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

*Si estás interesado en recibir por correo electrónico el Boletín de Novedades de la Carpeta Informativa del CENEAM, solicítalo a través de nuestra página web.*

*Esta publicación no hace necesariamente tuyas las opiniones y criterios expresados por sus colaboradores. Queda autorizada la reproducción total o parcial de la información contenida en esta carpeta, siempre que se cite la fuente, quedando excluida la realización de obras derivadas de ella y la explotación comercial de cualquier tipo. El CENEAM no se responsabiliza del uso que pueda hacerse en contra de los derechos de autor protegidos por la ley.*

## Sumario

noviembre de 2010

### Quién es quién Página 3

- Fundación Ilundain, 25 años de historia. Educación Ambiental y dificultad social

### Firma del mes Página 7

- Por qué usted, probablemente, no se lo cree  
*Ferran Puig Vilar*

### Convocatorias Página 27

- Exposición "Caperucita camina sola. La reintroducción de la infancia en la ciudad"
  - III Jornadas sobre Participación Ciudadana. Nuevas y viejas formas de participación para construir ciudadanía
- Y mucho más...*

### Formación Página 53

- II Seminario de educación ambiental y nueva cultura del agua: "Ríos, ciudades y educación"
  - Planificación y Gestión de Espacios Naturales Protegidos
- Y mucho más...*

### Recursos Página 73

- Investigar para avanzar en educación ambiental
- La historia de un camello que llora
- Centros de Educación Ambiental de Andalucía. Estudio de diagnóstico
- *Y mucho más...*

### Páginas web Página 97

- Agents pel Clima
- Género y Ambiente
- Contaminación acústica

### Noticias Página 85

- Cuatro seminarios promovidos por el CENEAM se reúnen para trabajar sobre los centros de referencia en educación ambiental, las redes escolares para la sostenibilidad, los equipamientos de educación ambiental y el voluntariado para la conservación de la biodiversidad
- Y mucho más...*

### Documentos Página 91

- Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental 2008
- La educación del consumo, una vía de acceso a la educación por la sostenibilidad: posicionamiento didáctico de los docentes que ha visitado la escola del consum de Catalunya
  - Los usuarios en el gobierno del agua potable





## FUNDACIÓN ILUNDÁIN, 25 AÑOS DE HISTORIA. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DIFICULTAD SOCIAL

**Carácter:** Fundaciones

**Ámbito de trabajo:** Navarra

**Líneas de trabajo:**

- Educación Social y Medioambiental
- Voluntariado
- Inclusión de la población de dificultad social
- Educación en valores
- Programa de Cualificación Profesional Inicial y Escuela Taller
- En energía renovables
- Buenas Prácticas en el Desarrollo Sostenible

**Dirección:**

San Juan nº2, - 31192 Ilundáin - Valle de Aranguren (Navarra)

Tel.: 948 33 90 04

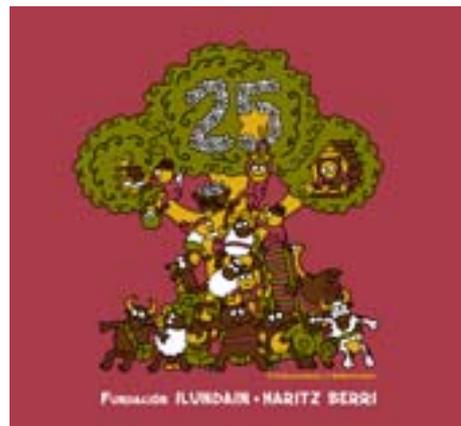
Fax: 948 33 90 88

Correo electrónico: [fernando@fundacion-ilundain.com](mailto:fernando@fundacion-ilundain.com)

Página web: <http://www.fundacion-ilundain.com/>

La Fundación Ilundáin (<http://www.fundacion-ilundain.com/>) es una institución educativa con 25 años de trayectoria situada en el núcleo rural de Ilundáin (Valle de Aranguren, Navarra). Fundada en 1984, entonces con el nombre de Granja-Escuela Haritz Berri, su principal misión es trabajar la educación de un colectivo denominado como de "dificultad social" integrándola con la educación ambiental de la población normalizada.

El proyecto nació con la vocación de poner en marcha un centro educativo que ofreciese atención psicopedagógica a jóvenes en "dificultad social", tanto en el ámbito social como en el laboral, que normalmente incluye problemática familiar, fracaso escolar, desestructuración personal y diversas conductas de riesgo. Para realizar esta labor, la Fundación concibió desde su inicio una conexión educativa del ámbito social y el medioambiental. Por eso pronto se vio la necesidad de crear programas de educación ambiental que atrajeran población escolar normalizada a Ilundáin. De esta forma se creaba un espacio de interacción que podía proporcionar sinergias positivas.



Los privilegiados recursos naturales que presenta Ilundáin y su cercanía a Pamplona posibilitó la creación de diversos programas de educación ambiental, como los de granja, huerta ecológica, bosque, apicultura, energías renovables, cambio climático, campamentos de verano, etc., patrocinados por Caja Rural de Navarra. La separación del entorno urbano y los espacios abiertos que posibilita este núcleo rural, fuera del ámbito "aula", proporciona un nuevo contexto educativo para estos adolescentes, donde se pueden realizar diversos aprendizajes, tanto conceptuales como procedimentales y actitudinales.

Los programas de educación ambiental de la Fundación pretenden fomentar la educación en valores como el respeto, la solidaridad y la participación, además de trabajar en la formación del espíritu crítico, la toma de decisiones, y de proporcionar unos sólidos contenidos ambientales. Ofertados

fundamentalmente a la población escolar normalizada, a razón de aproximadamente 6.000 cada año, han alcanzado su visitante número 100.000 en el año 2008.



En cuanto a la población de dificultad social, a lo largo de estos 25 años más de 1.400 adolescentes se han beneficiado en los diversos programas formativos del proyecto educativo. Las claves de la labor de la Fundación son proporcionar una educación integral y la capacidad de prestar una atención adaptada a la problemática personal del alumno con una atención individualizada, programada en cada plan de intervención, que comienza con una conexión afectiva y empática, buscando las condiciones educativas que estos jóvenes necesitan y que desde el sistema educativo reglado no pueden ofrecer. Se pretende despertar dentro de estos chicos y chicas un deseo de querer ser ellos mismos por encima de todo, sin depender de nadie, aceptando esa mano amiga del adulto

positivo que les escucha, les acompaña, les comprende y les educa hacia la autonomía personal.



Una de las novedades metodológicas que presenta nuestro proyecto educativo es la inclusión de la población de dificultad social como educadores, en ciertas tareas, de los visitantes de los programas de educación ambiental. Así, por ejemplo, un adolescente de 14 años de la población de dificultad social puede enseñar cómo se ordeña una vaca a un grupo escolar de primer ciclo de educación primaria que ha venido a realizar el programa "granja" de educación ambiental. Esta labor ayuda a aumentar la motivación y la autoestima de la población de dificultad social, al verse convertidos en pequeños maestros.



Además varios programas de capacitación laboral de la Fundación como el Programa de Cualificación Profesional Inicial y la Escuela Taller incluyen entre su programación la creación y mantenimiento de varios recursos ambientales, de forma que sus alumnos aprenden un oficio trabajando en la mejora de los recursos de educación ambiental.

La experiencia de interacción de dificultad social y medioambiental llevó a la Fundación a organizar a finales de 2004 unas jornadas en la donde se trató el tema de la Educación Social y Medioambiental, donde intervinieron ponentes de la talla de Miguel Costa o Javier Benayas. Posteriormente, en el año 2007, se organizó también una Jornada sobre

Responsabilidad Social y Medioambiental en Ilundáin con el objetivo de fomentar estas responsabilidades en la sociedad. Además en esta línea se organizó en el año 2010 la jornada "Medio ambiente e integración social" y en la Universidad Pública de Navarra las jornadas "Adolescentes en conflicto. Una nueva oportunidad para todos".

Respecto a la innovación en nuestros programas, se han diseñado nuevos talleres de reciclaje, se ha creado un nuevo CD de apoyo al Taller de Apicultura, se ha mejorado el equipamiento del Taller de Herri Kiolak y se han realizado varias publicaciones de educación ambiental, como la realizada sobre la flora del Valle de Aranguren, el cuento "El viaje de Winkle" que trabaja la complejidad del medio ambiente y la guía de la fauna del Valle de Aranguren, en colaboración con este Ayuntamiento y la Universidad de Navarra.

Podríamos además mencionar otras actividades, ligadas a la política medioambiental de la Fundación, como el proyecto de Apuesta Energética y la dinamización del programa Hogares Kyoto entre sus trabajadores.



**La Fundación cuenta con los siguientes recursos ambientales:**

- Un Centro de Recursos de Educación Ambiental para atender la demanda de información ambiental de las personas que lo solicitan. Para ello consta de un fondo bibliográfico de más de 1000 publicaciones.
- Un espacio con más de 600 m<sup>2</sup> de establos y unos 400 animales de 50 especies diferentes.
- Una huerta ecológica con 1.500 m<sup>2</sup> de invernaderos en producción ecológica y 800 m<sup>2</sup> de huerta ecológica al aire libre.
- Un Bosque-Medio Natural que consta de una Casa del Bosque, vivero de planta autóctona de 200 m<sup>2</sup>. Un jardín botánico, con más de 90 especies vegetales. Y un bosque didáctico de 10.000 m<sup>2</sup> en construcción.
- Estación didáctica meteorológica.
- La casa de la miel
- Parque de Energías Renovables.
- Una Cañada Real con paneles de interpretación.
- Una Asociación de Voluntariado Ambiental formada por un grupo de 30 personas. Esta asociación colabora en actividades de promoción del Medio Ambiente en el valle de Aranguren y en la organización y realización de algunas de las actividades medioambientales que se realizan en la Fundación.



El trabajo desarrollado por la Fundación Ilundáin Haritz Berri ha sido reconocido en varias ocasiones en el ámbito institucional. Por ejemplo, en Navarra, en el año 2002 obtuvo el primer premio en el Concurso de Buenas Prácticas en el Desarrollo Sostenible, convocado por el departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, y dos menciones especiales en los años 2000 y 2004. También obtuvo la calificación de "GOOD" en el V Concurso Internacional de Buenas Prácticas en el Desarrollo Sostenible, pasando a formar parte de la Base de Datos de Naciones Unidas sobre "Buenas Prácticas para la mejora de los Asentamientos Humanos".

Los alumnos de carpintería de Escuela Taller participaron en el 13º Concurso de Diseño de Muebles Ciudad de San Sebastián del año 2006 logrando el Primer premio en la categoría "Ecodiseño".

Últimamente, en el año 2007, el trabajo desarrollado por la Fundación se ha visto reconocido en la Medalla al Mérito en el Trabajo otorgada por el Ministerio de Trabajo.

El interés por conocer más de cerca nuestra iniciativa social y medio-ambiental se ve reflejada en el gran número de visitas, llamadas, cartas y e-mails, etc. que hemos recibido de persona de Navarra y de otras comunidades autónomas e incluso de gente de otros países, como es el caso de Dinamarca, que han acudido para interesarse con la idea de iniciar un proyecto similar en su zona de procedencia, de Inglaterra, del Sur de Francia y recientemente, entre otros, tuvimos la visita de la Ministra Social de Nicaragua.

Todo esto nos anima a seguir trabajando con ilusión en nuestros proyectos educativos y de educación ambiental. Somos conscientes de que es necesaria una continua innovación e investigación como motor de cambio, ya que se trata de un proyecto vivo. Por eso se ha potenciado además la innovación y la calidad dentro de todas las áreas de la Fundación. Esta tarea se está realizando con el compromiso de los 120 trabajadores, ya que se considera que el factor humano es la clave, el punto de partida que posibilita la tarea educativa.

AÑO	HITOS DEL ÁREA MEDIOAMBIENTAL
1988	Patrocinio de Caja Rural de Navarra Los primeros Centros Escolares comienzan a visitar la Fundación Creación de los programas de educación ambiental, granja, huerta ecológica y bosque
1992	El Proyecto de Granja Escuela Haritz Berri es declarado de Interés Social por el Gobierno de Navarra Comienzan los campamentos de verano
1998	Creación de la Asociación de Voluntariado Ambiental Creación del Centro de Recursos Ambientales Creación de la página web de la Fundación

1999	Creación del arboreto de Ilundáin
2000	Participación en la Estrategia Navarra de Educación Ambiental.
2000	Se concede una primera mención especial en el Concurso de Buenas Prácticas Ambientales en el Desarrollo Sostenible.
2002	Primer premio a las Buenas Prácticas Ambientales en el desarrollo sostenible del Departamento de Medio Ambiente.
2002	Comienza el Concurso Caja Rural de Sensibilización Medioambiental en los centros escolares.
2002	Primer premio a las Buenas Prácticas Ambientales en el Desarrollo Sostenible.
2003	Construcción de la "Casa del bosque" para mejorar el programa de educación ambiental de bosque
2004	Se inician las obras del Bosque Didáctico de Ilundáin. Calificación de "GOOD" en el V Concurso Internacional de Buenas Prácticas en el Desarrollo Sostenible celebrado en Dubai. Se concede una segunda mención especial en el Concurso de Buenas Prácticas Ambientales en el Desarrollo Sostenible Celebración de las jornadas de Educación Social y Medioambiental en la Universidad Pública de Navarra
2006	Primer premio Ecodiseño a los alumnos de carpintería de Escuela Taller en el 13º Concurso de Diseño de Muebles "Ciudad de San Sebastián"
2007	Entrega de la Medalla de Oro al Mérito en el Trabajo a la Fundación Ilundáin. Organización de la Jornada sobre Responsabilidad Social y Medioambiental dirigida a la sociedad navarra. Galardón Valor Joven otorgado por el Instituto Navarro de Deporte y Juventud al Presidente de la Fundación. Creación del Departamento de Medio Ambiente
2008	Visita número 100.000 de escolares que han visitado la Granja Escuela de la Fundación Ilundáin Creación de un blog de los alumnos de la Fundación.
2009	Inauguración del Parque de Energías Renovables. Inauguración de la Estación Meteorológica Didáctica. Proyecto sobre las reformas y mejoras de los recursos actuales de educación ambiental en Ilundáin
2010	Celebración del 25 aniversario de la Fundación. Jornada "Medio ambiente e integración social".



## POR QUÉ USTED, PROBABLEMENTE, NO SE LO CREE

---

**Ferran Puig Vilar**

*Noviembre 2010*

### **Ferran Puig Vilar**

Ingeniero Superior de Telecomunicación de titulación y periodista científico y técnico de ejercicio. Ha trabajado durante más de 30 años en el mundo de la edición, la comunicación y el periodismo, dedicando bastantes años de su vida a analizar, como estricto "independiente", el fenómeno del cambio climático desde los ángulos científico, comunicativo, económico, político, ético, social, psicológico e incluso religioso.

Autor del Blog "**Usted no se lo cree**" **Divulgación científica y comunicación sobre cambio climático** <http://ustednoselocree.com/>

Queda autorizada la reproducción de este artículo, siempre que se cite la fuente, quedando excluida la realización de obras derivadas de él y la explotación comercial de cualquier tipo.  
El CENEAM no se responsabiliza del uso que pueda hacerse en contra de los derechos de autor protegidos por la ley.

*"Men occasionally stumble over the truth, but most of them pick themselves up and hurry off as if nothing ever happened"* – Sir Winston Churchill



Usted, como yo, probablemente hace tiempo que intuye que esto no puede funcionar y que, en algún momento, llegará a su fin. No sabe cuándo ni cómo, y mantiene la esperanza de que no le alcance a usted ni a sus hijos. Lo intuye, pero funciona como si el futuro fuera como siempre parece haber sido: mejor, por lo menos a medio plazo. Y bastante trabajo tiene con solventar las dificultades del hoy.

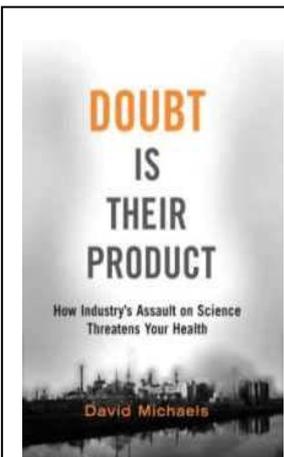
Estimado lector, ha llegado el momento de afrontar la verdad. Pero, antes, permítame que analice por qué, frente a un conjunto de convicciones científicas alarmantes como ningún otro podría serlo, usted, yo, y la inmensa mayoría de las personas tiene

dificultades para creer, primero, y reaccionar, después, frente a un colapso anunciado –anunciado hace más de 30 años, incluso 50, y del que ahora comenzamos a percibir los primeros síntomas- de tal magnitud que, no lo dude ni un momento, está llamado a marcar nuestras vidas de forma abrumadora. La suya, la mía, la de nuestros hijos y la de, por lo menos, las próximas 100 generaciones.

Hemos sido engañados. Se nos ha ocultado información fundamental, tal vez la más fundamental de todas. Es necesario saber quién lo ha hecho, cómo lo ha hecho, con qué medios lo ha hecho y para qué lo ha hecho. Pero todo esto, siendo importante y constituyendo uno de los elementos que le hace dudar de la veracidad de las previsiones científicas, no es el objeto principal del presente artículo.

No es el objeto principal, pero ciertamente está conectado. Porque la información negacionista ha sido extendida como una malla invisible por todas las sociedades del mundo y, muy en particular, porque esta maquinaria de negación está fuertemente profesionalizada, imponentemente financiada, y hace uso de las técnicas más modernas y refinadas de persuasión de masas.

Sus orígenes se remontan a un sobrino de Sigmund Freud, de nombre Edward Bernays, durante la primera guerra mundial. Edward Bernays escribió más tarde un libro que, bajo el significativo título de 'Propaganda' (1), constituye la base del extremo refinamiento a que han llegado hoy los procesos de persuasión y desinformación pública. Sólo una pincelada, por ahora: estas mismas técnicas fueron



Excelente libro para conocer las actividades de desinformación y de descrédito de la ciencia

empleadas, durante 50 años, para generar dudas sobre la toxicidad del tabaco y su poder adictivo. Hoy sabemos, gracias a la ley de transparencia informativa de los Estados Unidos, cómo transcurrió todo. Cerca de un millón de documentos, disponibles en abierto en Internet, muestran el engaño masivo que la industria del tabaco consiguió (2). Porque ellos, los que tenían interés en ello, lo sabían. Y lo sabían sin lugar a dudas. Con el cambio climático han hecho lo mismo, pero mejor y más masivamente todavía.

Está conectado porque estas actividades de negación, desinformación y contra-información constituyen una industria por sí misma, como demuestra, por ejemplo, Damian Thompson en su obra 'Counterknowledge' (3). Lo está, porque esta industria hace uso de un conjunto de elementos que a todos nos abarcan, y lo hacen sabedores, como son, de que no somos conscientes de los mismos y de que, frente a ellos, reaccionamos como autómatas. No es una cuestión ni de cultura ni de inteligencia. Funciona con todo el mundo, salvo que esté usted algo escarmentado y las pueda ver venir. Y aún así somos frágiles y estamos expuestos[1]. Son maestros en el arte de usar este hecho para sus fines, no reparan en medios y son muy, pero que muy eficaces.

(Puedo asegurarle que toda mi vida he huido de las teorías conspirativas. Ya no. Habiendo conocido ésta en detalle y extensión hasta que la evidencia

[1] Poco después de comenzar a estudiar con cierta profundidad la ciencia del cambio climático, hace ahora unos tres años, cayó en mis manos el conocido documental negacionista 'El gran timo del calentamiento global' (29), que había sido emitido por Telemadrid bajo el título "La otra cara del cambio climático". Debo confesar que me trastornó. Tuve que recurrir de nuevo a las fuentes originales y sólo volví al estado anterior cuando ví, y escuché, las respuestas fundamentadas y las denuncias de algunos de los entrevistados -cuyas palabras fueron hábilmente manipuladas- y las conexiones -indirectas, siempre indirectas- de los mentirosos profesionales.



acabó venciendo mi resistencia, nada me indica que no pueda haber más).

He pasado años analizando el fenómeno con criterios lo más rigurosos que me ha sido posible. Le presento, por hoy, un resumen de los ‘fallos’ cognitivos que todos acarreamos y que nos impiden una comprensión cabal de lo que está ocurriendo. Precisamente, muchos de ellos son aprovechados, de forma magistral, por las habilidosas agencias de comunicación. De modo que conviene estar al tanto.

He dividido este artículo en siete secciones: 1) limitaciones de nuestros sentidos; 2) dinámica no intuitiva del sistema climático; 3) credibilidad de la propia ciencia; 4) modelos mentales adquiridos; 5) aspectos de orden religioso; 6) aspectos psicológicos y componentes emocionales y 7) información escasa e inadecuada.

## 1. LA LIMITACIÓN DE NUESTROS SENTIDOS

### INVISIBILIDAD DE LOS AGENTES PERTURBADORES

Por algún motivo que tal vez la naturaleza nos revele algún día, casi la totalidad de los gases de efecto invernadero son invisibles. Cuando vemos una chimenea humeante de una central de generación de energía eléctrica a partir de carbón o de gas natural (metano), ese humo visible es, básicamente, vapor de agua, CO<sub>2</sub> y algunas cenizas de diverso tipo. Pero lo que vemos blanquecino, cuando lo es, es vapor de agua. No el dióxido de carbono, el famoso CO<sub>2</sub>. El gas CO<sub>2</sub> no es visible, ni tiene olor, salvo para algunos ratones<sup>[2]</sup>. Algo así como el agua: inodora, incolora, e insípida, según nos enseñaban de pequeños, aunque eso valiera solo para el agua destilada. No es perceptible por los sentidos, por lo menos en las cantidades y concentraciones atmosféricas actuales. Primer problema.

Segundo problema. El CO<sub>2</sub>, contrariamente a como a menudo es calificado por los medios de comunicación, no puede considerarse un contaminante. Por una parte, es necesario para producir un cierto grado de efecto invernadero en la atmósfera, sin el cual la temperatura media de la Tierra sería 33 grados menor que la actual (4), y difícilmente habría florecido la vida. Por otra, el CO<sub>2</sub> es imprescindible para los ciclos vitales. Las plantas no crecen por el abono, o no principalmente, sino por el carbono que absorben en la fotosíntesis. La radiación luminosa causa que, de día, se queden con el carbono y suelten el oxígeno. Sin CO<sub>2</sub> no habría plantas, los animales no podrían pastar y la vida no existiría por lo menos tal como la conocemos. De hecho, la Tierra es un planeta cuya dinámica vital está basada en el elemento C (carbono) y en la fotosíntesis. Luego alguien puede jugar con nuestra ingenuidad –y lo ha hecho– diciendo que cuanto más CO<sub>2</sub> mejor, porque así habrá más vegetación y habrá menos hambre en el mundo.

Es cierto que sí, en un invernadero, usted aumenta artificialmente la concentración de CO<sub>2</sub>, las plantas crecen más<sup>[3]</sup>. Esto ocurre en entornos artificiales y en unos pocos entornos naturales. Pero las ventajas terminan ahí: lo demás es calor excesivo que, al forzar el ciclo hidrológico, produce sequías extremas o lluvias torrenciales. Que no hacen ningún bien, tampoco a la vegetación.

Del conjunto de gases de efecto invernadero presentes en la atmósfera y emitidos por los humanos, el CO<sub>2</sub> constituye, aproximadamente, las tres cuartas partes del problema. La cuarta parte restante son otros gases. De estos demás, el metano (el gas natural con que cocinamos y calentamos agua), es el primero de la lista. Es invisible, pero sabemos que huele, aunque no es perceptible a los niveles atmosféricos actuales. Su concentración en la atmósfera es dos órdenes de magnitud inferior a la del dióxido de carbono, pero su poder de forzamiento del clima es más de 25 veces mayor<sup>[4]</sup>. Centenares o miles de millones de fogones antes de ser alumbrados emiten metano a la atmósfera (y CO<sub>2</sub> cuando se han encendido). Además, de todo el metano que nos llega a los hogares e industrias, más del 5% se pierde por el camino por porosidades o mantenimiento inadecuado de canalizaciones e instalaciones.

No le cansaré con la relación de todos los gases. Pero el ozono no estratosférico, los compuestos nitrogenados que emiten los automóviles y la industria, así como otros compuestos residuales de la combustión del carbón en las centrales eléctricas, nos resultan invisibles. Todos ellos tienen un poder ‘invernadero’ muy superior al CO<sub>2</sub>. Ah: los hidrofluorocarbonos (HFC), que sustituyeron ventajosamente a los clorofluorocarbonos (CFC) como propelentes y refrigerantes<sup>[5]</sup> han conseguido, eficazmente, no

[2] Algunas especies de ratas son capaces de detectar ciertos niveles de CO<sub>2</sub> mediante el olfato (30)

[3] Un cargo de confianza de la Casa Blanca en tiempos de Bush júnior exhibía un vergonzoso reportaje a sus visitantes, realizado a principios de los años 1990, donde se exaltan las excelencias del dióxido de carbono para la productividad agrícola. Perdón, del carbón y el petróleo (19). Los intervinientes mienten descaradamente, como es fácil demostrar, incluso mediante el análisis del lenguaje corporal.

[4] Global Warming Potential, algo así como el ‘poder invernadero’. El factor 25 es un valor de compromiso considerando un período temporal de 100 años. A corto plazo llega a ser de más de 100 (31)

[5] A pesar del ‘Protocolo de Montreal’, algunos países los siguen empleando todavía (31)

destruir más ozono estratosférico. Pero resultan tener un 'poder invernadero' del orden de 12.000 veces más que el CO<sub>2</sub>. A la concentración actual el forzamiento climático que producen es del orden del 60% del del metano, cerca pues del 3% del total antropogénico (5). ¿A que no se ven? Por último: las pantallas planas de televisión de plasma contienen hexafluoruro de azufre. Habrá que ir con cuidado cuando acabe su vida útil, pues su poder invernadero es 22.000 veces mayor que el del elemento de referencia, el CO<sub>2</sub>.

Vemos pues que todo aquello que provoca artificialmente el calentamiento del planeta no sólo son elementos a los que por lo general les agradecemos los servicios prestados, por lo menos a corto plazo. Estos perturbadores de la autorregulación de la temperatura del sistema climático terrestre son, todos ellos, imperceptibles por nuestros sentidos.

Junto a la baja concentración a la que están presentes en comparación con los gases no forzadores, oxígeno y nitrógeno, todo ello resulta bastante increíble y ése es uno de los motivos por los que usted, probablemente, no se lo cree.

### FENÓMENO LENTO

No podemos ver la causa pero, lamentablemente, si podemos percibir sus efectos. En este punto adolecemos de otra limitación en nuestra percepción.

El sistema climático de la Tierra es esto, un sistema y, como tal evoluciona según unas leyes que cada día se conocen con mayor detalle (aunque sabemos lo suficiente desde hace mucho tiempo como para haber puesto ya remedio)<sup>[6]</sup>. Supongamos el 'sistema' reloj de agujas, sin minuterio. Usted lo mira un rato y parece que no se mueve. Pero se mueve.

Que sólo percibamos movimiento a partir de determinado nivel es lo mismo que ver las longitudes de onda de las ondas visibles pero no de las ondas infrarrojas. Puede parecer que somos seres casi perfectos cuando nos comparamos con otros seres vivos, pero presumiblemente estamos en un punto concreto de la evolución de nuestra especie, y no más. Por ahora, sólo somos capaces de percibir, sin instrumentos, lo que necesitamos para nuestra supervivencia a corto plazo. Como los demás animales, percibimos los movimientos que suponen una amenaza inmediata para nosotros.

Cuando éramos cazadores-recolectores, y de eso no hace tanto tiempo (unas 300 generaciones) era cuestión de estar al tanto por si aparecía alguna fiera con ánimo poco amistoso, de modo que cualquier leve movimiento podía constituir una señal de peligro<sup>[7]</sup>. El movimiento nos instala en un estado de alerta. Este efecto es el que nos clava frente al televisor cuando la imagen se mueve, pero cuando la imagen es fija rebajamos considerablemente la atención<sup>[8]</sup>. Pero por debajo de cierto umbral, aunque algo se mueva, dado que (atávicamente, genéticamente) sabemos –creemos- que no supone un peligro, ni tan sólo lo percibimos<sup>[9]</sup>.

Cuando el sistema climático de la Tierra es forzado por cualquier causa, al principio el fenómeno es lento, imperceptible. Como el reloj, debe pasar un cierto tiempo antes de que nos demos cuenta de que ha habido variación. De niño recuerdo los puestos callejeros de venta de castañas y boniatos bien cubierto por un abrigo y queriendo poner las manos encima del fuego para calentarlas. Ocurría cada año, alrededor del 1 de noviembre, con algunas excepciones. Hoy nos damos cuenta de que lo raro es que haga frío por Todos los Santos y ayer, 25 de octubre, el termómetro de mi despacho doméstico marcaba 28 grados a la sombra y con la ventana entreabierta. Recuerdo el otoño de 2008 con frío, si, pero como algo excepcional.

Esto le ocurre a alguien bien entrado en la cincuentena, como yo. Pero para mi hija, que se acerca a los 18, el mundo es así, como ella lo ha conocido<sup>[10]</sup>. No entiende qué hace una mujer vendiendo boniatos calientes cuando todavía hay bañistas en el mar. Para ella el invierno apenas empieza por Navidad, y en mayo de nuevo a la playa. El verano se ha adelantado en semanas, y el invierno se ha atrasado.

Este 'fallo de percepción' nos hace creer que no pasa nada. Todo controlado. Y tiene otro efecto más público. Los medios de comunicación se mueven por lo excepcional, por los 'sucesos'. Usted no sabrá ni

[6] Cuando digo 'sabemos' me refiero a la humanidad en su conjunto, a que se sabe, a que quien tiene la obligación de saberlo lo sabe o debería saberlo

[7] Algunos animales no ven los objetos en reposo, y sólo son capaces de percibir los movimientos

[8] Por este motivo muchos programas televisivos basados en personajes singulares utilizan el movimiento de la cámara para mantener la atención del espectador. No basta con lo que diga el gracioso de turno. Por este motivo, también los debates tienen poca audiencia

[9] Es lo mismo que me ocurre al afeitarme. Me veo como el día anterior y hasta llego a creerme que no envejezco hasta que se lo noto en la mirada que me dirige alguien a quien hace años que no veo

[10] Todos creemos que lo 'natural' es lo que hemos visto a los 15 años, y que lo artificial viene después



por el telediario ni por el hombre del tiempo que la temperatura media de la Tierra ha aumentado entre 0,15 °C y 0,2 °C en cada una de las últimas cuatro décadas (6). ¿A quién le interesa esto? Desde luego éste no es, ni mucho menos, el motivo por el cual los medios de comunicación no informan de la gravedad de lo que está ocurriendo ni por qué, con ocasión de fenómenos meteorológicos extremos cada vez más intensos y frecuentes, no mencionan el cambio climático como posible causa subyacente.

Y es que, probablemente, ellos tampoco se lo creen.

## 2. PROPIEDADES NO INTUITIVAS DEL SISTEMA CLIMÁTICO

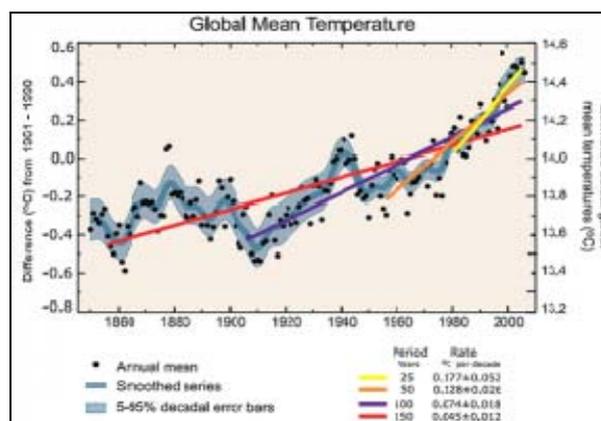
### COMPORTAMIENTO PROPORCIONAL Y COMPORTAMIENTO EXPONENCIAL

Supongamos que usted cree realmente que se está produciendo un cambio climático. Es más fácil que lo crea si no vive en una gran ciudad pues, para quien tenga edad de comparar, en el campo es más fácil darse cuenta. Pero es muy posible que piense, además, que, precisamente por ser lento, no va a afectarle ni a usted ni a sus hijos ni nietos y que, en cualquier caso, o bien estamos a tiempo de detener el proceso o bien de adaptarnos progresivamente a las nuevas condiciones, pues usted piensa que el clima siempre ha sido cambiante de una forma u otra y la humanidad se las ha ingeniado para adaptarse. Que esto es *lo natural* y que así ha sido *toda la vida*.

Error.

Hemos dicho que el sistema climático es un 'sistema'. Es un sistema denominado 'de lazo cerrado'. El comportamiento dinámico de los sistemas de lazo cerrado –es decir, su evolución a lo largo del tiempo– es algo perfectamente estudiado y que comporta un aparataje matemático básico en sus principios pero muy complejo en su detalle. No se comportan de forma proporcional, también denominada 'lineal'[11]. Se comportan de forma 'exponencial'.

En un comportamiento proporcional, a doble causa corresponde doble efecto. Es la clásica regla de tres, que todos conocemos. Estamos enseñados a percibir los fenómenos como si fueran todos proporcionales, de forma que usted puede creer que, si en 150 años la temperatura ha aumentado en 0,8°C, pasarán alrededor de otros 150 antes de que la temperatura suba otros 0,8°C. A nivel perceptivo, bueno, es verdad que hace un poco más de calor que antes, pero tampoco mucho más, es soportable. Luego hay tiempo.



Temperatura 1850-2010 (IPCC, 2007). Puede observarse claramente la evolución exponencial

No es así. Se entiende por comportamiento exponencial de un sistema el que no es proporcional. De hecho, la función exponencial es la que se presenta con mayor frecuencia en los fenómenos observables. Cuando el comportamiento exponencial es creciente, caso del sistema climático, el caso más simple es el de función parabólica. Se trata de un comportamiento acelerado, en el que, pasado un tiempo, la respuesta es prácticamente infinita. No es exactamente así en el sistema climático, pero como imagen es perfectamente válida de cómo es la aceleración de un fenómeno 'sistémico' en un sistema de lazo cerrado que ha sufrido una perturbación tal que ha conseguido llevarlo más allá de su capacidad de reequilibrio.

[11] Se denomina así porque su representación gráfica es una línea recta

Lo malo es que, al principio, los comportamientos exponenciales<sup>[12]</sup> son casi lineales, lo que complica más el asunto pues, aún cuando las medidas instrumentales nos lo muestran, efectivamente, exponencial, se manifiestan a los sentidos como proporcionales. Esta es una aproximación muy frecuente en ingeniería, con el fin de linealizar un análisis. En definitiva, quien quiera hacernos creer que la evolución del clima es lineal, lo tiene bastante fácil. Por algún motivo tendemos a ver reglas de tres por todas partes<sup>[13]</sup>.

Por eso, probablemente, usted no se cree que vaya a afectarle ni a usted ni a su descendencia.

### RETARDOS EN LA DINÁMICA DE UN SISTEMA

El estudio matemático de la dinámica de sistemas nos informa de que, además de comportamientos de tipo exponencial, muchos sistemas, y desde luego el climático, tienen otra característica esencial: presentan un retraso entre la perturbación (causa) y la respuesta a esa perturbación (efecto). No se ha podido determinar todavía con certidumbre suficiente cuál es este lapso de tiempo en el caso del sistema climático cuando la perturbación consiste en un aumento de la concentración de gases de efecto invernadero y el efecto es el aumento de la temperatura media de la Tierra. Parece estar entre 30 y 100 años<sup>[14]</sup>, dada la intensidad de la perturbación y, especialmente, su velocidad de crecimiento.

Lo que importa ahora es que este 'retardo' del sistema provoca a su vez una percepción errónea entre causa y efecto. Esto es así porque estamos programados para considerar causa y efecto, si no simultáneos, por lo menos con un retardo mínimo<sup>[15]</sup>. Y si sabemos que ese retardo existe, podemos pensar que no nos va a afectar, pues hemos señalado que estamos programados para responder a los peligros más próximos en el tiempo y en el espacio. Así que el pago de la hipoteca será siempre una preocupación mayor, que puede llegar a enmascarar por completo los peligros a medio y largo plazo y, desde luego, los intergeneracionales.

Algo parecido ocurre cuando los efectos, considerados ahora como impactos meteorológicos extremos – olas de calor, sequías, escasez alimentaria, aumento del nivel del mar, etc.– parecen haber comenzado en lugares geográficamente distantes y cuya influencia en la población es debida a su escaso desarrollo, pues su capacidad de protección es mínima.

Nuevo error.

La ola de calor de 2003 acabó con la vida de 70.000 personas en Europa, muchos de ellos dentro de sus casas (7). Se ha demostrado que no es posible explicar su intensidad y duración sin la intervención del forzamiento humano del clima (8). La sequía está afectando a España de una forma tal vez todavía poco perceptible, pero bien medible incluso en las aguas freáticas y se manifiesta, por ejemplo, en el reciente desastre –y (casi) muerte biológica 'súbita', aunque de milagrosa recuperación artificial– de las Tablas de Daimiel.

### 3. CREDIBILIDAD DE LA CIENCIA Y DE LOS CIENTÍFICOS

Cuando todo el mundo masculino parece tener que ir uniformado con traje, corbata y bien afeitado, la visión que nos ofrecen los medios audiovisuales, y el cine muy en particular, es la de personajes vestidos con vaqueros, zapatillas de deporte, barba y, en el mejor de los casos, cubiertos con una bata blanca<sup>[16]</sup>. Se dice que están 'en las nubes' y que son muy, muy despistados. Si están en las nubes es que no tocan de pie en el suelo pues, se considera, el mundo funciona de otra manera. En el límite se les tiene por 'locos'.

Así que no parecen estar en este mundo y, por tanto, están 'en el suyo'. Si nos sirven para algo debe ser para el asunto tecnológico, que ése nos viene muy bien. Pero dado que la tecnología, en realidad, la desarrollan las empresas<sup>[17]</sup>, parece que la investigación del funcionamiento de la naturaleza sea sólo una mera curiosidad intelectual que ciertas mentes dotadas disfrutan descubriendo.

[12] Singularmente los basados en el número  $e = 2,7178$  y bajo la expresión  $ex$ , clásica de los sistemas dinámicos

[13] Se ha descubierto que ciertas tribus primitivas del Amazonas disponen de sensibilidad logarítmica -la inversa de la exponencial- y no de sensibilidad lineal (32), lo que parece sugerir que nuestra sensibilidad atávica es exponencial, y la proporcional es 'aprendida'

[14] Cuanto más grande este lapso peor. Supongamos que son 100 años. Eso significaría que estamos ahora experimentando los efectos de cómo era la atmósfera, respecto a los gases de efecto invernadero, 100 años atrás. Por tanto, todavía quedaría por producirse el efecto de los últimos 100 años

[15] Einstein, al considerar la velocidad de la luz, demostró que la simultaneidad es sólo una apariencia

[16] Sólo las mujeres parecen más normales, pero el prototipo mediático suele ser un hombre con los pelos de punta

[17] Una cosa es la ciencia y otra la tecnología, que es su aplicación. La ciencia es neutra, la tecnología no



Los científicos, y la ciencia más en general, han perdido autoridad en el mundo actual. Las personas que usan las mejores herramientas que la humanidad ha desarrollado para encontrar y deducir verdades no son hoy, curiosamente (interestingly, dicen en inglés), los más escuchados<sup>[18]</sup>. Hay bastante gente que cree que 'la ciencia también se equivoca' y que 'hay científicos que piensan una cosa y científicos que piensan otra'. Nos ha sido generado un modelo mental de la ciencia no como verdad, sino como opinión. El invento más reciente del negacionismo es la llamada ciencia post-normal [\(9\)](#).

Es cierto que en el terreno científico y, en particular, en las ciencias naturales, frente a un nuevo análisis o descubrimiento la comunidad científica pasa por diversas fases. Básicamente se establecen hipótesis que hay que validar o desmentir. En contadas ocasiones aparece alguien con la idea feliz que todo el mundo debe aceptar en la medida de que no es posible rebatirla matemática y lógicamente. Pero lo normal es que, hechos los análisis, hay debate sobre los métodos, la corrección de las mediciones, la aplicación de las reglas y discusión sobre la medida o el ámbito en que las hipótesis planteadas son o no válidas. Algunas se quedan por el camino, y suele pasarse a una segunda fase en la que quedan dos planteamientos contrapuestos. En ese punto, uno de los dos resulta ser finalmente válido (o ninguno).

Así pues, de forma general, el proceso de avance de la ciencia consiste en que la progresiva profundización en cada uno de esos planteamientos acaba decantando validez hacia uno de ellos (o a ninguno). Se llega a este punto porque nadie puede objetar correctamente los datos ni el procedimiento. De esta forma el resultado, la hipótesis 'imposible de cuestionar', adquiere rango de 'bien establecida'. En función del ámbito que abarque el hecho analizado, puede convertirse incluso en 'teoría', cuando no en 'ley'. Es pues crucial no confundir este debate de desarrollo científico con que el resultado final de este proceso sea el producto de una opinión mayoritaria o incluso unánime. No se trata de eso. Se trata de que todos los principios matemáticos, lógicos y metodológicos, universalmente aceptados, hayan sido aplicados correctamente.

Sin embargo, hay mucho descreído. Un motivo puede ser el comprensible desconocimiento de este funcionamiento, pero se da el caso de que, a pesar de ello, ha habido épocas de la historia, y desde luego en el siglo XX, donde no ha sido así. Cuando la ciencia hablaba, constituía la máxima autoridad. Todo el mundo sabía que aquello eran verdades con mayúsculas. En cambio, hoy, muchas personas, y desde luego la clase política – que además suele ser 'de letras' en su casi totalidad – leen los informes científicos con la misma actitud con la que se enfrentan a una encuesta de opinión o un proyecto de ley. O casi.

Sin entrar en los motivos que nos han llevado a esta situación, cabe dejar constancia de la misma y de su influencia en el descreimiento climático. Así como de la responsabilidad de los medios de comunicación<sup>[19]</sup> que, supuestamente, están para contarnos verdades.

Cuando hasta las leyes de la física han sido objeto de un baño de posmodernismo relativista es mucho más probable que usted, probablemente, no se crea los resultados de su aplicación.

## LA EXPRESIÓN DE VEROSIMILITUD

Dado que las predicciones científicas son siempre una expresión de probabilidades matemáticamente obtenidas y expresadas, la mayoría de los científicos, y desde luego todos los que se acercan a la excelencia, están acostumbrados a emplear un lenguaje impersonal y muy cauto en sus trabajos y expresiones públicas, como si sus conclusiones no fueran con ellos. Ello es precisamente así porque sus palabras deben reflejar la máxima objetividad –atributo principal de la ciencia– y porque deben ser expresión de verdad sin ambigüedades.

Salvo en caso de certeza absoluta (a saber, probabilidad del 100%, teóricamente imposible de alcanzar cuando de predicciones se trata) nunca un científico dirá que una cosa 'es', sino que 'puede ser' con un grado mayor o menor de verosimilitud (es lo que se denomina incertidumbre) y dadas ciertas condiciones. Si la probabilidad es, digamos, del 80-90% dirán que es probable, si es mayor del 90%, 'muy probable' y si es de, supongamos, del 99,1%, dirán sólo que es 'virtualmente cierta'. Aunque no hay una normalización universal respecto a estas correspondencias, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) sí ha adoptado un criterio con el fin de unificar el lenguaje en el caso del cambio climático, que parece haber sido generalmente aceptado [\(10\)](#). Hay muchas certezas virtuales en cambio climático, muchas más son muy probables, tanto, que cualquier jurado las daría por ciertas.

[18] Los más escuchados son hoy Gran Hermano, los piratas tipo Gil y otras pantojas al uso

[19] Cuando Einstein visitó España a principios del siglo XX constituyó un auténtico acontecimiento nacional, y periódicos como el ABC incluyeron incluso algunas de sus fórmulas en sus artículos (33). Hace pocos meses nos visitó Wallace Broecker, el 'padre' del cambio climático, y muy poca gente supo quién era ese buen hombre y mucho menos qué dijo

Terminology	Likelihood of the occurrence/ outcome
Virtually certain	> 99% probability of occurrence
Very likely	> 90% probability
Likely	↳ 66% probability
About as likely as not	33 to 66% probability
Unlikely	< 33% probability
Very unlikely	< 10% probability
Exceptionally unlikely	< 1% probability

Criterios de expresión de verosimilitud probabilística para los científicos del IPCC

De hecho, la incertidumbre científica es una medida de la exactitud con que se conocen las cosas. Pero quien hurga en este lenguaje probabilístico con mala fe puede hacerle creer que esas cosas son posibles, pero que nada nos las asegura.

Y como parecen inverosímiles, probablemente, usted no se las creará.

### DIFERENCIAS ENTRE EL LENGUAJE CIENTÍFICO Y EL POPULAR

Hemos empleado en lo que antecede dos términos que suelen llevar a confusión entre el público: 'teoría' e 'incertidumbre'. Hay bastantes más.

En el lenguaje popular, 'teoría' tiene la connotación de 'suposición', o bien 'opinión'. "Yo tengo la teoría de que...". En cambio, la acepción más habitual en el mundo académico acerca de una teoría científica es la de certeza, a saber, un conjunto de hipótesis verificadas, bien establecidas, a las que acompaña un bagaje matemático-lógico que lo respalda y que ha sido comprobado experimentalmente mediante la *evidencia*. En realidad, el concepto popular de 'teoría' equivale, científicamente, a *hipótesis* y, por tanto, no es algo todavía verificado y ni mucho menos 'bien establecido'.

'Incertidumbre' es, científicamente, una expresión de *error máximo* dentro de un rango de probabilidades bien definido. Suele expresarse en % o en  $\pm$  alguna cantidad. En cambio, la idea popular de incertidumbre es la de que 'no lo sabemos del todo' e incluso 'no se sabe bien'.

Ambas expresiones han sido aprovechadas por la maquinaria de negación con gran fruición e intensidad. Muy en particular la incertidumbre: ¿cómo van los científicos a asegurarnos nada si todavía hay incertidumbre? Hala, a investigar más. Les damos más dinero para que sigan jugando y viajando a la Antártida y no les hacemos ningún caso hasta que la hayan eliminado.

Entre otras muchas argucias, han empleado lo que se denomina '*Scientific Certainty Argumentation Methods*' (11), a sabiendas de que cierto nivel de incertidumbre habrá siempre. Siempre. Pero si a usted un médico le dice que tiene una enfermedad degenerativa poco conocida con un 95% de probabilidades y de que su esperanza de vida es de 1 año  $\pm$  3 meses, piense si va a decidir o no aplicarse el tratamiento recomendado que tiene un 75% de probabilidades de curarle y en todo caso su esperanza de vida aumentaría a 4 años  $\pm$  1 año. O si va a esperar a que todos estén de acuerdo.

Si nos dicen que el punto de no retorno del sistema climático se encuentra en el umbral de los  $+ 2 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$  respecto al promedio preindustrial, que lo alcanzaremos antes de  $20 \pm 15$  años y que, a pesar de llevar a cabo las acciones de mitigación más drásticas imaginables, existe un 25% de probabilidades de que no podamos evitarlo... ¿qué debemos decidir? ¿Esperar 10 años más a que nos digan que estas incertidumbres han disminuido? Según los negacionistas deberíamos esperar a que no haya incertidumbre ninguna, o sea, hasta el infinito.

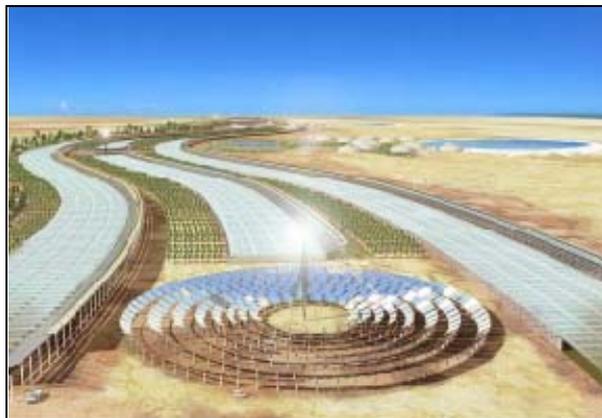
Con respecto al término 'teoría', ya sabe usted que la teoría de la relatividad general es algo certeramente contrastado. Conviene también que sepa que la 'teoría de sistemas' no es una suposición de cómo funcionan los sistemas, sino un bagaje matemático que nos informa de su funcionamiento, las interrelaciones entre las partes, nos muestra sus condiciones de estabilidad y cuáles son sus umbrales. Sin la teoría de sistemas no se hubieran diseñado nunca los frenos ABS (¿a que funcionan siempre?), ni los pilotos automáticos (¿a que ninguno se ha caído por su culpa?), ni muchísimos equipos y sistemas cotidianos cuyos ingenieros, para diseñarlos, han tenido que aplicar necesariamente las 'certezas matemáticas' que esa teoría nos proporciona.



## SOLUCIONES INEXISTENTES O DESCONOCIDAS

Un nuevo motivo de dificultad en la asunción del problema reside en que no tenemos soluciones aparentemente viables al alcance. Si no tiene solución ¿para qué me voy a preocupar?

Dejando aparte las indecentes campañas de 'greenwashing'<sup>[20]</sup> que se han convertido en ubicuas, lo cierto es que es posible que todavía haya solución, aunque la solución más segura tiene un coste extremadamente elevado. Por ejemplo, es técnicamente posible alimentar de electricidad a toda Europa con una combinación de energía fotovoltaica, eólica e hidroeléctrica ubicada en el Sahara. Hacer lo mismo en Asia ubicando estos sistemas en Arabia Saudita, en los Estados Unidos en el Suroeste de ese país, y así. El problema es la viabilidad económica, relacionada además con el tiempo disponible, y la viabilidad política. Aunque ciertamente hay otro problema más serio todavía, consistente en cómo disponer de la energía para fabricar y mantener la imponente cantidad de generadores eólicos y solares que serían necesarios para asegurar (en invierno) unos niveles de energía *net*a similares a los actuales (12).



Proyecto simulado de generación eléctrica para invernadero para alimentación en el Sahara  
(Foto: Exploration Architecture)

Económicamente el esfuerzo es equivalente al de una guerra mundial, como mínimo (13). El número de víctimas (económicas) sería muy elevado, así que si usted está preocupado por la crisis actual piense que eso ha sido sólo una caricia (14). Políticamente estaría por ver cómo se garantiza la continuidad del suministro a la vista de cómo se las gasta Putin con el grifo del gas<sup>[21]</sup>, y lo ilusionados que estarían los árabes alimentando energéticamente al pueblo israelí. Más cerca: cuando nos digan que no podemos emplear el automóvil, sólo podemos comer carne una vez a la semana o que habrá que convertirse directamente en vegetariano, cuando se disparen los impuestos a la electricidad, usted y yo estemos en el paro y el estado ya no pueda garantizar subsidios de supervivencia... ¿lo toleraremos, estoicamente, en función del clima del futuro? No habrá más remedio, porque ese futuro es muy cercano, lo viviremos, y seguir como ahora resultará mucho, pero muchísimo más caro. ¿Cómo promoveremos la solidaridad en unas sociedades tocadas de muerte por el individualismo culturalmente inducido?

Pero dado que estas respuestas han sido contaminadas con grandes dosis de desinformación y lo correcto, hoy, es suponer que la tecnología y las energías renovables acabarán acudiendo en masa a nuestro socorro, esto le tranquiliza y, probablemente, usted crea que no hay motivos para la alarma.

## 4. MODELOS MENTALES

Los modelos mentales, junto al denominado 'framing'<sup>[22]</sup>, constituyen el eje central de los estudios en comunicación y de las facultades de periodismo. Un modelo mental es algo que damos por supuesto, bien sea desde un origen atávico o culturalmente aprendido. Por lo general no somos conscientes de

[20] Modelos publicitarios empleados por empresas altamente contaminantes para hacerle creer que son 'verdes' y que están muy preocupadas por el medio ambiente. Algunas llegan a hacernos creer que quieren vender menos, caso frecuente de las compañías eléctricas

[21] Rusia se apuntó al protocolo de Kioto cuando tuvo la seguridad de que Europa pasaría a depender del gas ruso, como ya es el caso ahora salvo unos pocos países

[22] Framing, o 'marco', está relacionado con la forma de presentar una información jugando con los modelos mentales del receptor con el fin de inducir una u otra comprensión del mismo. Poderosa herramienta de manipulación, puede emplearse para mejores fines, por ejemplo para hacer más comprensible un fenómeno complejo a una persona o población no especialista. La forma más explícita de framing es la metáfora

ellos. Ejemplos de modelos mentales del pasado, ya superados, son la consideración de la Tierra como el centro del universo, que el teléfono funciona con hilos o que es preferible un automóvil con cambio de marchas a uno automático<sup>[23]</sup>. Uno que se resiste a desaparecer, pues está bien engrasado, es la consideración de la acumulación de capital o de bienes como sinónimo de felicidad, mientras que parece demostrado que, a partir de cierto nivel de ingresos, el bienestar real, en términos de felicidad subjetiva, disminuye (15).

### EL PREJUICIO ATÁVICO DE LA ESTABILIDAD CLIMÁTICA

En el caso del cambio climático disponemos de algunos modelos mentales que nos impiden tanto una correcta percepción como el abordaje de respuestas adecuadas. El más evidente es el prejuicio atávico de que el clima es estable, por una parte, y de que, de evolucionar, lo hace lentamente, en miles o millones de años.

Error.

Nuestro planeta se constituyó como una esfera sólida por agregación de polvo estelar hace 4.500.000.000 años. Que sepamos –y sabemos bastante, aunque no todo– el clima de la Tierra sólo ha sido estable, en el punto en el que ahora lo conocemos, en los últimos 12.000 años. Un volcanismo mucho más activo que el actual, impactos de meteoritos, el movimiento de los continentes, la posición relativa de la Tierra respecto al sol y otros fenómenos similares han hecho evolucionar el clima de la Tierra de muy diversas maneras.

Algunos autores consideran que el equilibrio que la Tierra prefiere para el mantenimiento de la vida en general está alrededor de las condiciones climáticas de las edades de hielo del último millón de años, y que los períodos interglaciales constituyen, en realidad, un ‘fallo en la regulación’ (16). Hace demasiadas generaciones –desde la última glaciación, incluso desde el Dryas reciente–, nuestra memoria generacional tiene un alcance finito y, por este motivo, hemos perdido el sentido de peligro frente al clima. Lo mantenemos frente a la meteorología, que es cotidiana, pero no frente al clima. Aunque así fuera, podríamos pensar que nuestro destino es hacia una nueva glaciación, que es lo que correspondería si los ciclos naturales se mantuvieran. Pero no hacia el calentamiento forzado por nosotros que la ciencia nos anuncia que podríamos alcanzar alrededor de 2100, y cuya última ocurrencia se dio hace nada menos que 55.000.000 años, en el denominado ‘máximo término del Paleoceno-Eoceno’ (17).

### RAPIDEZ DE LOS CAMBIOS DE ESTADO

Cuando más arriba he atribuido ‘lentitud’ a la variación del clima lo hacía con respecto a nuestra percepción sensorial. En cambio, desde el punto de vista del tiempo geológico, los cambios son súbitos, abruptos y, caso de no ser originados por impactos violentos como el volcanismo o los meteoritos, los cambios pueden llegar a producirse en... ¡meses!<sup>[24]</sup>. Parece increíble ¿verdad? Pues parece que así fue en la denominada ‘Pequeña Edad de Hielo’ que, aunque no debió ser un fenómeno universal, afectó muy seriamente al hemisferio norte durante bastantes siglos del segundo milenio (18). Otro ejemplo: al término del denominado ‘Dryas reciente’, hace 14.800 años (lo que no está tan lejos) la temperatura media de la Tierra aumentó alrededor de 10 °C ¡en una sola década! (19).

Probablemente, usted no se cree que esto pueda ocurrir ahora. Pero puede ocurrir (20).

### BIENVENIDOS AL ANTROPOCENO

Nuevo modelo mental. Nosotros, pequeños seres invisibles desde la altura de crucero de un avión, por muchos que seamos ¿somos capaces de alterar una dinámica tan poderosa de la naturaleza como es el clima? Pues sí, lo somos, lo hemos hecho y, probablemente, llevamos haciéndolo desde hace ya 12.000 años. Hasta el punto de que los geólogos se están planteando que la época actual, hasta ahora denominada ‘Holoceno’ desde la última glaciación, pase a denominarse ‘Antropoceno’, con inicio en la revolución industrial.

Hace unos tres mil millones de años unas bacterias oceánicas que eliminaban oxígeno como subproducto cambiaron radicalmente la composición de la atmósfera, y ahora la hemos cambiado nosotros quemando bosques y combustibles fósiles. ¿Sabe usted cuánto carbono hemos emitido a la atmósfera desde que

[23] Cuando algunos izquierdistas despreciaban los teléfonos móviles yo les preguntaba si para el caso de que el teléfono se hubiera inventado inalámbrico estarían ahora pidiendo a gritos que tuviera hilos. La consideración de los avances tecnológicos está en el uso que les damos, y no en sí mismos

[24] En sucesivas entradas del blog veremos en qué momentos recientes se han producido cambios abruptos: el Dryas reciente y el abrupto final del imperio Acadio son los más conocidos por su proximidad temporal (34), pero hay muchos más

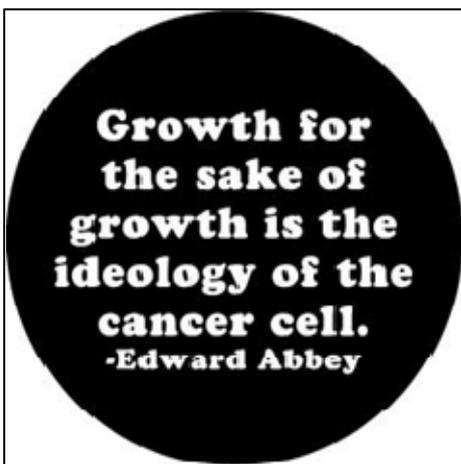


andamos por aquí? La siguiente cifra, en toneladas: 520.000.000.000 (21). Si la medida es en CO<sub>2</sub> multiplique por 3,67. A saber que este gas, a diferencia de otros como el metano, por ejemplo, se mantiene en la atmósfera durante milenios (22). Luego si nosotros nos hubiéramos excedido ya ve usted que las emisiones del futuro tendrán que ser, como mínimo, cero. A efectos prácticos, para siempre.

Usted se defiende contra esta alteración de su modelo mental y por eso, probablemente, usted no se cree la gravedad del cambio climático.

### CRECIMIENTO, DESARROLLO Y PROGRESO

Hay modelos mentales que, más que haberlos adquirido, nos han sido embutidos, nos han impregnado sin apenas habernos dado cuenta. De hecho funcionamos con ellos como si fueran axiomas que no necesitan demostración, cuando lo fácil es precisamente demostrar que no son ciertos. Por ejemplo, creemos que para que la sociedad funcione es necesario el crecimiento económico, que este crecimiento es una condición necesaria para el desarrollo de las sociedades y para mejorar las menos desarrolladas y que el progreso, a pesar de algunas oscilaciones, se produce de forma continua, siempre a mejor.



La evidencia demuestra que esto no es así de ninguna forma. Ni las sociedades han ido siempre a mejor, ni el crecimiento económico de los países ricos revierte como una de sus consecuencias en la inmensa mayoría de las personas que viven en sociedades menos opulentas. Con respecto al progreso, depende de cómo usted lo defina.

Un modelo mental relacionado es creer, además, que el crecimiento puede proseguir indefinidamente. El crecimiento sostenible es una falacia, y sólo cabría hablar de sostenibilidad en caso de una definición de 'desarrollo' que no parece encima de la mesa de nadie cuyo sueldo dependa de la opinión popular.

Finalmente, uno de los modelos mentales más arraigados es el nacionalismo. Dejando aparte el hecho de que el nacionalismo español debe ser uno de los pocos del mundo que no se refiere a sí mismo como tal, lo cierto es que la

identificación social con la mediación del territorio y el idioma son elementos de identidad grupal que acarreamos con nosotros de una forma emocional, irreflexiva. Pero en un futuro no muy lejano será necesario, a poco que deseemos evitar muertes masivas en una cantidad imposible de soportar, reestructurar la sociedad mundial en términos de la distribución de los recursos de supervivencia, en lugar de la actual distribución geopolítica.

Este será, a mi entender, una de las principales limitaciones en el correcto abordaje<sup>[25]</sup> del problema climático. El sistema físico, climático, de la Tierra, no conoce de nuestras pasiones íntimas: sólo conoce de sus consecuencias. La atmósfera, como el territorio, es común a la humanidad pero, a diferencia de éste, se mueve y traslada nuestra influencia por todo el orbe. Además, las respuestas que debemos dar de cara a nuestra supervivencia, sea ésta de civilización o de especie, requerirán una colaboración interpersonal, interclasista, interestatal y mundial de tal nivel que está por ver si estamos preparados para llevarla a cabo. Y cómo se gobernaría todo ello.

Creerse que, en nuestro tiempo vital, estas transformaciones se van a producir, bien sea de forma planificada o por las fuerzas de la física, es contrario a las visiones del mundo que hemos aprendido. Por eso, probablemente, le resulta difícil de creer que eso vaya a ser así.

## 5. CONSIDERACIONES SOBRE EL COMPONENTE RELIGIOSO

Otro de los componentes emocionales más arraigados tiene que ver con la religión. Señalaré dos religiones muy al uso: la creencia en el Dios protector y benefactor y la creencia en otro dios, el dinero, y en particular la certeza que algunos parecen albergar, curiosamente de buena fe, en la supremacía del libre mercado como la solución a todos nuestros problemas políticos, sociales y económicos.

Comenzaré por el segundo. Yo he detectado atributos realmente religiosos en las personas que creen en el liberalismo económico y el estado mínimo. Es tanta la evidencia de que ha sido este sistema político, reforzado a partir de los años 1970 en los Estados Unidos –y que ha llevado a los demás a seguir rueda

[25] El lector atento habrá observado que apenas empleo el término 'solución'

para no perder competitividad, a pesar de la tímida resistencia socialdemócrata– el que nos ha llevado hasta este punto de ignición, que me considero incapaz de comprender que alguien pueda seguir defendiendo de buena fe su continuidad y expansión. Por este motivo califico de religiosa su actitud, calificativo que en muchos casos resultará en exceso benevolente.

Con respecto a la creencia en Dios al estilo europeo sólo puedo manifestar el respeto que siempre he tenido por dicho sentimiento, a pesar de no poder compartirlo. Rogaría a sus portadores que consideren el hecho de que, si Dios es el creador, es tan responsable de la beneficencia que se le atribuye como de las leyes físicas que gobiernan la naturaleza.

Los mecanismos que rigen la dinámica de los sistemas son certezas matemáticas, y me permito sugerir que la bienaventuranza del Creador sea estimada en función de la libertad que nos da para funcionar en el marco de unas limitaciones de orden físico, del estilo de la ley de la gravedad. No sólo las reveladas por Moisés y asumidas por Jesús de Nazaret, que Él habrá establecido y que tal vez crea que debemos conocer y respetar. Y que debemos enfrentarnos a quienes nos impiden el acceso a ellas, aunque lo hagan en nombre de Dios.

## 6. APUNTES DE PSICOLOGÍA DEL CAMBIO CLIMÁTICO<sup>[26]</sup>

La psicología conoce muy bien las denominadas ‘fases del duelo’. La primera es la negación. Frente a noticias de pérdida importante, la primera reacción de la mente es la negación: ‘imposible’. Tal como se presenta ahora el panorama, la pérdida no es sólo humana, no sólo es material. Incluso puede ser que se pierda el futuro. Ha de ser imposible. Quien así lo anuncia, o está equivocado, o está loco, o tiene un programa político oculto.

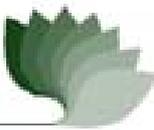
Cuando los negacionistas acusan a la comunidad científica de ‘alarmista’ en todos los foros que les es posible –que son casi todo – saben muy bien lo que hacen. Con este adjetivo nos evocan los mensajes de que la inacción nos lleva a una catástrofe de grandes proporciones. Entonces decimos que no, que no es posible, y nos refugiamos inmediatamente, de forma inconsciente, en nuestros modelos mentales. En realidad, los apuntalamos. Negamos el problema y encima nos reafirmamos en prejuicios adquiridos, y buscamos refugio y afirmación en quienes siguen la corriente dominante. Miel sobre hojuelas. Mejor todavía: rehuimos el recuerdo del problema, evitamos a quienes nos lo recuerdan. Les atribuimos los adjetivos de alarmistas, catastrofistas, negativistas.



Fotograma subtítulo del video 'Seis Grados' de National Geographic

Ocurre que este asunto lleva implícita una carga emocional imponente. Política también, pero eso es una cuestión añadida, una consecuencia. Nos asusta, nos abrumba, nos desborda, nos aturde, puede bloquearnos. ¿Se ha dado cuenta de que todo, absolutamente todo, por lo menos todo lo responsable, lo

[26] La American Psychiatric Association acaba de emitir un completo informe donde analiza esta problemática, que recomiendo vivamente a los comunicadores (35)



hacemos en función del futuro? ¿Qué hacer si el futuro se desdibuja, hasta el punto de que puede desaparecer sin que, individualmente, podamos hacer nada por evitarlo?

Los debates sobre si dar a conocer la cruda verdad o suavizarla han sido muy intensos entre la comunidad científica, los científicos sociales y los comunicadores. Se argumenta, no sin motivo, que una alarma sin un plan de acción promueve un efecto paralizante. Este diálogo no ha concluido y, en todo caso, el marco en el que se produce es móvil, en la medida de que las condiciones del entorno evolucionan: a cada día que pasa, las noticias son peores. Y muchos de quienes antes pedían moderación, ahora se inclinan ya por hacer sonar la sirena todo el día y llamar a rebato. Es necesaria una movilización general, inclusiva, que permita la colaboración de todos. Yo me apunto a esta línea de pensamiento.

En mi opinión, los acontecimientos son de tal gravedad que es preciso contar la verdad, y orientar los esfuerzos colectivos a movilizarnos en favor del desarrollo de un plan creíble, viable, participativo y de alcance mundial. Dudo mucho que la conferencia de Cancún retome la posibilidad de señalar un camino válido si no se reforman paralelamente las instituciones mundiales y se hace algo –que nadie por ahora sabe muy bien qué cosa es– para alterar las estructuras de poder. Muy particularmente las de la comunicación, garantizando la prevalencia de los mensajes veraces al tiempo que se evitan restricciones a la libertad de expresión. Todo lo demás es perder el tiempo y la credibilidad, pues la verdad acabará sabiéndose más pronto que tarde y, entonces, el peligro de que casi nadie se crea casi nada es muy grande, y puede llegar a ser tan dañino como el propio clima. La peor de las situaciones.

Pero si usted ha entrado mínimamente en contacto fiable con el asunto, está probablemente aturdido y paralizado. Yo he pasado por ésta y otras fases, y he sentido el imperativo categórico de hacer algo. Por el momento, esto que estoy haciendo. A pesar de ello, sufro momentos de auténtica desazón.

Finalmente, darse cuenta de que ha sido nuestra generación –bueno, la mía, que ya supero la cincuentena– la que, a lo largo de los últimos 30 años, ha añadido a la atmósfera cerca del 50% de los gases forzadores del clima que se han emitido en toda la historia de la humanidad, y durante cuyo transcurso es probable que se haya superado un punto de no retorno, no es nada agradable. Promueve culpabilidad y, por tanto, rechazo del acusador.

Otro sentimiento frecuente es la disociación cognoscitiva irresuelta, o evitada mediante la atención selectiva. Usted puede tener cierta información básica y darse cuenta de que lo que ocurre es muy grave. Pero no va a vivir todo el día preocupado cuando todos los demás siguen como si nada. Si nos pusieran la electricidad gratis probablemente gastaríamos más a pesar de todo. Sabemos que al hacer uso de los tipos de energía que tenemos al alcance contribuimos a empeorar las cosas, pero lo hacemos porque creemos, o queremos creer, o que no pasa nada, que ‘mi contribución es insignificante’ o que no tenemos otra opción (y por el momento no la tenemos en muchos casos). O, simplemente, porque lo hacemos, y punto.

Tal vez todo sea más simple, y sea cierta la hipótesis de la ‘capacidad finita de preocupaciones’, sugerida por James Hansen a partir de un análisis de la reacción de los granjeros de Argentina frente al cambio climático (23), y retomada por la psicóloga Elke Weber, estudiosa de la psicología y la sociología del cambio climático en la Universidad de Columbia (24). Acostumbramos (desgraciadamente) a tener esta capacidad colmada y, caso de que el clima del futuro próximo nos cause alguna inquietud, siempre habrá algo más inmediato que la sustituirá. Nuestro reflejo psicológico se ayuda entonces, una vez más, de la negación.

Por todos estos motivos emocionales, usted, probablemente, tiene tendencia a no creérselo.

## 7. DUDAS, DESINFORMACIÓN, NO INFORMACIÓN Y CONTRAINFORMACIÓN

A la vista de lo que antecede, usted encuentra una noticia en el periódico o la escucha en Intereconomía o Libertad Digital (25) donde dice que alguien ha encontrado un lugar donde hace más frío de lo normal o que todo esto es un cuento chino y, probablemente, usted se lo cree. Por lo menos tiene tendencia a creérselo, pues todos estamos deseando oír que se trata de una falsa alarma. Pero cientos de miles de trabajos de investigación bien fundamentados apuntan en la misma dirección. Ojalá fuera cierto que es sólo una conspiración de izquierdistas marxistas o de ecologistas en busca del zen definitivo, que han cooptado a unos miles de científicos tramposos y vividores que usan a la ciencia como excusa para conseguir aquello que las urnas ya saben que no les van a proporcionar: el control total de la sociedad. Los negacionistas, que disponen de poderosos tentáculos, tanto directos como indirectos, por arriba y por debajo, en todos los medios de comunicación y en casi todos los intersticios de la sociedad, saben emplear este efecto y estos argumentos con maestría.

Son muy listos, y la verdad es que lo hacen muy bien. Su objetivo no es negar directamente, aunque también. Su objetivo principal es *generar dudas*. Sus agencias de comunicación, denominadas eufemísticamente de 'relaciones públicas' (PR), sancionaron: 'la duda es nuestro producto' (26). Para ello han llegado al extremo, que parece increíble, de montar un completo sistema de ciencia fraudulenta, paralelo al académico y a los circuitos aceptados que maximizan la garantía de la corrección de la ciencia, en base a la 'revisión por pares'[27]. Raramente consiguen publicar en los medios de referencia, desde luego no en Nature, ni en Science, ni en Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) ni en Climatic Change. Los errores aparecen en algún punto de los circuitos de verificación de estas respetables publicaciones donde lo que se publica, diríamos, va a misa. Pero, ocasionalmente, alguno consigue superar hábilmente los filtros en algún sitio[28].

En 2008 quedó patente que el 92% de los libros (esos si son de fabricación libre y cualquiera puede inventarse uno) 'escépticos' o negacionistas han sido editados directa o indirectamente por los *think-tanks* conservadores de los Estados Unidos (27), 'centros de estudios' aparentemente respetables pero que no son otra cosa que auténticas maquinarias de fabricar retórica digerible por el público para hacernos creer lo que ellos quieren de la forma menos aparente posible[29].

Usted, probablemente, habrá oído o leído opiniones divergentes, frases tales como que 'algunos científicos dicen que las cosas están siendo mucho peores de lo esperado' y otros que manifiestan desde que 'no hay para tanto' hasta que 'todo esto es un cuento (*swindle, hoax*)'. Los que lo niegan, por mucho título de doctor o catedrático que tengan, han perdido toda su credibilidad en el seno de la comunidad científica. Sus trabajos adolecen de lo que se denomina '*fundamental flaws*' (errores fundamentales), están '*flawed*' (errados). Ellos lo siguen intentando por si cuela, y alguna vez cuela. También alguna vez el asunto se ha resuelto con la dimisión de los revisores de la publicación.

Pero ahora a la maquinaria de negación le ha dado por cuestionar el sistema de revisión de los circuitos académicos. Cuando se entrenaron en estas lides con ocasión de la batalla del tabaco no llegaron a tanto. Bueno, si, intentaron otra argucia: revisar los criterios epidemiológicos (28). Jugando con trucos matemático-estadísticos de los que los médicos no son expertos, a punto estuvieron de conseguirlo. No lo consiguieron, pero la duda que generaron en la población haciendo uso de todo su armamento desinformador consiguió paralizar las acciones orientadas a mejorar la salud de la población[30].

Juegan pues con que ni usted, ni los comunicadores, ni nadie salvo los que se dedican profesionalmente a la investigación, ni yo con la precisión adecuada hasta hace poco, saben qué soportes de información científica son confiables y cuáles no. Y como en su tarjeta dice 'científico' y sigue el nombre de una universidad, pues parece que sus palabras sean tan confiables como las de cualquier otro.

Han conseguido que, sobre el cambio climático, todo el mundo tenga una 'opinión'[31], como si la teoría de la relatividad pudiera ser objeto de debate filosófico. Tendrá consecuencias filosóficas, como el cambio climático tendrá consecuencias sociales y políticas y de todo tipo fuera del terreno de las ciencias naturales. Que, éstas, simplemente informan, definen límites a la acción, pero no deben determinar.

Y así han hecho mucho, mucho daño. Depende ahora de nosotros, y confiemos llegar a tiempo de organizarnos para que no hayan hecho el más grande daño jamás imaginable, pues su responsabilidad podría entonces ser calificada de criminal, de genocidio. De genocidio generalizado.

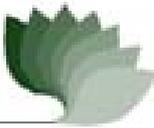
[27] Peer-reviewed, sistema por el cual un trabajo de investigación es sometido a la consideración de otros científicos competidores, que sólo autorizarán la publicación del mismo en caso de que no encuentren mácula, ningún 'fundamental flaw'. Por lo general, este proceso perfecciona el trabajo al incluir clarificaciones y la transparencia de los métodos empleados

[28] El año pasado apareció una supuesta lista de 450 artículos negacionistas supuestamente publicados en revistas supuestamente 'peer-reviewed' (36). Examinada la lista, la mayoría de las revistas no son 'peer-reviewed'. Las que lo son están fuera de circuito pues los revisores son ellos mismos, los del sistema paralelo. De los artículos publicados en revistas verdaderamente académicas ninguno niega nada salvo que el título parece indicar algo que les viene bien a los publicistas. Y, si, ellos siguen aferrándose a los pocos que consiguieron colar, que han sido largamente refutados y que, en algunos casos, acabaron con la dimisión de algunos editores o, como mínimo, con el prestigio e la publicación

[29] Felipe V tuvo menos éxito, pues en el Tratado de Nueva Planta, una vez cautiva y derrotada la resistencia catalana en 1714, intentó sustituir la lengua catalana por la española de forma que 'se note el efecto sin que se note el cuidado'. Si hubiera montado un think tank igual ahora no habría tanto problema estatutario

[30] Quien fuera uno de los vicepresidente del grupo Zeta cuyo nombre no debo revelar me contó hace muchos años que en su momento recibió una llamada de una agencia de comunicación por cuenta de Philip Morris, poco después de haber recibido un suculento contrato publicitario. '¿Tienen ustedes intención de publicar algo relacionado con el tabaco?'. 'Aquí somos muy viciosos' – fue su respuesta. La frase le debió venir bien porque a su vez eran los editores de Penthouse. A lo largo de este año, las campañas de publicidad de las compañías petroleras en los Estados Unidos han acallado, o suavizado, las pocas voces veraces

[31] Cuando me preguntan si soy optimista o pesimista, mi respuesta es siempre que no tengo opción. Puesto que me es imposible reproducir todos los experimentos y mediciones que se han realizado desde el siglo XIX, me creo lo que dice la ciencia bien fundamentada desde el punto de vista procedimental, matemático y lógico que he encontrado expresada en los foros donde me consta que está permanentemente sujeta a riguroso escrutinio



Por todos los motivos expuestos, y algunos más, usted, probablemente, no se cree lo que está ocurriendo.

## REFERENCIAS

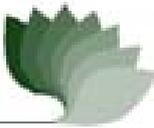
- (1) Edward L. Bernays – Propaganda – Horace LiveRight, New York, 1926. *“Those who manipulate this unseen mechanism of society constitute an invisible government which is the true ruling power of our country. In almost every act of our daily lives, whether in the sphere of politics or business, in our social conduct or our ethical thinking, we are dominated by the relatively small number of persons ... who pull the wires which control the public mind.”*
- (2) Tobacco Documents Online – <http://tobaccodocuments.org/>
- (3) Damian Thompson – Counterknowledge. How we surrender to conspiracy theories, quack medicine, bogus science and fake history – Chap. 5: The Counterknowledge Industry – Atlantic Books, 2008 – p. 94. *“These counterknowledge entrepreneurs may or may not believe their own claims, but the successful ones all have an instinctive understanding of how social epidemics work. They are not just salesman: they are what Malcom Gladwell calls ‘connectors’, people with special gift for bringing the world together ... Counterknowledge becomes an industry in the broadest sense of the word; it affects not only people’s finances but also their personal lives.”*
- (4) Andrew A. Lacis et al (2010) – Atmospheric CO<sub>2</sub>: Principal Control Knob Governing Earth’s Temperature – Science 330:356-359 doi:10.1126/science.1190653 – 14/10/2010 – NASA Goddard Institute for Space Studies – 4 authors- **Peer-reviewed**. *“The difference between the nominal global mean surface temperature (TS = 288 K) and the global mean effective temperature (TE = 255 K) is a common measure of the terrestrial greenhouse effect (GT = TS – TE = 33 K). Assuming global energy balance, TE is also the Planck radiation equivalent of the 240 W/m<sup>2</sup> of global mean solar radiation absorbed by Earth.”*
- (5) Andrew A. Lacis et al (2010) – Atmospheric CO<sub>2</sub>: Principal Control Knob Governing Earth’s Temperature – Science 330:356-359 doi:10.1126/science.1190653 – 14/10/2010 – NASA Goddard Institute for Space Studies – 4 authors- **Peer-reviewed**. *“Besides CO<sub>2</sub>, methane is another potent greenhouse control knob, being implicated in the Paleocene-Eocene thermal maximum extinction 55 million years ago, when global warming by up to 5°C (12) occurred because of a massive release of methane from the disintegration of seafloor clathrates (13, 14). Methane is the second most important noncondensing GHG after CO<sub>2</sub>. Of the 2.9 W/m<sup>2</sup> of GHG radiative forcing from 1750 to 2000, CO<sub>2</sub> contributed 1.5 W/m<sup>2</sup>, methane 0.55 W/m<sup>2</sup>, and CFCs 0.3 W/m<sup>2</sup>, with the rest coming from N<sub>2</sub>O and ozone (15). All of these increases in noncondensing GHG forcing are attributable to human activity (ref).”*
- (6) James Hansen et al (2010) – Global Surface Temperature Change - - 40330 – NASA Goddard Institute for Space Studies – [http://data.giss.nasa.gov/gistemp/paper/gistemp2010\\_draft0601.pdf](http://data.giss.nasa.gov/gistemp/paper/gistemp2010_draft0601.pdf) – 4 authors – **Peer-reviewed**. *“Of course it is possible to find almost any trend for a limited period via judicious choice of start and end dates of a data set that has high temporal resolution, but that is not a meaningful exercise. Even a more moderate assessment, “the trend in global surface temperature has been nearly flat since the late 1990s despite continuing increases in the forcing due to the sum of the well-mixed greenhouse gases” [Solomon et al., 2009], is not supported by our data. On the contrary, we conclude that there has been no reduction in the global warming trend of 0.15-0.20°C/decade that began in the late 1970s.”*
- (7) Jean-Marie Robine et al (2007) – Report on excess mortality in Europe during summer 2003 – EU Community Action Programme for Public Health – 39141 – Inserm, Health and Demography, CRLC, University of Montpellier – [http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2005/action1/docs/action1\\_2005\\_a2\\_15\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2005/action1/docs/action1_2005_a2_15_en.pdf) – 5 authors *“In total, more than 80,000 additional deaths were recorded in 2003 in the twelve countries concerned by excess mortality compared to the 1998 - 2002 period. Whereas 70,000 of these additional deaths occurred during the summer, still over 7,000 occurred afterwards. Nearly 45,000 additional deaths were recorded in August alone, as well as more than 11,000 in June, more than 10,000 in July and nearly 5,000 in September. The mortality crisis of early August extended over the two weeks between August 3rd and 16th. 15,000 additional deaths were recorded in the first week and nearly 24,000 in the second. The excess mortality in this second week reached the exceptional value of 96.5% in France and over 40% in Portugal, Italy, Spain and Luxembourg. Excess mortality exceeded 20% in Germany, Switzerland and Belgium and 10% in all the other countries.”*
- (8) William R. Freudenburg, Robert Gramling, Debra J. Davidson (2008) – Scientific Certainty Argumentation Methods (SCAMs): Science and the Politics of Doubt – Sociological Inquiry 78:2-38 – February 2008 – University of California, Santa Barbara; University of Louisiana-Lafayette; University of Alberta – **Peer-reviewed**. *“Until the most dogged of industry proponents finally abandoned their positions, many of the key “scientific” representatives in the ongoing debates were still offering spirited arguments that the findings were not definitive, and that anyone who might seek to impose regulations in the absence of Scientific Certainty was being unscientific and irresponsible.”*

- (9) Wiki – Post-normal science – Wikipedia – 23/04/2010 – [http://en.wikipedia.org/wiki/Post-normal\\_science](http://en.wikipedia.org/wiki/Post-normal_science). *“Given the greater importance of climate systems and the fact that less is known about them, conventional methods of inquiry, based on determining all relevant information before proceeding, are too slow and uncertain to deal with an issue too complex to be fully understood and too important to wait for confirmatory results. Because of this, advocates of post-normal science suggest that there must be an “extended peer community” consisting of all those affected by an issue who are prepared to enter into dialogue on it. They bring their “extended facts”, that will include local knowledge and materials not originally intended for publication such as leaked official information. There is a political case for this extension of the franchise of science; but Funtowicz and Ravetz also argue that this extension is necessary for assuring the quality of the process and of the product.”*
- (10) Intergovernmental Panel on Climate Change (WMO, UNEP) – Guidance Notes for Lead Authors of the IPCC Fourth Assessment Report on Addressing Uncertainties – July 2005 – <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-uncertaintyguidancenote.pdf>- **Peer-reviewed.** *“Virtually certain > 99% probability of occurrence; Very likely > 90% probability; Likely > 66% probability; About as likely as not 33 to 66% probability; Unlikely < 33% probability; Very unlikely < 10% probability; Exceptionally unlikely < 1% probability”*
- (11) William R. Freudenburg, Robert Gramling, Debra J. Davidson (2008) – Scientific Certainty Argumentation Methods (SCAMs): Science and the Politics of Doubt – Sociological Inquiry 78:2-38 – February 2008 – University of California, Santa Barbara; University of Louisiana-Lafayette; University of Alberta- **Peer-reviewed.** *“Proponents of so-called “sound science”—those who argue for a single-minded focus on Type I errors while ignoring Type II errors—might well claim, with at least a germ of legitimacy, that even though 80 percent of the workers at the Bayway facility suffered severe symptoms of lead poisoning, that fact alone could not be taken as “proving,” with a 95 percent level of confidence, that the substances being handled at that facility were hazardous ... To the extent to which a SCAM is successful, however, the question of proving the safety of the chemical or technology is one that simply never comes up.”*
- (12) Ted Trainer (2010) – Can renewables etc. solve the greenhouse problem? The negative case – Energy Policy 38:4107-4114 doi:10.1016/j.enpol.2010.03.037 – 07/05/2010 – Social Work, University of NSW, Australia – **Peer-reviewed.** *“Virtually all current discussion of climate change and energy problems proceeds on the assumption that technical solutions are possible within basically affluent-consumer societies. There is however a substantial case that this assumption is mistaken. This case derives from a consideration of the scale of the tasks and of the limits of non-carbon energy sources, focusing especially on the need for redundant capacity in winter. The first line of argument is to do with the extremely high capital cost of the supply system that would be required, and the second is to do with the problems set by the intermittency of renewable sources. It is concluded that the general climate change and energy problem cannot be solved without large scale reductions in rates of economic production and consumption, and therefore without transition to fundamentally different social structures and systems.”*
- (13) Joseph Romm – Rajendra Pachauri endorses 350 ppm, not as IPCC chair but “as a human being” – Climate Progress 25/08/2009 – <http://climateprogress.org/2009/08/25/ipcc-chair-rajendra-pachauri-350-ppm-bill-mckibben>. *“The difference between the two targets is that for 450 ppm, you need to do the 12-14 wedges in four decades. For 350 ppm, you (roughly) need 8 wedges in about two decades plus another 10 wedges over the next three decades (and then have the world go carbon negative as soon as possible after that), which requires a global WWII-style and WWII-scale strategy”*
- (14) Fiona Harvey – The heat is on – Financial Times 01/12/2008 [http://www.ft.com/cms/s/0/429574ba-b9c4-11dd-99dc-0000779fd18c.html?ncklick\\_check=1](http://www.ft.com/cms/s/0/429574ba-b9c4-11dd-99dc-0000779fd18c.html?ncklick_check=1). *“Today’s financial crisis has been heralded as the worst since the 1930s ... But even a severe recession would be small compared with what is likely to result from climate change if greenhouse gas emissions are left unchecked. Global warming has the power to plunge the world into a crisis deeper and more permanent than the Great Depression and two world wars of the last century.”*
- (15) Ronald Inglehart and Hans-Dieter Klingemann (2000) – Genes, Culture, Democracy and Happiness – En: A: Diener, Ed: Suh, Eunkook. Culture and Subjective Well-being; Cambridge: The MIT Press – University of Michigan; Institutions and Social Change, WZB – <http://www.wzb.eu/alt/iw/pdf/genecult.pdf>. *“Previous studies have found that differences in income, education, occupation, gender, marital status and other demographic characteristics explain surprisingly little of the fvariation in people’s levels of subjective well-being.”*
- (16) James Lovelock (2006) – The Revenge of Gaia – Edició en català sota el títol: La venjança de Gaia – Columna Edicions, 2007 – 260 pp. – ISBN: 978-84-6640792-2. *“Si un sol bacteri es dividís i repetís aquesta divisió cada vint minuts, sempre que no hi haguessin limitacions per al creixement i que el proveïment de menjar fos il·limitat, en només dos dies la progènie total pesaria tant com la Terra ... Ara sabem que algunes propietats globals i el clima fixen els límits que aporten estabilitat ... Si el sistema de la Terra, Gaia, pogués expressar alguna preferència, seria per la fredor d’una era glacial, no pas per la relativa calor actual.”*
- (17) Aradhna K. Tripathi, Christopher D. Roberts and Robert A. Eagle (2009) – Coupling of CO2 and Ice Sheet Stability over Major Climate Transitions of the Last 20 Million Years – Science doi:



- 10.1126/science.1178296 – Published online 08/10/2009 – Departments of Earth and Space Sciences and Atmospheric and Oceanic Sciences, and Institute of Geophysics and Planetary Physics, University of California, Department of Earth Sciences, University of Cambridge; Division of Geological and Planetary Sciences, California Institute of Technology – **Peer-reviewed**. *"We use boron/calcium ratios in foraminifera to estimate pCO<sub>2</sub> during major climate transitions of the last 20 million years. During the Middle Miocene, when temperatures were ~3 to 6°C warmer and sea level 25 to 40 meters higher than present, pCO<sub>2</sub> was similar to modern levels. Decreases in pCO<sub>2</sub> were synchronous with major episodes of glacial expansion during the Middle Miocene (~14 to 10 million years ago; Ma) and Late Pliocene (~3.3 to -2.4 Ma)."*
- (18) Kate Ravillious – Mini ice age took hold of Europe in months – New Scientist 2734 11/11/2009 – <http://www.newscientist.com/article/mg20427344.800-mini-ice-age-took-hold-of-europe-in-months.html>. *"Around 12,800 years ago the northern hemisphere was hit by the Younger Dryas mini ice age, or "Big Freeze". It was triggered by the slowdown of the Gulf Stream, led to the decline of the Clovis culture in North America, and lasted around 1300 years. Until now, it was thought that the mini ice age took a decade or so to take hold, on the evidence provided by Greenland ice cores. Not so, say William Patterson of the University of Saskatchewan in Saskatoon, Canada, and his colleagues."*
- (19) The Younger Dryas – Lamont-Doherty Earth Observatory - – Columbia University at New York – <http://www.ldeo.columbia.edu/res/pi/arch/examples.shtml>. *"An event that occurred about 12,800 years before present (BP), termed the Younger Dryas (YD), is the canonical example of abrupt climate change ... Around 15,000 years ago, the Earth started warming abruptly after ~ 100,000 years of an "ice age"; this is known as a glacial termination ... A climatic optimum known as the "Bölling-Allerød" was reached shortly thereafter, around 14,700 before present. However, starting at about 12,800 BP, the Earth returned very quickly into near glacial conditions (i.e. cold, dry and windy), and stayed there for about 1,200 years. The most spectacular aspect of the YD is that it ended extremely abruptly (around 11,600 years ago), and although the date cannot be known exactly, it is estimated from the annually-banded Greenland ice-core that the annual-mean temperature increased by as much as 10°C in 10 years."*
- (20) Stephen Schneider (2009) – The Climate Crunch: The worst-case scenario – Nature 458:1104-1105 doi:10.1038/4581104a – 30/04/2009 – Professor of interdisciplinary environmental studies and biology, and a senior fellow in the Woods Institute for the Environment at Stanford University- **Peer-reviewed**. *"Sensitivity is a measure of how much the surface will warm up if CO<sub>2</sub> levels double from pre-industrial levels, and the IPCC has estimated it to have a "likely" range (implying a 66–90% probability) of 2 °C to 4.5 °C, with a "best guess" median of 3 °C. That implies that there is a 5–17% chance of warming above or below those endpoints. The IPCC estimates about 2.5 °C to 6.4 °C as the "likely" range for warming by 2100 under A1FI, so there is a 5–17% chance that temperatures will go up by more than 6.4 °C by 2100."*
- (21) Gavin Schmidt and David Archer – Too much of a bad thing – Nature, Vol 458 – 30/04/2009 – **Peer-reviewed**. *"Given that humans have already emitted roughly 520 GtC to the end of 2008, Allen and colleagues' best-estimate CWC – 2 °C per 1,000 GtC emitted from 1750 to 2500 (compared with 2000–2050 in Meinshausen et al.) – implies that another 480 GtC would put us over 2 °C with more than 50% likelihood."*
- (22) David Archer et al (2009) – Atmospheric Lifetime of Fossil Fuel Carbon Dioxide – Annual Review of Earth and Planetary Sciences 37:117-134 doi: – 26/01/2009 – Department of Geophysical Sciences, University of Chicago – 11 authors – **Peer-reviewed**. *"Here, we review the past literature on the atmospheric lifetime of fossil fuel CO<sub>2</sub> and its impact on climate, and we present initial results from a model intercomparison project on this topic. The models agree that 20– 35% of the CO<sub>2</sub> remains in the atmosphere after equilibration with the ocean (2–20 centuries). Neutralization by CaCO<sub>3</sub> draws the airborne fraction down further on timescales of 3 to 7 kyr."*
- (23) James E. Hansen et al (2004) – The Role of Climate Perceptions, Expectations, and Forecasts in Farmer Decision Making: The Argentine Pampas and South Florida – International Research Institute for Climate Prediction (IRI), Palisades, NY: Technical Report 04–01 – ISBN 0-9729252-2-8 – 142 pp.  
*"This study provided multiple insights into determinants of use of climate information related to perception and communication, and some evidence that improved presentation may overcome some of the barriers and enhance utility."*
- (24) Elke U. Weber (2006) – Experience-Based and Description-Based Perceptions Of Long-Term Risk: Why Global Warming Does Not Scare Us (Yet) – Climatic Change (2006) 77: 103–120 – Center for Research on Environmental Decisions, Columbia University - **Peer-reviewed**. *"There was some indication that concern and worry was a finite resource even within each scenario ... Judgments of worry or perceived risk were not inconsequential, in that differences in farmers' perceptions of the degree of risk posed by political, climate, input costs and crop price variables were associated with differences in their production and pricing decisions. A real world illustration of the finite pool of worry effect is provided by the observation that increases in the concern of the U.S. public about terrorism post 9/11 seem to have resulted in decreased concern about other issues such as environmental degradation or restrictions of civil liberties."*

- (25) Gabriel Calzada – El Watergate climático: la farsa del calentamiento global, al descubierto – Libertad Digital 23/11/2009 – <http://www.libertaddigital.com/ciencia/el-watergate-climatico-la-farsa-del-calentamiento-global-al-descubierto-1276376962/>. “Lo principal que se extrae de la lectura de estos correos electrónicos es, en palabras del blogger norteamericano John Hinderaker, una mentalidad de bunker asediado por los enemigos, esto es, los escépticos. Estos científicos creen sinceramente en la teoría del calentamiento global, de un modo tan fanático que les lleva a alegrarse de la muerte en 2004 del escéptico John Daly o desear “darle una paliza” al también escéptico Patrick Michaels.”
- (26) Philip Mirovski (2008) – The Rise of the Dedicated Natural Science Think Tank – The Social Science Research Council, New York – July 2008 – University of Nòtre Dame – **Peer-reviewed**. “The key tenets were to promote otherwise isolated scientific spokespersons (from gold plated universities, if possible) who would take the industry side in the debate, manufacture uncertainty about the existing scientific literature, launder information through seemingly neutral third party fronts, and wherever possible recast the debate by moving it away from aspects of the science which it would seem otherwise impossible to challenge. As one famous tobacco company memo put it: Doubt is our product since it is the best means of competing with the ‘body of fact’.”
- (27) Peter J. Jacques, Riley E. Dunlap and Mark Freeman (2008) – The organization of denial: Conservative think tanks and environmental scepticism – Environmental Politics 17:349-385 – June 2008 – **Peer-reviewed**. “Environmental scepticism denies the seriousness of environmental problems, and self-professed ‘sceptics’ claim to be unbiased analysts combating ‘junk science’. This study quantitatively analyses 141 English-language environmentally sceptical books ... 92 % are linked to conservative think tanks ... 90 % of them espouse environmental scepticism. We conclude that scepticism is a tactic of an elite-driven counter-movement designed to combat environmentalism, and that the successful use of this tactic has contributed to the weakening of US commitment to environmental protection.”
- (28) David Michaels and Celeste Monforton (2005) – Manufacturing Uncertainty: Contested Science and the Protection of the Public’s Health and Environment – American Journal of Public Health Supplement 1:S39-S48 doi:10.2105/AJPH.2004.043059 – **Peer-reviewed**. “Though most identified with the tobacco industry, this strategy has also been used by producers of other hazardous products. Its proponents use the label “junk science” to ridicule research that threatens powerful interests ... Following a strategic plan developed in the mid-1950s by Hill and Knowlton (H&K), the tobacco industry hired scientists and commissioned research to challenge the growing scientific consensus linking cigarette smoking and severe health effects.”
- (29) The Great Global Warming Swindle – [http://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Great\\_Global\\_Warming\\_Swindle\\_-\\_21/11/2009](http://en.wikipedia.org/wiki/The_Great_Global_Warming_Swindle_-_21/11/2009). “06/02/2008: is a controversial documentary film that argues 01/09/2009: is a documentary film that argues ... – Its original working title was “Apocalypse my arse”, but the title The Great Global Warming Swindle was later adopted as a reference to The Great Rock ‘n’ Roll Swindle, a mockumentary about British punk band The Sex Pistols.”
- (30) Ji Hu et al (2007) – Detection of Near-Atmospheric Concentrations of CO<sub>2</sub> by an Olfactory Subsystem in the Mouse – Science 317:953-957 – 17/08/2007 – **Peer-reviewed**. “Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) is an important environmental cue for many organisms but is odorless to humans ... Behavioral tests revealed CO<sub>2</sub> detection thresholds of ~0.066%... We conclude that mice detect CO<sub>2</sub> at near-atmospheric concentrations through the olfactory subsystem of GC-D+ neurons.”
- (31) James Hansen et al (2005) – Efficacy of climate forcings – Journal of Geophysical Research 110, D18104, doi: 10.1029/2005JD005776 – 28/09/2005 – 45 authors – [http://pubs.giss.nasa.gov/abstracts/2005/Hansen\\_et\\_al\\_2.html](http://pubs.giss.nasa.gov/abstracts/2005/Hansen_et_al_2.html) – **Peer-reviewed**. “We find a substantial range in the “efficacy” of different forcings, where the efficacy is the global temperature response per unit forcing relative to the response to CO<sub>2</sub> forcing ... We conclude from our present study that the efficacy of the direct CH<sub>4</sub> forcing is  $E_a \sim 110 \pm 2\%$ ”
- (32) Stanislas Dehaene et al (2008) – Log or Linear? Distinct Intuitions of the Number Scale in Western and Amazonian Indigene Cultures – Science 320:1217-1221 DOI: 10.1126/science.1156540 – 30/05/2008 – INSERM, Cognitive Neuro-imaging Unit, Institut Fédératif de Recherche (IFR) + Commissariat à l’Energie Atomique, NeuroSpin center, IFR + Collège de France+ Université Paris-Sud – **Peer-reviewed**. “This indicates that the mapping of numbers onto space is a universal intuition and that this initial intuition of number is logarithmic. The concept of a linear number line appears to be a cultural invention that fails to develop in the absence of formal education.”
- (33) Carlos Elías – La razón estrangulada – Random House Mondadori, Colección Debate – Barcelona, 2008
- (34) The Younger Dryas – Lamont-Doherty Earth Observatory, Columbia University at New York – [http://www.ideo.columbia.edu/res/pi/arch/examples\\_shtml](http://www.ideo.columbia.edu/res/pi/arch/examples_shtml). “An event that occurred about 12,800 years before present (BP), termed the Younger Dryas (YD), is the canonical example of abrupt climate change ... Around 15,000 years ago, the Earth started warming abruptly after ~ 100,000 years of an “ice age”; this is known as a glacial termination ... it is estimated from the annually-banded Greenland ice-core that the annual-mean temperature increased by as much as 10°C in 10 years.”
- (35) Janet Swim, Chair – Psychology and Global Climate Change: Addressing a Multi-faceted Phenomenon and Set of Challenges – American Psychological Association’s Task Force on the



Interface between Psychology and Global Climate Change – August 2009 – **Peer-reviewed**  
*“General sequence of psychological barriers: Ignorance, Uncertainty, Mistrust and reactance, Denial, Judgmental discounting, Place attachment, Habit, Perceived behavioral control, Perceived risks from behavioral change, Tokenism and the rebound effect, Social comparison, norms, conformity and perceived equity, Conflicting goals and aspirations, Belief in solutions outside of human control.”*

(36) 450 Peer-Reviewed Papers Supporting Skepticism of “Man-Made” Global Warming – Popular Technology 05/11/2009 – <http://www.populartechnology.net/2009/10/peer-reviewed-papers-supporting.html>





## EXPOSICIÓN "CAPERUCITA CAMINA SOLA. LA REINTRODUCCIÓN DE LA INFANCIA EN LA CIUDAD"



**Fechas:** 01/10/2010 – 15/01/2011

**Lugar:** Valsain (Segovia)

**Organización:** Centro Nacional de Educación Ambiental. CENEAM

**"Caperucita camina sola. La reintroducción de la infancia en la ciudad"** es una nueva exposición producida por el Centro Nacional de Educación Ambiental que reflexiona sobre las dificultades de niños y niñas en su relación con el medio urbano, centrandó la atención en los aspectos urbanísticos, de movilidad y culturales-educativos. Asimismo, se aproxima a la importancia del camino escolar como un espacio de ensayo de la autonomía infantil y de mejora de las ciudades, y también a algunas iniciativas puestas en marcha en diversas ciudades que buscan hacer de las calles un espacio más seguro y amable para la infancia.

La exposición se compone de 28 paneles y un vídeo. Los paneles están diferenciados en dos tipos, tanto formalmente como por la manera de abordar el tema. Un grupo de paneles desarrolla el cuento de una Caperucita urbana que debe vencer diversas dificultades para moverse de forma autónoma por las calles de su ciudad. Intercalados con los anteriores, se disponen otros que hacen un desarrollo más conceptual del problema. La muestra es apta para todas las edades, aunque esta diferenciación en la forma de aproximarse al tema facilita especialmente la visita familiar.

Esta nueva muestra, que forma parte del [Programa de Exposiciones Itinerantes del CENEAM](#) -un servicio de préstamo gratuito de exposiciones destinado a entidades sin ánimo de lucro que desean desarrollar actividades relacionadas con la educación y la divulgación ambiental- ofrece un acercamiento atractivo y multidimensional al complejo tema de las relaciones de la ciudad con la infancia. Por ello, puede ser un recurso especialmente interesante para organizaciones que desarrollan programas educativos de mejora urbana con participación infantil o trabajan sobre movilidad, o bien para celebrar eventos puntuales como "Jornadas por los Caminos Escolares Seguros", el "Día sin Coche" o la "Semana Europea de la Movilidad Sostenible".

La exposición ["Caperucita camina sola. La reintroducción de la infancia en la ciudad"](#) también está disponible en formato electrónico para aquellas entidades sin ánimo de lucro que desean hacer su propia copia o estén interesadas en traducirla a otras lenguas, cediendo el CENEAM de forma gratuita los derechos de reproducción.

Esta exposición sirve además como recurso educativo del [Programa "CENEAM con la Escuela"](#) para grupos del último ciclo de Primaria y primer ciclo de Secundaria (los centros interesados pueden informarse en el teléfono o correo electrónico indicados más abajo).

### Horario de visitas a la exposición (Entrada gratuita)

- Público en general:
  - De lunes a viernes de 10 a 17 h.
  - Sábados, domingos y festivos de 10:00 a 14:00 h. y de 16:00 a 18:00 h.
- Colegios y grupos organizados:
  - De lunes a domingo previa reserva de la visita.

**INFORMACIÓN Y RESERVAS:** CENEAM. Área de Educación. Paseo José María Ruiz-Dana, s/n - 40109 Valsain (Segovia). Centralita - Tel: 921 471711 / 921 471 744. Reservas - Tel: 921 473880 (Pinar García). Fax: 921 471 746 - Correo-e: [int.ceneam@oapn.es](mailto:int.ceneam@oapn.es)  
[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/exposiciones/temporales/caperucita\\_expotemporal.htm](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/exposiciones/temporales/caperucita_expotemporal.htm)

## ESPOROGRAFÍAS. ARTE Y MICOLOGÍA



**Fechas:** hasta el 21/11/2010

**Lugar:** Valsaín (Segovia)

**Organización:** Centro Nacional de Educación Ambiental. CENEAM

*“Los propios ciclos vitales de la naturaleza en la alternancia de vida y muerte son las tareas de la experiencia artística que sólo pueden comprenderse desde su condición de trance”*  
Soledad Sevilla

La exposición **“ESPOROGRAFÍAS”**, compuesta por **18 obras del artista plástico Fernando Cano Vidal**. Son cuadros realizados usando únicamente esporas de setas que previamente son buscadas en el bosque y cuidadosamente transportadas en cestas, como debe ser para su correcta propagación. Finalmente, tras usarlas durante algún tiempo, se devuelven los restos al bosque. La realización de estas obras es producto del interés por la ecología, la micología, la gastronomía y el arte.

ESPOROGRAFÍA es el grafismo resultante de una esporada. No es más que una esporada, cuyo interés no está centrado en la obtención de información para uso clasificatorio, sino en la belleza propia de las imágenes que suscitan las esporas al caer, intervenidas en su trayectoria por objetos y tramas con la intención de plasmar su espléndida delicadeza y sutil cromatismo.

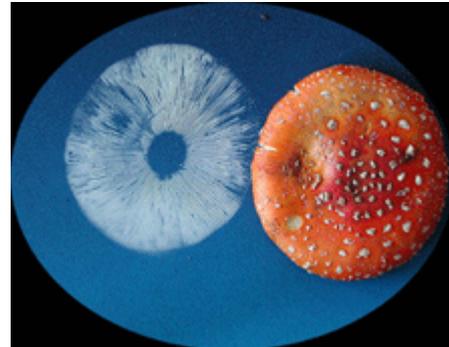
Para la adecuada obtención de una esporografía, el artista se ha servido del conocimiento de la técnica de la serigrafía, interponiendo pantallas con dibujos sobre tramas abiertas, que hacen más visible su calidad y la sutileza en la definición que alcanzan las esporas, registrando los más mínimos detalles que se les interpongan. El trabajo se ha realizado únicamente con las esporas de hongos basidiomicetos, característicos por su sombrero y su popular forma, conocida como seta.

### ¿Qué son las esporas?

Las esporas son como las semillas de los hongos, son su medio de reproducción y las producen por millones dentro de los carpóforos o sombreros de las setas, en lo que se llama himenio. Las esporas son distintas según se trate de una especie u otra; de hecho, por medio de su reconocimiento microscópico es como podemos asegurar la definitiva clasificación de los hongos.

### ¿Cómo conseguir las esporas?

Una esporada es el método por el cual se obtienen las esporas de una seta, y consiste en la colocación del carpóforo o sombrero de la seta boca abajo, con sus láminas apoyadas sobre una superficie de dos colores, blanco y negro, situándola en medio de ambos colores, de modo que si las esporas son claras se contrasten con el fondo negro y si son oscuras lo hagan de igual forma sobre el fondo blanco. Así podemos saber el color de las esporas y aproximarnos a su identificación. Normalmente se usan papeles secantes pues lo que interesa es el color y de esta forma se absorbe el agua abundante de las setas.



### Horario de visitas a la exposición (Entrada gratuita)

- Público en general:
  - De lunes a viernes de 10 a 17 h.
  - Sábados, domingos y festivos de 10:00 a 14:00 h. y de 16:00 a 18:00 h.
- Colegios y grupos organizados:
  - De lunes a domingo previa reserva de la visita.

**INFORMACIÓN Y RESERVAS:** CENEAM. Área de Educación. Paseo José María Ruiz-Dana, s/n - 40109 Valsaín (Segovia). Centralita - Tel: 921 471711 / 921 471 744. Reservas - Tel: 921 473880 (Pinar García). Fax: 921 471 746 - Correo-e: [int.ceneam@oapn.es](mailto:int.ceneam@oapn.es)  
[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/exposiciones/temporales/esporografias.htm](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/exposiciones/temporales/esporografias.htm)



## EXPOSICIÓN "EL ROSTRO DEL AGUA"

**Fechas:** 20/09/2010 - 27/03/2011

**Lugar:** Valladolid

**Organización:** PRAE, Propuestas Ambientales Educativas

¿Cuántos rostros diferentes tiene?. Paisajes, utilidades, limpieza, suciedad, carencia derroche, disfrute y sufrimiento: todo esto se puede descubrir en el agua.

El rostro del agua es una exposición que trata de observar este preciado bien desde diferentes ojos y desde muchos ángulos. Está compuesta por una muestra de fotografías de Javier Navas que recoge escenas de otras culturas, centradas en los países más pobres. El foco de atención son las personas y su vinculación con el agua. Es una exposición que transmite a quien la observa fascinantes sensaciones de cercanía en la distancia, identificándose con personas que disfrutaban del recurso con finalidades muy similares pero de forma muy distinta.

Como complemento de la muestra, la exposición está acompañada de aplicaciones multimedia para conocer diferentes aspectos del agua relacionados con el planeta en el que vivimos, el consumo del agua y hábitos sostenibles y un juego cooperativo titulado "Quiere ser solidario" centrado en la sensibilización.

**Información:** Cañada Real, 306. 47008 Valladolid. Tel: 902 350 010

[http://www.praecyl.es/exposiciones/rostro\\_agua.html](http://www.praecyl.es/exposiciones/rostro_agua.html)

## III JORNADAS SOBRE PARTICIPACIÓN CIUDADANA. NUEVAS Y VIEJAS FORMAS DE PARTICIPACIÓN PARA CONSTRUIR CIUDADANÍA

**Fechas:** 03/11/2010 - 05/11/2010

**Lugar:** Zaragoza

**Organización:** Universidad de Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, Gobierno de Aragón

### PROGRAMA:

#### Miércoles 3 de noviembre

- 18.00 h. Presentación
  - Rector de la Universidad de Zaragoza, Manuel José López Pérez.
  - Consejero de Presidencia del Gobierno de Aragón, Javier Velasco Rodríguez.
  - Consejero de Cultura, Medio Ambiente, Participación Ciudadana y Grandes Proyectos del Ayuntamiento de Zaragoza, Jerónimo Blasco Jáuregui.
  - Director de la Escuela de Participación Ciudadana, José Manuel Lasierra Esteban.
- 18.30 – 19.30 h. Conferencia de inauguración: Participación política en la Unión Europea e Iniciativa legislativa popular. Ponente: Diego López Garrido, Secretario de Estado para la UE y Catedrático de Derecho Constitucional de la Universidad de Castilla La Mancha.
- 19.30 – 20.30 h. Debate. Relatora y moderadora: Eva Sáenz Royo, Profesora de Derecho Constitucional de la Universidad de Zaragoza.

#### Jueves 4 de noviembre

- 17.00 – 19.00 h. Conferencia. Retos y experiencias para mejorar la calidad democrática en el siglo XXI. Ponentes:
  - Quim Brugué Torruella, Catedrático de Ciencia Política de la Universidad Autónoma de Barcelona y Director del IGOP.
  - Fernando Pindado Sánchez, Subdirector General de Participación en el ámbito local de la Generalidad de Cataluña.
- 19.15 h. – 20.15 h. Mesa redonda. Visión de los jóvenes sobre las viejas y las nuevas formas de participación. Ponentes:
  - Marta Aparicio Sainz de Varanda, Directora-Gerente Instituto Aragonés de la Juventud.
  - Luis B. Muñoz Fernández, Jefe de la Oficina del Plan Joven del Ayuntamiento de Zaragoza.
  - David Tascón Visiedo, Presidente del Consejo de la Juventud de Aragón.
  - Presenta y modera: Alberto Baeyens de Arce, Periodista. ZTV

#### Viernes 5 de noviembre

- 17.00 – 18.30 h. Conferencia. Claves de un proyecto de sociedad desde las tradicionales formas de participación. Ponente: Ignacio Urquizu Sancho, Profesor de Ciencia Política de la Universidad Complutense de Madrid. Fundación Ideas.
- 18.30 – 18.45 h. Pausa – café.

- 18.45 – 19.45 h. Mesa Redonda. El movimiento vecinal tradicional como motor de desarrollo de la ciudad. Ponentes:
  - José Ricardo Álvarez Domínguez, A.VV. Torrero "Ramón Pignatelli", representante de la F.A.B.Z. "Saracosta".
  - Marisa Verde López, A.VV. Zaragoza Antigua, representante de la Unión Vecinal Cesaraugusta.
  - María Antonia Morales Comín, Representante de la Federación Cives.
  - Presenta y modera: Camino Ibarz Gil, Periodista. Radio Zaragoza. Presidenta de la Asociación de la Prensa de Aragón.
- 19.45 – 20.45 h. Mesa redonda. Nuevos movimientos sociales en la red como impulsores del futuro de la ciudad. Ponentes:
  - Carlos Javier Becana Sanahuja, Experto en nuevas tecnologías.
  - Juan Manuel Serrano Quintana, Gerente FEMP, Representante de Plataforma Globonet (Gobiernos Locales en Red).
  - Presenta y modera: Sara Comín Galochino, Periodista. Aragón TV.
- 20.45 h. Clausura
  - Concejala Delegada de Participación Ciudadana y del Mayor del Ayuntamiento de Zaragoza, Isabel López González.
  - Director General de Participación Ciudadana del Gobierno de Aragón, D. Ignacio Celaya Pérez.
  - Decano de la Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo, Miguel Miranda Aranda.
  - Director de la Escuela de Participación Ciudadana, José Manuel Lasierra Esteban.

**Información:** Servicio de Fomento de P. Ciudadana del Ayuntamiento de Zaragoza  
Tel: 976 207 300 (de 12.30 a 14.30 h.) - Fax: 976 207 301 - Correo-e: [fomento-general@zaragoza.es](mailto:fomento-general@zaragoza.es)

## II JORNADAS: CIUDAD, ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

**Fechas:** 03/11/2010 y 17/11/2010

**Lugar:** Madrid y Zaragoza

**Organización:** Cátedra Universidad de Zaragoza-Brial-Enática de Energías Renovables y la Fundación José Ortega y Gasset

El principal objetivo de las jornadas es crear un foro de conocimiento, reflexión y generación de propuestas y su posterior difusión, para que contribuyan al diseño de futuras políticas activas en el desarrollo de los municipios y una efectiva toma de conciencia social sobre la importancia de la incorporación de las energías renovables y la eficiencia energética en las ciudades.

En estas II Jornadas, guiados mediante el marco regulatorio establecido a través de la Unión Europea y sus estados miembros y de España, sus comunidades autónomas y sus municipios analizaremos si esta siendo el cauce adecuado que esta impulsando la incorporación de las energías en nuestras ciudades y en nuestros hábitos

Están dirigidas a responsables políticos de municipios y comunidades autónomas, arquitectos, ingenieros, abogados, colegios profesionales, asociaciones, ONGs, estudiantes, empresas privadas, profesionales que participan en el desarrollo de las ciudades y ciudadanos con interés por las cuestiones ambientales y la sostenibilidad.

**Información:** Cátedra Universidad de Zaragoza - Brial - Enática Energías Renovables - Correo-e: [catedrabrialenatica@unizar.es](mailto:catedrabrialenatica@unizar.es) - <http://catedrabrialenatica.unizar.es/index.php/eventos/evento/45>

## SEMINARI: "SENSIBILITZACIÓ EN PAISATGE"

**Fecha:** 03/11/2010

**Lugar:** Barcelona

**Organización:** Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Pays.med.urban

### **Objetivos:**

A diez años de la firma del Convenio Europeo del Paisaje, el seminario tiene por objetivo profundizar en la medida que establece el artículo 6.A "Sensibilización", según el cual: cada parte se compromete a hacer crecer entre la sociedad civil, las organizaciones privadas y las autoridades públicas la sensibilización sobre el valor de los paisajes, su papel y las transformaciones que sufren. El seminario se inscribe en el proyecto Pays.med.urban en el que participa Cataluña junto con otras 13 regiones mediterráneas.



### Método de trabajo:

El seminario constará de tres partes: en la primera se presentarán experiencias concretas de sensibilización en paisaje, en la segunda se trabajará en grupo en talleres temáticos paralelos, y en la tercera se hará la puesta en común la elaboración de conclusiones.

### Programa

- 09,00 h Apertura. Oriol Nel.lo y Colón Secretario para la Planificación Territorial
- 09,30 h La sensibilización en paisaje: El marco europeo. Oriol Porcel Recep-Encelc
- 10,00 h Experiencia de concertación: Los acuerdos de custodia. Jordi Pietx Red de Custodia del Territorio
- 10.30 h Experiencia de comunicación La campaña "Barcelona ponte guapa". Instituto Municipal del Paisaje Urbano y la Calidad de Vida
- 11.00 h Pausa café
- 11,30 h Experiencia de educación: El proyecto "Ciudad, territorio, paisaje". Joan M. Sierra, Roser Batllori Universidad de Girona
- 12.00 h Experiencia de mediación: El proyecto "gripe" Vanessa Freixa Asociación Rurbans
- 12,30 h Experiencia de concertación: Municipio, turismo y paisaje. Anna Tarragona Red SOLC
- 13,00 h Experiencia de participación: La participación en los catálogos del paisaje. Xavier Sabaté X3 Estudios Ambientales
- 15,00 h. Talleres temáticos paralelos:
  - Taller 1 La Concertación en paisaje
  - Taller 2 La comunicación en paisaje
  - Taller 3 La educación en paisaje
  - Taller 4 La mediación en paisaje
  - Taller 5 La participación en paisaje
- 17, 00 h Resultados y conclusiones de los talleres temáticos
- 18,00 h Clausura Joan Ganyet i Solé Director general de Arquitectura

**Lugar de realización:** UNIVERSITAT POMPEU FABRA. Passeig de Circumval·lació, 8 (Edifici França) 08003 Barcelona

**Asistencia:** gratuita, previa inscripción

**Información:** Tel.: 93 567 27 64 - Correo-e: [anna.domingosales@gencat.cat](mailto:anna.domingosales@gencat.cat)

## BIOCULTURA. FERIA DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS Y CONSUMO RESPONSABLE

**Fechas:** 04/11/2010 - 07/11/2010

**Lugar:** Madrid

**Organización:** Asociación Vida Sana

La feria de productos ecológicos y consumo responsable más importante del estado español espera para esta ocasión, en su 26ª edición en Madrid, a más de 700 expositores y 100.000 visitantes en el Pabellón de Cristal de la Casa de Campo de Madrid.

Más de 17.000 referencias de productos de alimentación ecológica forman el mayor sector de la feria. Estos stands, empresas y productos alimentarios, se sitúan en un único pabellón. Los demás sectores se reúnen en dos pabellones más formando un amplio abanico de productos y servicios que le dan a la feria otra proyección y que atraen a ciudadanos interesados por infinidad de temas e inquietudes: Productos naturales para la higiene y la cosmética; ecomateriales, muebles y decoración para la vivienda; energías renovables; terapias y medicinas complementarias; ahorro y reciclaje; ecología; medio ambiente; turismo rural y casas de reposo; juguetes; artesanías; música; libros y revistas.

### ¿Qué podemos encontrar en Biocultura?

En BioCultura podemos encontrar una amplia y variada oferta acompañada de un alto nivel de calidad, características de la madurez y profesionalidad de los operadores del sector y de las empresas presentes en cada edición. Más de 700 expositores y 100.000 visitantes nos convierten en la principal feria biológica de la península. Más de 17.000 referencias de productos de alimentación ecológica.

Los alimentos biológicos/ecológicos constituyen el principal sector de BioCultura, junto al cual se presentan multitud de productos y propuestas para la vida diaria que han sido también obtenidos por métodos ecológicos, sin el uso de sustancias químico-sintéticas. Así, contamos también con productos naturales para la higiene y la cosmética; materiales para la bioconstrucción; energías renovables; muebles y decoración para la vivienda y lugares de trabajo saludables; terapias y medicinas complementarias; ahorro y reciclaje; cáñamo industrial; ecología; medio ambiente; turismo rural y casas de reposo; juguetes; artesanías; música; libros y revistas.

BioCultura acoge a profesionales de cada uno de los sectores y promueve la participación del consumidor, convirtiéndose así en un escaparate de la producción biológica y ecológica en un marco de respeto por las formas de producción basadas, a su vez, en el respeto a la vida.

**Información:** Asociación Vida Sana. Clot 39, 3º 2ª. - 08018 Barcelona  
Tel.: 93 580 08 18 - Tel.: 93 580 08 18 - Correo-e: <http://www.biocultura.org>

## ACTIVIDADES DE LA RED DE CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL - NOVIEMBRE 2010

**Fechas:** 06/11/2010 - 28/11/2010

**Lugar:** Comunidad de Madrid

**Organización:** Red de Centros de Educación Ambiental. Comunidad de Madrid

### ARBORETO LUIS CEBALLOS

- Sábado, 6 de noviembre: **Visita temática al arboreto y sus hongos.** Visita asociada a la exposición temporal "Exposetas", en la que conoceremos la gran diversidad de hongos del monte.
- Domingo, 7 de noviembre: **"Cuentacuentos"**. Con motivo de la exposición Exposetas 2010, contaremos con un cuentacuentos, que nos deleitará con sus mejores historias.
- Domingo, 14 de noviembre: **Visita temática "Árboles notables del arboreto"**. Descubriremos los árboles y arbustos más emblemáticos del arboreto, su singularidad, historia e importancia ecológica.
- Sábado, 20 de noviembre: **Visita temática "Frutos del bosque"**. Visita asociada a la exposición "Frutos del bosque", en la que se mostrará de forma amena y práctica la gran variedad de frutos.
- Domingo, 21 de noviembre: **Visita temática "Árboles notables del arboreto"**. Descubriremos los árboles y arbustos más emblemáticos del arboreto, su singularidad, historia e importancia ecológica.
- Sábado, 27 de noviembre: **Reunión de Hogares Verdes (año II)**. Segunda reunión del programa Hogares Verdes, en la que profundizaremos en los temas de consumo responsable en los hogares y comercio justo.
- Domingo, 28 de noviembre: **Reunión de Hogares Verdes (año I)**. En esta reunión comenzaremos por las familias participantes de este primer año en el Programa Hogares Verdes.

### C.E.A BOSQUE SUR

- Sábado, 6 de noviembre: **Labores forestales y del huerto.** Pasaremos un rato agradable cuidando las plantas que rodean el centro.
- Domingo, 7 de noviembre: **Charla interactiva "Alimentación ecológica"**. Disfrutar de una sabrosa charla, enriquecida y aderezada entre todos.

### Actividades de la semana de la Ciencia del 11 al 21 de noviembre

- Viernes, 12 de noviembre: **Senda guiada "Conoce el Bosque Sur"**. Visita guiada a la parcela del Bosque Sur. Un espacio forestal periurbano en el que se ha plantado un extenso bosque.
- Sábado, 13 de noviembre: **Labores forestales y del huerto.** Se dispone de unas áreas temáticas que contienen la vegetación característica de la zona sur de la Comunidad de Madrid.
- Domingo, 14 de noviembre: **Taller "Elaboración de jabón tradicional"**. Elaboración de jabón según la receta tradicional con el aceite de cocina.
- Viernes, 19 de noviembre: **Senda guiada "Conoce el Bosque Sur"**. Visita guiada a la parcela del Bosque Sur. Un espacio forestal periurbano en el que se ha plantado un extenso bosque
- Sábado, 20 de noviembre: **Taller "Tras la huella animal"**. Aprender a interpretar los rastros y restos de los animales para ayudar a detectar su presencia.
- Domingo, 21 de noviembre: **Taller "Elaboración de jabón tradicional"**. Elaboración de jabón según la receta tradicional con el aceite de cocina.
- Sábado, 27 de noviembre: **Labores forestales y del huerto "Día de los bosques autóctonos"**. Celebraremos este día, colaborando en el mantenimiento y crecimiento del bosque.
- Domingo, 28 de noviembre: **Juegos de educación ambiental "Juegos de mesa ecológica"**. Separación de residuos, identificación de insectos, causas del cambio climático, alimentación más sostenible.

### C.E.A EL CAMPILLO

- Domingo, 7 de diciembre: **"Gimkhana detectives de la naturaleza"**. Resolveremos el enigma de la naturaleza planteado, a través de un divertido juego.



- Sábado, 13 de noviembre: **Itinerario geobotánico en el entorno de la laguna de El Campillo-Parque Regional del Sureste. X Semana de la Ciencia.** Nociones fundamentales sobre los valores naturales de la laguna de El Campillo a través de una breve sesión teórica y un itinerario.
- Domingo, 14 de noviembre: **Itinerario geológico en el entorno de la laguna de El Campillo. X Semana de la Ciencia.** Al rededor de la laguna del campillo podemos estudiar los materiales y fenómenos geológicos de los últimos 20 millones de años.
- Sábado, 20 de noviembre: **Itinerario geobotánico en el entorno de la laguna de El Campillo-Parque Regional del Sureste. X Semana de la Ciencia.** Nociones fundamentales sobre los valores naturales de la laguna de El Campillo a través de una breve sesión teórica y un itinerario.
- Domingo, 21 de noviembre: **¡En el huerto aprendo y me divierto!. X Semana de la Ciencia. X Semana de la Ciencia.** Descubre los secretos de la huerta a través de unos personajes muy especiales.
- Domingo, 28 de noviembre: **Guiñol de soluciones.** La laguna está en peligro, este será el punto de partida de una historia que busca un final feliz.

#### C.E.A CASERIO DE HENARES

- Sábado, 6 de noviembre: **"Grupo de trabajo huerto colectivo"**. Participación en las labores de nuestro huerto basado en la agricultura ecológica.
- Domingo, 7 de noviembre: **Senda temática "De la bici al río"**. Paseo hasta la junta de los ríos Jarama y Henares, donde pararemos para estudiar la calidad del agua.
- Sábado, 13 de noviembre: **Huerto familiar "La mariquita Paquita te invita a su huerto". X Semana de la Ciencia.** Paquita, nos invita a pasear por los huertos de agricultura ecológica, trabajar en el huerto y conocer nuevos amigos.
- Domingo, 14 de noviembre: **Maratón fotográfico "Paisaje y naturaleza en el Caserío de Henares"**. Una alternativa para disfrutar de nuestro entorno, conocerlo más a fondo y hacerlo de forma más respetuosa.
- Sábado, 20 de noviembre: **"Grupo de trabajo huerto colectivo"**. Participación en las labores de nuestro huerto basado en la agricultura ecológica.
- Domingo, 21 de noviembre: **Huerto familiar "La mariquita Paquita te invita a su huerto" X Semana de la Ciencia.** Paquita, nos invita a pasear por los huertos de agricultura ecológica, trabajar en el huerto y conocer nuevos amigos.
- Sábado, 27 de noviembre: **Taller artesanal "Los jabones de la abuela"**. Con este taller aprenderemos a reutilizar el aceite usado, transformándolo en jabón.
- Domingo, 28 de noviembre: **Senda ecológica "Habitantes del Caserío"**. Descubrir los habitantes del Parque Natural del Sureste, visitando la laguna pequeña del Cerro Gordo y la charca de anfibios.

#### C.E.A EL CUADRÓN

- Sábado, 6 de noviembre: **Jornada informativa Red de Centros.** Divulgación general de la Red y visita al CEA El Cuadrón.
- Domingo, 7 de noviembre: **"Taller de compostaje"**. Aprenderemos a convertir los restos vegetales en abono de muy buena calidad..
- Sábado, 13 de noviembre: **Encuentro de pescadores.** Encuentro el Programa "Ríos y pesca", realizando el análisis del año y compartiendo experiencias.
- Domingo, 14 de noviembre: **Formación sobre auditorías ambientales.** Taller práctico para personas relacionadas con la educación formal y no formal que tengan interés en la mejorar la gestión ambiental de sus entidades.
- Sábado, 20 de noviembre: **Taller de anfibios-infantil "Quizá hay algo que tu puedes hacer..."** Conoceremos los anfibios de la Comunidad de Madrid, mediante una presentación de diapositivas, reconocerlos, curiosidades y veremos a que problemas se enfrentan.
- Domingo, 21 de noviembre: **Taller "Del residuo al recurso"**. ¿Que podemos hacer con la basura? ¿Qué quieren decir las 3R?.
- Sábado, 27 de noviembre: **Reunión asociaciones de pesca.** Reunión de asociaciones de pesca del Valle del Lozoya.
- Domingo, 28 de noviembre: **"Rastrillo de trueque"**. Punto de encuentro para intercambiar todo tipo de objetos en donde el dinero no interviene.

#### C.E.A MANZANARES

- Sábado, 6 de noviembre: **Paseo temático "La senda del agua"**. Conocer como se aprovecha el agua en el pueblo de Manzanares a través de la visita a antiguos molinos y aljibes.
- Domingo, 7 de noviembre: **Itinerario guiado "La Pared de Santillana". La biodiversidad de los roquedos.** Observar los animales más emblemáticos de la Pedriza y descubrir más especies que alberga este ecosistema.

- Sábado, 13 de noviembre: **Itinerario guiado "La biodiversidad del Manzanares" Actividad especial X Semana de la Ciencia**. Itinerario por el margen del río Manzanares, y descubre su biodiversidad.
- Domingo, 14 de noviembre: **Itinerario guiado "la gran cañada". Animales emblemático de La Pedriza: La cabra montés**. Posibilidad de ver estos animales y conocer más sobre ellos.
- Sábado, 20 de noviembre: **Actividad especial con el Club de Amigos: Visita a la asociación de Amigos del Burro. X Semana de la Ciencia**. Visita a Burrolandia, donde podremos descubrir de cerca una especie en peligro de extinción.
- Domingo, 21 de noviembre: **Itinerario "La biodiversidad del Manzanares"**. Itinerario por el margen del río Manzanares, y descubre su biodiversidad.
- Sábado, 27 de noviembre: **Programa sapos S.O.S. Sesión programa anfibios de la Sierra de Guadarrama**. Actividades destinadas a los participantes de la primera edición del programa. En esta sesión el tema principal será la creación de una charca.
- Domingo, 28 de noviembre: **Taller "Elaboración de jabón natural"**. Elaboración de jabón de forma sencilla, utilizando un residuo tan contaminante como el aceite.

#### C.E.A. POLVORANCA

- Sábado, 6 de noviembre: **Taller de iniciación a la observación de aves**. Aprenderemos las nociones básicas para el avistamiento de aves.
- Domingo, 7 de noviembre: **Mil usos de las plantas (III) "Taller de conservas"**. Utilizaremos productos de la huerta para elaborar conservas siguiendo recetas y diferentes métodos de conservación.
- Martes, 9 de noviembre: **Guiñol "Polvoranca: tenemos nueva fauna"**. Conocer las maravillosas aventuras de nuevos y numerosos habitantes de Polvoranca.
- Sábado, 13 de noviembre: **Actividad "Jugar con piedras no mancha" X Semana de la Ciencia**. Visita guiada al jardín de rocas del Parque de Polvoranca con juegos y dinámicas de grupo.
- Domingo, 14 de noviembre: **Día de puertas abiertas en vegetación madrileña y taller de observación de aves**. Recorrido por el área vegetación, espacio cerrado a los visitantes como refugio de fauna.
- Domingo, 21 de noviembre: **Actividad de Hogares Verdes "La influencia activa de los ciudadanos en el medio" X Semana de la Ciencia**. Visita guiada por la exposición Hogares Verdes, visión positiva y constructiva de las posibilidades de los ciudadanos para incidir en la solución de problemas socio-ambientales.
- Domingo, 28 de noviembre: **"Vente al huerto: siembra, cuida y cosecha"**. Aprenderemos trucos y secretos de las hortalizas y verduras que luego nos comemos.

#### C.E.A. PUENTE DEL PERDÓN

- Sábado, 6 de noviembre: **"Senda Micológica"**. Conoceremos las diferentes especies de hongos del Valle de Lozoya.
- Domingo, 7 de noviembre: **Paseo temático "Descubriendo los bosques del mundo"**. Recorreremos los bosques planocaducifolios de Europa, Asia, América del Sur y América del Norte, y conoceremos las especies de árboles más importantes.
- Sábado, 13 de noviembre: **"Senda Micológica"**. Conoceremos las diferentes especies de hongos del Valle de Lozoya.
- Domingo, 14 de noviembre: **Paseo temático "Los bosques del mundo"**. Recorreremos los bosques planocaducifolios de Europa, Asia, América del Sur y América del Norte, y conoceremos las especies de árboles más importantes.
- Sábado, 20 de noviembre: **"Senda del Villar"**. Recorrido por el arroyo del Villar en el que conoceremos la vegetación y la fauna.
- Domingo, 21 de noviembre: **Paseo temático "Descubriendo los bosques del mundo"**. Recorreremos los bosques planocaducifolios de Europa, Asia, América del Sur y América del Norte, y conoceremos las especies de árboles más importantes.
- Sábado, 27 de noviembre: **"Senda por los sotos del Lozoya"**. Recorrido que parte de Oteruelo del Valler y nos lleva a Alameda del Valle, descubriendo las zonas de prados húmedos junto al río Lozoya.
- Domingo, 28 de noviembre: **Paseo temático "Oficios para el recuerdo"**. Recorrido circular por la finca de los Batanes, que permite conocer algunos de los oficios que fueron tradicionales en el Valle de Lozoya.

#### C.E.A. HAYEDO DE MONTEJO

- Miércoles, 3 de noviembre: **Senda "Árboles monumentales"**. Árboles monumentales que merecen especial mención en le Hayedo de Montejo.
- Miércoles, 17 de noviembre: **Senda "Usos y tradiciones"**. Se hablará sobre algunos de los aprovechamientos antiguamente ligados al monte "El Chaparral".



#### C.E.A VALLE DE LA FUENFRÍA

- Lunes, 1 de noviembre: **Fin de semana temático "Fotografiando la naturaleza"**. VIDEOFORUM de la película OCEAN´S WORD.
- Domingo, 7 de noviembre: **Fin de semana temático. Protegiendo el medio ambiente. Paseo temático "El mundo de las setas"**. Conoceremos la importancia del mundo de los hongos para cambiar hábitos de recolección y consumo.
- Lunes, 12 de noviembre: Fin de semana temático **"Semana de la ciencia". Itinerario didáctico "Alto Guarramillas o Bola del Mundo?"**
- Sábado, 13 de noviembre: **Itinerario didáctico "Caminería histórica del Valle de La Fuenfría"**. Conocimiento de los diversos caminos transitados a lo largo de la historia.
- Domingo, 14 de noviembre: **Paseo temático "El mundo de las setas"**. Conoceremos la importancia del mundo de los hongos para cambiar hábitos de recolección y consumo.
- Viernes, 19 de noviembre: Fin de semana temático **"Semana de la ciencia". Itinerario didáctico "Alto Guarramillas o Bola del Mundo?"**
- Sábado, 20 de noviembre: **Itinerario didáctico "Caminería histórica del Valle de La Fuenfría"**. Conocimiento de los diversos caminos transitados a lo largo de la historia.
- Domingo, 21 de noviembre: **Paseo temáticos "Ecosistema el robledal"**. En este paseo hablaremos del robledal, de las especies asociadas a este, así como de los usos populares asociados a él.
- Sábado, 27 de noviembre: **Fin de semana temático "Los usos de las plantas". Taller de cosmética natural**. En este taller realizaremos algunas recetas sencillas.
- Domingo, 28 de noviembre: **Senda por el cerro del Castillo (Collado Mediano)**. Veremos los ecosistemas que conforman esta parte de la sierra.

#### C.E.A, EL AGUILA

- Sábado, 6 de noviembre: **Taller "Reconocimiento de rapaces en vuelo"**. Reconocimiento de las siluetas en vuelo de las principales rapaces diurnas de la ZEPA 56.
- Sábado, 13 de noviembre: **Paseo "La agricultura ecológica en la ZEPA 56"**. Visita a un huerto ecológico local donde conoceremos la diferencia entre un huerto ecológico y convencional.
- Domingo, 14 de noviembre: **Taller "La importancia de las energías renovables en nuestra vida diaria"**. Conoceremos las principales fuentes de energía renovable y su importancia en la vida actual.
- Sábado, 20 de noviembre: **Visita guiada: Centro de Fauna de Navas del Rey. Conoce la fauna del encinar**. Conoceremos las distintas especies asociadas al encinar, sus costumbres y la problemática ambiental asociada.
- Domingo, 21 de noviembre: **Taller "Juegos y actividades para los más pequeños"**. Con juegos trataremos de conocer cuales son los principales problemas ambientales que nos afectan.
- Sábado, 27 de noviembre: **Senda botánica por el Castañar de Rozas del Puerto Real**. Con este recorrido conoceremos la fauna y la vegetación asociada al castañar.

#### Información:

[http://www.madrid.org/cs/Satellite?idTema=1109265603340&c=CM\\_Actuaciones\\_FA&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&sm=1&language=es&cid=1142314660051&segmento=1](http://www.madrid.org/cs/Satellite?idTema=1109265603340&c=CM_Actuaciones_FA&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&sm=1&language=es&cid=1142314660051&segmento=1)

#### JORNADES SOBRE CAMVI CLIMÀTIC I SALUT INFANTIL

**Fechas:** 11/11/2010 - 12/11/2010

**Lugar:** Barcelona

**Organización:** Fundació Roger Torné

La Fundació Roger Torné está comprometida con la sociedad en difundir la influencia que tienen los factores ambientales en la salud infantil. Por este motivo organiza las jornadas de este año en torno al tema "Cambio climático y salud infantil", que aportarán una mirada pluridisciplinar, desde una perspectiva crítica, los retos de futuro que se plantean a la sociedad en este tema.

**Dirigidas a:** Profesionales del ámbito de la medicina y público en general interesado en esta temática

#### Programa:

##### Jueves, 11 de noviembre

- 10:00-11:00 "Bienvenida" Soledad Román, Directora General de la Fundación Roger Torné. - "Clima, ambiente y salud" Dr.. Ramon Folch, Doctor en biología, socioecólogo, Director General de ERF

- 11:00-11:30 pausa
- 11:30-13:00 "Luces y sombras sobre la influencia humana en el actual proceso de cambio climático". Dr.. Joan O. Grimalt, Director del Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA) y Profesor de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- 15:30-17:00 "Influencia de las últimas alteraciones climáticas sobre la salud de adultos y niños". Dr.. Jordi Sunyer, Codirector del CREAL. Investigador senior Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM) de Barcelona y Director de su Programa de Epidemiología y Salud Pública. Catedrático de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona.
- 17:00-18:30 "Efectos de las oscilaciones térmicas sobre la mortalidad en Cataluña" Dr.. Xavier Basagaña, investigador en Bioestadística del CREAL.
- 18:30-19:00 pausa
- 19:00-20:30 Conferencia pública "Cambio climático y salud humana" Dr.. Aaron Bernstein, Director del curso Human Health and Global Environmental Change de la Harvard School of Public Health y de la Harvard M

#### **Viernes, 12 de noviembre**

- 09:00-10:00 "Escenarios climáticos en Cataluña en el siglo XXI" Dr.. Xavier Rodó, Director del Laboratorio de Investigación del Clima (LRC) del Parque Científico de Barcelona (PCB) y Director del Instituto Catalán de Ciencias del Clima (IC3).
- 10:00-11:00 "Salud y cambio climático en los países tropicales" dr. Edward B. Hayes, Profesor investigador del Centro Investigación en Salud Internacional de Barcelona (CRESIB).
- 11:00-11:30 pausa
- 11:30-12:30 "Salud y cambio climático en los países templados: el caso de California" Dr.. Bart Ostra, investigador en salud y medio ambiente, especialista en salud y cambio climático, Jefe del Air Pollution Epidemiology United Office of Environmental Health Hazard Assessment de la California Environmental Protection Agency.
- 12:30-13:45 "Mesa redonda conclusiva" Dr.. Joan O. Grimalt, Dr.. Jordi Sunyer, Dr.. Xavier Basagaña, Dr.. Xavier Rodó, Dr.. Edward B. Hayes, Dr.. Bart Ostra.
- 13:45-14:00 "Clausura"

**Lugar de celebración:** Cosmocaixa Barcelona. Isaac Newton, 26 - 08022 Barcelona

#### **Información:**

<http://www.fundrogertorne.org/salut-infancia-medi-ambient/divulga/jornadas-ii-cambio-climatico-y-salud-infantil.php>

### **CONVOCATORIA DE AYUDAS PARA PARTICIPAR EN LA ACTIVIDAD DE CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE VIÉRNOLES (CANTABRIA) Y DE VILLARDECIERVOS (ZAMORA) DURANTE EL AÑO 2011**

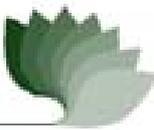
**Plazo límite:** 12/11/2010

**Organización:** Ministerio de Educación

Resolución de 6 de octubre de 2010, de la Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional, por la que se convocan ayudas para participar en la actividad de «Centros de Educación Ambiental» durante el año 2011.

#### **BASES:**

1. Se convocan en régimen de concurrencia competitiva ayudas para un máximo de 84 grupos de 20 a 25 alumnos y 1 ó 2 profesores para participar en las actividades programadas en los «Centros de Educación Ambiental» de Viérnoles (Cantabria) y Villardeciervos (Zamora).
2. El traslado de los participantes desde el lugar de residencia hasta el «Centro de Educación Ambiental» correrá a cargo de los interesados.
3. Durante su participación el alumnado y profesorado estará asistido por un seguro de accidentes y de responsabilidad civil contratado, al efecto, por el Ministerio de Educación.
4. Los profesores serán en todo momento responsables del grupo de alumnos y participarán en el desarrollo de las actividades programadas. Cuidarán del correcto cumplimiento de las normas y horarios, así como del uso adecuado de las instalaciones.
5. Podrán participar en esta convocatoria, los alumnos de Centros docentes españoles que cursen Educación Secundaria Obligatoria.
6. Cada Centro de Educación Ambiental tiene capacidad para 50 alumnos y sus profesores. Desarrollarán las actividades en períodos semanales de lunes por la mañana a sábado por la mañana de acuerdo con la siguiente distribución temporal:



- a) Entre el 28 de febrero y el 4 de junio del 2011 (excepto del 17 al 30 de abril) para el alumnado de primero y segundo cursos de Educación Secundaria Obligatoria.
- b) Entre el 26 de septiembre y el 26 de noviembre de 2011, para el alumnado de tercero y cuarto cursos de Educación Secundaria Obligatoria.
7. En el caso de grupos de alumnos que vayan a participar en el periodo de otoño (del 26 de septiembre y el 26 de noviembre de 2011), en el momento de la solicitud los alumnos deberán tener en cuenta que en el momento de la selección los alumnos deberán estar matriculados en 2º ó 3º de Educación Secundaria Obligatoria, de forma que en el momento de su participación estén cursando 3º ó 4º de Educación Secundaria Obligatoria.
8. En el supuesto de solicitudes de grupos de alumnos con necesidades educativas especiales de tipo psíquico, o de diversificación, el Jurado de selección establecido en el artículo sexto podrá acordar la participación de alumnos con edad superior a la que corresponde a los alumnos de los cursos citados en el párrafo anterior, procurando en todo caso respetar en la medida de lo posible la distribución temporal expuesta.
9. La solicitud se cumplimentará en el modelo que aparece en la página web del Ministerio de Educación (<https://sede.educacion.gob.es/portada.html>) Sección <Tramites y servicios>

**Información:** Boletín Oficial del Estado Núm. 256, Viernes 22 de octubre de 2010  
<http://www.boe.es/boe/dias/2010/10/22/pdfs/BOE-A-2010-16124.pdf>

## 8ª JORNADAS TÉCNICAS DE ARQUITECTURA TRADICIONAL Y BIOCONSTRUCCIÓN Y EL 5º SALÓN DE BIOCONSTRUCCIÓN

**Fechas:** 12/11/2010 - 14/11/2010

**Lugar:** Graus (Huesca)

**Organización:** Ayuntamiento de Graus. Departamento de Fomento y Desarrollo

### PROGRAMA:

#### VIERNES, 12 DE NOVIEMBRE

- 17.00 h. José María Campo. Instalador eléctrico de la empresa Electro kit de Lleida. S.L. Instalaciones eléctricas biocompatibles
- 18.00 h. Pausa-café
- 18.30 h. Alfred Zirkel. Autoconstructor e informático, y Miguel Mut Signes. Girasolar, S.Coop. Calderas de biomasa y geotermia

#### SÁBADO, 13 DE NOVIEMBRE

- 9:00 Recepción y entrega de material. Inauguración: M<sup>a</sup> Victoria Celaya Cosculluela, Alcaldesa de Graus
- EJEMPLOS DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE EN EUROPA. Moderador: Andreu Muñoz, Arquitecto Técnico y Director General del Instituto Tecnológico de Lleida (ITL)
- 10.00 a 12.00 h. Dr. Günther Ludewig. Arquitecto. Invitado de honor. Eficiencia energética en rehabilitaciones: Ejemplos de casas típicas en el noreste de Alemania
- 12.00 h. Pausa-café.
- 12.10 h. Margarita Urbano. Arquitecta. ¿Estamos construyendo realmente las casas del futuro? Evolucionar o extinguirse"
- 13.10 h. Petra Jebens- Zirkel. Arquitecta de Bioconstrucción Arquitectura orgánica en Hungría
- 14.00 h. Visita 1ª parte del 5º Salón de Bioconstrucción.
- 14.30 h. Fin de la sesión de la mañana.

#### MATERIALES DE BIOCONSTRUCCIÓN Y SUS EFECTOS SOBRE LA SALUD

- 16.00 h. Jean Louis Savatier- Dupré. Naturópata bionergético y geobiólogo. El potencial biótico y biológico de los materiales de construcción y de las formas
- 17.00 h. Josu Jáuregui Sarasola. Gerente de Construcción de Bioetxe (Navarra). Estructura de madera en rehabilitación y obra nueva
- 18.00 h. Pausa-café
- 18.10 h. Mesa redonda. "La ética y el concepto holístico en la Bioconstrucción". Presenta y modera Andreu Muñoz, Arquitecto Técnico y Director General del Instituto Tecnológico de Lleida
- 20.10 h. Conclusiones de las 8ª Jornadas técnicas de Arquitectura Tradicional y Bioconstrucción. Por Andreu Muñoz, Arquitecto Técnico y Director General del Instituto Tecnológico de Lleida (ITL)

#### DOMINGO, 14 DE NOVIEMBRE

- 10.00 a 13.00 h. Taller bala de paja. Por Maren Termens. Arquitecta Técnica.
- 11.00 h. Pausa-café

- 13.00 h. Visita al 5º Salón de Bioconstrucción.
- 14.00 h. Cierre del 5º Salón de Bioconstrucción.

**Información:** Ayuntamiento de Graus. Departamento de Fomento y Desarrollo  
Plaza Mayor, 15 - 22430 Graus - Tel.: 974 54 00 02 / Fax.: 974 54 60 02  
Correo-e: [eventos@graus.es](mailto:eventos@graus.es) - <http://www.graus.es>

## LECTURES ON ATMOSPHERIC MINERAL SAND AND ITS IMPACT ON HUMAN HEALTH, ENVIRONMENT AND ECONOMY

**Fecha:** 13/11/2010

**Lugar:** Barcelona

**Organización:** Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), Barcelona Supercomputing Center (BSC), EUMETSAT, World Meteorological Organization (WMO)

Cuando los vientos son moderados o fuertes, grandes cantidades de polvo mineral atmosférico son arrastradas hasta regiones situadas a cientos de miles de kilómetros de distancia. Para los países que se sitúan en la trayectoria del viento y para las regiones de origen, el polvo mineral atmosférico representa una amenaza significativa. En primer lugar, las tormentas de arena provocan pérdidas en los suelos y daños a los cultivos, reduciendo la productividad agrícola. Cuando el polvo está en suspensión en la atmósfera, sus partículas juegan un papel importante en los diferentes aspectos del sistema climático, afectando al balance de la radiación, a la microfísica de las nubes o a la química atmosférica. Tiene un impacto negativo en la salud humana porque causa problemas respiratorios y cardiovasculares, infecciones oculares y, en algunas regiones, enfermedades graves como la meningitis. Sus principales efectos sobre la economía están relacionados con la reducción de la visibilidad dado que perjudica al transporte aéreo y al transporte por carretera, y con la contaminación del aire que afecta a la industria de semiconductores y a las plantas de energía solar. Por último, cuando se deposita sobre la superficie del suelo o del mar, el polvo mineral puede tener efectos beneficiosos sobre ciertos ecosistemas, como las selvas tropicales del centro y sur América, que obtienen la mayor parte de sus nutrientes minerales del Sahara, y sobre las regiones oceánicas pobres en hierro, donde la presencia de este metal permite un mayor crecimiento de la biomasa...

**Información:** Correo-e: [lectures@aemet.es](mailto:lectures@aemet.es)  
[http://www.bsc.es/sds-was/sites/default/files/Brochure\\_Lectures.pdf](http://www.bsc.es/sds-was/sites/default/files/Brochure_Lectures.pdf)

## SEMINARIO INTERNACIONAL DE EXPERIENCIAS EN CANALES CORTOS DE COMERCIALIZACIÓN

**Fechas:** 13/11/2010 - 14/11/2010

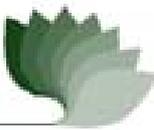
**Lugar:** Córdoba

**Organización:** Agricultura Ecológica-Ecologistas en Acción

Los Canales Cortos de Comercialización (CCC) son aquellos que permiten una relación más directa entre productores/as y consumidores/as (pequeñas tiendas, grupos de consumidores, mercadillos, restaurantes, colegios...). Se pueden definir como aquellos canales de circulación de los bienes económicos en los que sólo hay "un único intermediario entre el producto final y el consumidor, y entre el productor y el elaborador. Si no hay intermediarios hablamos de venta directa". En cuanto al sistema agroalimentario, con los CCC reducimos intermediarios y conseguimos que los agricultores reciban un precio justo por sus productos y que los consumidores accedan a alimentos más baratos y de mayor calidad.

Los CCC permiten que el valor añadido de la producción agraria revierta en las pequeñas explotaciones y la población rural, mejorando así las economías rurales en clave de sostenibilidad. Además permiten a los consumidores una relación de confianza con sus alimentos, que serán productos de temporada y libres de pesticidas. Y que la agricultura y el consumo de alimentos no sean actividades impactantes para el medio ambiente, ya que se evitan muchas emisiones por quema de combustibles fósiles al acortar el transporte de los alimentos, y se hacen innecesarios una gran cantidad de embalajes.

Para la inscripción en el seminario se dará prioridad a trabajadores y trabajadoras en activo, ya sea en Pymes, del sector agrario, de cooperativas, autónomos o profesionales liberales que residan en Extremadura, Castilla-La Mancha o Andalucía.



Si tu organización participa en alguna experiencia de Canal Corto de Comercialización además de las mesas de participación existe la posibilidad de exponer carteles y materiales sobre experiencias de CCC. La asistencia a este seminario es gratuita para todas las personas asistentes al estar cofinanciado por el FSE, gracias a un acuerdo de colaboración entre Ecologistas en Acción y la Fundación Biodiversidad. Además el seminario cuenta con la colaboración especial del Ayuntamiento de Córdoba e Ingema.

**Lugar:** Jardín Botánico de Córdoba

**Información:** Agricultura ecológica. Gabriel y Galán 70 - 10300 Navalmoral de la Mata (Cáceres)  
Tel.: 622 39 56 06 / 622 23 56 05 - Correo-e: [agricultura.ecologica@ecologistasenaccion.org](mailto:agricultura.ecologica@ecologistasenaccion.org)  
<http://www.ecologistasenaccion.org/spip.php/IMG/spip.php?article17957>

## FÒRUM EDUCACIÓ AMBIENTAL 2000 + 10: COMUNICACIÓ I ACCIÓ

**Fechas:** 13/11/2010 - 14/11/2010

**Lugar:** Altafulla (Tarragona)

**Organización:** Societat Catalana d'Educació Ambiental

La Sociedad Catalana de Educación Ambiental organiza cada dos años el Foro de EA, un espacio de encuentro para seguir renovando la educación ambiental ante los nuevos retos de la sostenibilidad. Este año, coincidiendo con el 25 aniversario de la SCEA, nos hemos propuesto el reto de hacer un Foro continuo en el tiempo, y que tenga la posibilidad de recoger muchas más aportaciones, tomando como marco principal la comunicación y la acción.

El pistoletazo de salida se llevó a cabo el día 24 de abril de 2010 con una primera Jornada de Trabajo para reflexionar y debatir sobre los caminos para la educación y el cambio social, haciéndola coincidir con la celebración del recorrido de la SCEA en estos 25 años.

- **FÒRUM VIRTUAL**, espacio de debate virtual que se abrirá el 18 de octubre y permanecerá activo hasta el día 11 de noviembre donde sus reflexiones serán la base del trabajo que realizaremos ...
- **FÒRUM PRESENCIAL**, encuentro que se realizará el fin de semana del 13 y 14 de noviembre en Altafulla como culminación de este Foro 2.000 +10.

**Información:** Societat Catalana d'Educació Ambiental. SCEA. Aragó 281, 1r 1a - 08009 Barcelona  
Tel.: 93 488 29 79 - Correo-e: [scea@scea.cat](mailto:scea@scea.cat) - [http://www.scea.cat/forum2000\\_10.htm](http://www.scea.cat/forum2000_10.htm)

## CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE SUELOS Y MATERIA ORGÁNICA: ENTRE LA DIRECTIVA Y LA NUEVA LEY

**Fechas:** 17/11/2010 - 19/11/2010

**Lugar:** Valladolid

**Organización:** Instituto para la Sostenibilidad de los Residuos; ORBIT Association y Junta de Castilla y León

Una vez concluida la presidencia española de la UE, y en fase final la elaboración de la transposición correspondiente de la nueva Directiva Marco de residuos, este Congreso pretende evidenciar, en el ámbito de la materia orgánica, las diferentes posibilidades de la recogida selectiva, procesos de recuperación y utilización de los productos subsiguientes, como una de las señas de identidad de la vía española hacia la consecución de los objetivos de la nueva Directiva Europea.

El Congreso girará en torno a la interrelación entre los suelos y la materia orgánica a partir de los residuos. Tratará una multiplicidad de aspectos, tales como, la prevención, la recogida selectiva, los usos del compost y del digestato en el suelo y la recuperación de energía a partir del metano y el hidrógeno. Los temas tradicionales de compostaje y digestión anaerobia (procesos, tecnologías, calidad del producto y el papel de la materia orgánica en la lucha contra la desertificación) siguen siendo cuestiones esenciales todavía no totalmente resueltas. Finalmente, surgen nuevas consideraciones, como la energía a partir de biomasa y el papel del suelo en relación con el cambio climático.

**Información:** FERIA DE VALLADOLID Centro de Congresos de Valladolid [congresos@feriavalladolid.com](mailto:congresos@feriavalladolid.com)  
Avda. Ramón Pradera, s/n - 47009 Valladolid - Tel.: (+34) 983 42 93 00  
Fax.: (+34) 983 35 59 35 - Correo-e: [congresos@feriavalladolid.com](mailto:congresos@feriavalladolid.com)  
[http://www.isrcer.org/detalle\\_acto.asp?id\\_evento=167&op=1](http://www.isrcer.org/detalle_acto.asp?id_evento=167&op=1)

## GUADALAJARA: CHARLA-COLOQUIO PATRIMONIO DESAPARECIDO

**Fecha:** 17/11/2010

**Lugar:** Guadalajara

**Organización:** Rincón Lento y Ecologistas en Acción de Guadalajara, con la inestimable colaboración de la Biblioteca Pública Provincial y la Federación Provincial de Asociaciones Culturales de Guadalajara.

**Charla Coloquio dentro del ciclo "Otra Guadalajara Es Posible" sobre "Patrimonio Histórico y Etnográfico Desaparecido de Guadalajara"** A cargo del profesor Dr José Luis García de Paz y Don José Antonio Alonso, técnico de etnografía de la Diputación Provincial de Guadalajara

**Lugar de celebración y horario:** En el Salón de Actos de la Biblioteca Pública Provincial de Guadalajara (Plaza de Dávalos, 1) a las 19 horas

Una interesante charla con dos de los mejores expertos en patrimonio artístico y etnográfico de nuestra provincia. Una interesante actividad que no puedes perderte y que se engloba dentro del Ciclo "Otra Guadalajara es posible".

El señor Dr José Luis García de Paz es profesor titular de Universidad en el Área de Conocimiento de Química Física en la Universidad Autónoma de Madrid. Sus dos abuelas eran alcarreñas, y en la Alcarria (en Tendilla) tiene su segunda vivienda siendo esta tierra su otra pasión, con la Química y la dinastía Mendoza. La mayoría de sus numerosos textos, divulgando el arte y la historia de nuestra tierra, se encuentran desde 1996 en Internet.

Son muy numerosos los trabajos, publicados hasta ahora en la prensa provincial, sobre Tendilla, la Alcarria, costumbres y recuerdos de esta tierra. Se evidencia en ellos el rigor investigador, la pulcritud literaria, y la firme defensa de unos valores que no debieran perderse: los de las raíces auténticas de la tierra alcarreña. En Noviembre de 2009 es nombrado Socio de Honor de la Asociación de Amigos de Villaescusa de Palositos, por su decidida defensa de la libertad de paso hacia lo que ya son ruinas y recuerdos de aquel pueblo de la Alta Alcarria que mantiene aún su templo románico y su viejo cementerio a medio vivir/medio morir.

Entre otros muchos, tiene publicado un libro, Patrimonio Desaparecido de Guadalajara (AACHE, 2003) en el que pormenoriza con precisión el devenir de cientos de elementos del patrimonio histórico y artístico de la provincia de Guadalajara, que a lo largo de los siglos, por abandonos, o por dejadez, o por intereses, han sucumbido o se han llevado a otros lugares distintos de aquellos para los que fueron creados.

Don José Antonio Alonso es licenciado en Geografía e Historia por la UNED y diplomado en profesorado de EGB por la Universidad de Alcalá. Es técnico de etnografía en la Diputación Provincial. Durante 17 años dirigió la Escuela de Folklore Provincial.

Es conocido en Guadalajara y Castilla-La Mancha por su faceta musical, como un importante cantautor, sobre todo de música popular.

Es autor de diversos libros, escritos y artículos, fundamentalmente relacionados con la cultura tradicional.

**Información:** Ecologistas en Acción de Guadalajara. Apartado postal nº 322 - 19080 Guadalajara  
Tel.: 659 15 53 39 - <http://www.ecologistasenaccion.org/spip.php?article18722>

## II JORNADA DEL FÒRUM D'ASSOCIATS COL·LABORADORS. L'HOSPITAL SOSTENIBLE

**Fecha:** 17/11/2010

**Lugar:** Mollet del Vallés (Barcelona)

**Organización:** La Unión

El proyecto estratégico "Hospital sostenible" descansa en los valores de la calidad, la eficiencia y la seguridad dentro de un marco de innovación y de responsabilidad social corporativa.

Entendemos por Hospital sostenible aquel que aplica principios de desarrollo sostenible considerando criterios económicos, sociales y ambientales en la evaluación y en la implantación de sus políticas, en su toma de decisiones, y en el diseño de sus espacios y equipamientos.



El objetivo último de un enfoque sostenible es integrar el proyecto en un entorno real, sobre el que impacta y se nutre en una u otra medida, y tener en cuenta estas relaciones, como si de un ecosistema se tratara.

La jornada incluye tres grandes bloques de contenido: la experiencia nacional e internacional, mesas de debate sobre diseño sostenible, eficiencia energética y gestión sostenible de los recursos, además de una mesa sobre líneas de acreditación, contratación y soporte. También en esta ocasión, os animamos a presentar vuestras experiencias en este ámbito, a través del resumen y el póster, con el interés de ser una plataforma de servicios y registro de experiencias en sostenibilidad.

**Destinatarios:** responsables directivos, de infraestructuras y servicios generales de los centros sanitarios, sociosanitarios y sociales, directivos y responsables asistenciales.

#### PROGRAMA

- 09.45 a 10.00h Recepción de asistentes
- 10:00 a 11.00h Inauguración
  - Bienvenida. *Jaume Duran*, director general del Consorcio Sanitario de Mollet.
  - El Hospital Sostenible: un proyecto estratégico de futuro. *Boi Ruiz*, presidente de La Unión. Abordaje integral Hospital Virgen de las Nieves. *Martin G. Blanco* García, gerente de la Escuela Andaluza de Salud Pública.
  - Política estratégica para promover el "Hospital" sostenible. *Olivier Toma*, presidente de la Asociación Comité pour le Développement Durable en Santé.
- 11:00 a 11:20 h Pausa café
- 11:20 a 12.20h Diseño sostenible. Los fundamentos de la sostenibilidad se inician en las infraestructuras y equipamientos. El ecoconstrucción y el diseño sostenible de los centros aporta mejoras innovadoras que impactan no sólo en la utilización de los espacios, el consumo energético y la logística, también en la vida de las personas, en procurar seguridad y confort tanto de las personas que trabajan, como de las que reciben los servicios.
  - Moderador: *Juan López*, responsable de Servicios Internos y Logística de Mutua Terrassa.
  - *Jordi Lamas*, gerente de Infraestructuras del Área de Patrimonio e Inversiones del Servicio Catalán de la Salud.
  - *Agustí Grau*, director de director de Ingeniería y Obras de la Fundación Hospital de la Santa Cruz y San Pablo.
  - *Felipe Pich*, arquitecto de Pich Aguilera.
- 12.20 a 13.20h Eficiencia y sostenibilidad energética. La eficiencia energética es uno de los ejes estratégicos más relevantes para la sostenibilidad. La energía es un bien escaso y como tal exige de las personas un uso responsable. El Ecoenergía supone por tanto potenciales ahorros económicos, pero también un necesario cambio cultural en las personas.
  - Moderador: *Jaime Castellano*, director de Logística y Servicios Generales del Consorcio Hospitalario de Vic.
  - *Roger Marcos*, jefe de Área de Ahorro y Eficiencia Energética del Instituto Catalán de la Energía.
  - *Conrad Messeguer*, profesor de la Universidad Abierta de Cataluña. Josep Serra, director facultativo de Instalaciones del Consorcio Sanitario de Mollet.
- 13:20 a 14.00h Visita a las instalaciones del nuevo Hospital de Mollet
- 14.00 a 14.45h Refrigerio Durante el refrigerio se podrán leer los pósters presentados de experiencias que recogen aspectos como la calidad, la eficiencia, la seguridad, la responsabilidad social corporativa y la innovación, para promover y generar un espacio de intercambio en torno al concepto Hospital Sostenible.
- 14.45 a 15.45h Gestión y recursos desde las compras responsables hasta la eliminación selectiva de residuos, un abanico de actuaciones enmarcan este eje estratégico de la ecogestión sostenible. Conoceremos de primera mano diferentes experiencias de éxito en la gestión de estos procesos que tienen la sostenibilidad como meta común.
  - Moderador: *Esteve Oró*, delegado de Ferrosor en Cataluña.
  - *Pilar Chiva*, directora del Área de Prevención y Fomento del Reciclaje de la Agencia de Residuos de Cataluña.
  - *Anna López*, directora de operaciones en Cataluña de Sodexo
  - *María José Martínez*, responsable del sistema de gestión ambiental de Roche.
  - *Ramón Sancliment*, gerente de ELENPUNT.
- 15.45 a 16.45h Hospital Sostenible: marcos normativos y ayudas En qué marco normativo y de ayudas se hace posible avanzar en la implantación de medidas sostenibles en las organizaciones sanitarias y sociales? Revisaremos las certificaciones de los sistemas de gestión medioambientales, la práctica de auditorías ambientales, los requerimientos en el ámbito de la contratación y el conocimiento sobre fuentes de ayudas para la planificación y realización de actuaciones.

- Moderador: *Joan M<sup>a</sup> Ferrer*, director de Asesoramiento, Consultoría y Servicios al'Associats de La Unión.
- *David Beltrán*, auditor jefe de AENOR de Eficiencia Energética.
- *Manel Díaz*, subdirector general de Suministros y Servicios del Departamento de Economía y Finanzas.
- *Victor Torrents*, director del Servicio de Información y Asesoramiento Empresarial de la Cámara de Comercio de Barcelona.
- 16.45h Clausura *Boi Ruiz*, presidente de La Unión. *Roser Fernández*, Directora General de La Unión.

**Localización:** Consorci Sanitari de Mollet. Ronda dels Pinetons, 8 - 08100 Mollet del Vallès  
<http://www.hospitalmollet.cat/>

**Información:** [http://www.uch.cat/jornades-fitxa\\_jornada-77-cat-ii\\_jornada\\_del\\_frum\\_dassociats\\_collaboradors\\_lhospital\\_sostenible.htm](http://www.uch.cat/jornades-fitxa_jornada-77-cat-ii_jornada_del_frum_dassociats_collaboradors_lhospital_sostenible.htm)

### CONCURSO "CREA TU ESLOGAN POR EL CLIMA"

**Plazo límite:** 17/11/2010

**Organización:** Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

La Secretaría de Estado de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino invita a estudiantes de publicidad, marketing y diseño menores de 25 años que cursen estudios en Centros españoles a participar en el concurso de eslogan y logotipo para el conjunto de acciones de comunicación en cambio climático que desarrollará el Ministerio en 2011.

#### Objeto de la convocatoria

El objetivo fundamental de esta convocatoria es:

- La obtención de un eslogan y un logotipo que sirvan de elementos identificativos de todas aquellas acciones de difusión y comunicación que la Secretaría de Estado de Cambio Climático desarrolle para la sensibilización pública sobre el cambio climático, en cumplimiento de su Plan Estratégico de Comunicación.

Adicionalmente, se pretende:

- Buscar el acercamiento de los jóvenes a la problemática del cambio climático, a través de esta propuesta de participación en la creación de dichos elementos comunicativos.
- Dar visibilidad pública a las ideas/creatividades que mejor transmitan un mensaje asociado a los retos y oportunidades del cambio climático, a través de diferentes medios, entre ellos la creación de una muestra itinerante con una selección de los mejores trabajos presentados, que pueda ser, en sí misma, un recurso sensibilizador.
- Dar difusión al Código de Autorregulación sobre Argumentos Ambientales en Comunicaciones Comerciales entre los universitarios del ámbito de la publicidad.

#### Premios

- El primer premio consistirá en una beca para cursar gratuitamente un 'quarter' en el centro Miami Ad School Madrid. Dicho trimestre se podrá cursar en invierno, verano o en otoño de 2011, según decida el ganador.
- El segundo premio consistirá en una invitación del Centro Miami Ad School Madrid al estudiante ganador para que asista a las clases y actividades de la escuela durante una semana. Además, un equipo de profesores del centro estará disponible para revisar su portfolio.

**Información:** <http://www.creatuesloganporelclima.com>

### 3ª CUMBRE DE CONCENTRACIÓN FOTOVOLTAICA

**Fechas:** 18/11/2010 - 19/11/2010

**Lugar:** Sevilla

**Organización:** CPV Today

#### Destinatarios:

- Fabricantes de sistemas CPV .
- Promotores de proyectos, empresas EPC y compañías eléctricas.
- Analistas financieros, banqueros, inversores y socios capitalistas.



- Importantes instituciones investigadoras y probadoras de sistemas. Fabricantes de componentes especializados. Proveedores de equipamiento y materiales.
- Innovadores y pioneros en tecnología. Consultores de alto nivel e importantes analistas del sector. Si esto es lo que estabas buscando, ¡no dudes en unirse a nosotros hoy!

#### **AGENDA**

##### **Mercados, tendencias y logros**

- El sector PV y el papel de la tecnología CPV
- Panel: Mercado actual de la CPV
- Panel: Primas CPV Específicas

##### **Claves para la expansión de tu proyecto de CPV**

- La perspectiva del cliente
- Análisis de la competitividad de la CPV en proyectos a gran escala

##### **Cambiando percepciones de la CPV**

- Panel: Establecimiento el Track Record
- Desarrollo de estándares CPV
- Actualización en ensayos para CPV
- Discusiones de trabajo en grupo: creando un negocio sólido
- Mesas redondas: Los mitos y hechos

##### **Estrategias de financiación CPV**

- El futuro financiero CPV: La perspectiva de los bancos
- El papel de la financiación pública
- Cambios en "Due Diligence" para CPV

##### **Recortando costes CPV**

- Reduciendo costes e incrementando el volumen de ventas
- Aprendiendo de la industria de los semiconductores
- Lecciones de la industria LED
- Coste nivelizado de la electricidad

##### **Mejoras tecnológicas y eficiencias de sistemas**

- Nuevas tecnologías de módulos en desarrollo
- Los sistemas de seguimiento solar
- Ingeniería de células
- Últimos desarrollos ópticos en CPV

**Información:** Correo-e: [maria@newsolartoday.com](mailto:maria@newsolartoday.com)  
<http://www.cpvtoday.com/eu/es/download-brochure.shtml>

## **JORNADAS TÉCNICAS SOBRE MEDIDAS COMPENSATORIAS DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS VIARIAS QUE AFECTAN A LA RED NATURA 2000**

**Fechas:** 18/11/2010 - 19/11/2010

**Lugar:** Gijón (Asturias)

**Organización:** Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Gobierno del Principado de Asturias

En el marco de la evaluación ambiental de proyectos de construcción y mejora de carreteras y ferrocarriles que afectan a espacios integrados en la Red Natura 2000, y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE, Directiva Hábitats, debe considerarse la incorporación de medidas compensatorias cuando se prevea que, a pesar de la implementación de medidas preventivas y correctoras, se puedan producir efectos residuales significativos sobre la Red Natura 2000. Estas medidas se reservan para proyectos para los cuales no exista una solución alternativa y cuya ejecución se justifique por razones imperiosas de interés público de primer orden. Su aplicación debe garantizar la coherencia global de la Red y una compensación directamente enfocada a los tipos de hábitat y especies de interés comunitario afectados por el proyecto; por ello constituyen una oportunidad para abordar la recuperación de corredores ecológicos u otros hábitats afectados por la fragmentación generada por vías de transporte.

El diseño, implementación y mantenimiento a largo plazo de estas medidas plantea no pocos escollos, que abarcan desde su propia definición y requisitos de aplicación, hasta otros aspectos como la dificultad que plantea actuar fuera del ámbito de expropiación de las obras, con frecuencia en zonas alejadas del trazado y que no son de titularidad pública. Ello obliga a contar con la cooperación de muchos agentes, entre los que se encuentran los propietarios de los terrenos, administraciones locales y autonómicas, los expertos en gestión de hábitats y especies a recuperar, o las organizaciones no gubernamentales. La conservación a largo plazo de estas medidas también plantea retos, especialmente cuando se actúa en

terrenos privados para los cuáles es necesario establecer contratos o acuerdos de gestión a largo plazo, en los que pueden verse involucradas organizaciones de custodia del territorio.

En las jornadas se pretende debatir sobre los referentes legales, la normativa, los criterios y los requisitos para el diseño y ejecución de medidas compensatorias en proyectos que puedan afectar a espacios de la Red Natura 2000, así como exponer casos prácticos que permitan reflexionar sobre las dificultades que hay que afrontar, y como resolverlas.

**Destinatarios:** profesionales que participan en procesos de evaluación ambiental, planificación y proyecto de infraestructuras viarias, así como en actuaciones de gestión y conservación de la biodiversidad y de los espacios naturales.

### Programa

#### Jueves, 18 de noviembre

- 9:00 h. Entrega de documentación
- 9:30 h. Presentación e inauguración de las jornadas.
  - José Jiménez García-Herrera. Director General de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
  - Francisco González Buendía. Consejero de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras. Gobierno del Principado de Asturias
- 10:00 h. Medidas compensatorias en el marco de la Directiva Hábitats. Mariam Sánchez Guisández. Comisión Europea. Dirección General de Medio Ambiente
- 10:45 h. La aplicación de la legislación española en materia de EIA a la protección de la Red Natura 2000 y especialmente al diseño de medidas compensatorias. Miguel Aymerich. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
- 11:30 h. Pausa - café
- 12:00 h. Túnel de El Rañadoiro: ejemplo de restablecimiento de la conectividad para el oso pardo en la Cordillera Cantábrica. José María Pertierra de la Uz. Dirección General de Carreteras. Gobierno del Principado de Asturias. José Félix García Gaona. Dirección General de Biodiversidad y Paisaje. Gobierno del Principado de Asturias
- 12:30 h. La red Natura 2000 y las medidas compensatorias: aplicación en los proyectos de la red de carreteras del Estado. Justo Borrajo y Olga Carrascal. Dirección General de Carreteras. Ministerio Fomento
- 13:00 h. Aplicación de medidas compensatorias en nuevas líneas ferroviarias de alta velocidad. Rosa María Matas López. Jefe de Evaluación de Impacto Ambiental. Dirección de Calidad y Medio Ambiente. Administrador de Infraestructuras Ferroviarias.
- 13:30 h. Comida
- 15:30 h. Medidas compensatorias de los proyectos de infraestructuras viarias del espacio "Llanos de Cáceres". Ángel Sánchez y Javier Caldera. Dirección General del Medio Natural. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente. Junta de Extremadura
- 16:00 h. Retos y oportunidades en torno a las medidas compensatorias: la perspectiva del operador. Javier Martínez de Castilla. Departamento de Medio Ambiente. FERROVIAL AGROMAN
- 16:30 h. Resultados de la aplicación de medidas compensatorias en la autovía A-381 en Andalucía. Miguel Ferrer. Estación Biológica de Doñana (CSIC). Fundación Migres
- 17:00 h. Pausa - café
- 17:30 h. El papel de las organizaciones de custodia del territorio en el desarrollo de medidas compensatorias. Jordi Pietx, Alba Márquez. Xarxa de Custòdia del Territori. Amaya Sánchez. Fundación Biodiversidad
- 18:00h. Debate y conclusiones
- 19:00h. Clausura de la jornada

#### Viernes, 19 de noviembre

- 8:45 h. Salida de autobuses desde el Palacio de Congresos y Exposiciones del Recinto Ferial de Asturias "Luis Adaro". Visita al puerto del Rañadoiro (AS15) en el sector próximo a la sierra de Muniellos. El recorrido se realizará por la A66 cruzando el sector del Huerna y por la carretera de Villablino, en la provincia de León. (Las personas que deseen terminar el recorrido en el aeropuerto de Asturias o las estaciones de trenes y autobuses de Gijón deberán llevar el equipaje consigo).
- 14:00 h. Comida en Pola de Allande
- 16:45 h. Parada en el Aeropuerto de Asturias
- 17:45 h. Parada en la estación de autobuses y de ferrocarril de Gijón
- 18.30 h. Final del recorrido frente al Palacio de congresos

**Información:** Marcel Fontanillas – MINUARTIA - Tel: 93 848 40 30

Correo-e: [habitats.transporte@minuartia.com](mailto:habitats.transporte@minuartia.com) - <http://www.minuartia.com/jornadas/2010/Index.htm>



## BIOCÓRDOBA 2010 FERIA AGRICULTURA ECOLÓGICA

**Fechas:** 18/11/2010 - 20/11/2010

**Lugar:** Córdoba

**Organización:** Junta de Andalucía, Diputación de Córdoba, Asociación de Empresas de Productos Ecológicos de Andalucía...

Todos los sectores agrícolas y ecológicos volverán a estar representados en una Feria que se preocupa de exhibir la totalidad de la oferta actual del sector; si es cien por cien ecológico, estará en BioCórdoba 2010.

Feria de agricultura ecológica con representación de todos los sectores: aceites, vinos, carnes y embutidos, frutas, hortalizas, sector conservero y zumos, especias, lácteos, pastelería y panificadoras, comercializadoras y certificadoras, entre otros.

La Feria contará en su 14ª edición con EcoTrama y EcoRacimos, dos de los concursos oficiales, donde también participaran países como Francia, Alemania, Italia, Grecia o Túnez. Otra novedad de la Feria es la Agenda Comercial, que se pondrá a disposición de los expositores para que puedan realizarse citas previas y organizar encuentros entre países, sectores y expositores.

Catalogada como Feria Comercial Oficial por la Junta de Andalucía, BioCórdoba ofrece oportunidades de negocio para distribuidores y productores, cadenas y centrales de compra, profesionales de restauración, tiendas especializadas, asociaciones de consumidores y otros operadores del sector.

De igual manera, el programa de la Feria tiene el objetivo de fomentar la comercialización y el consumo de productos agroalimentarios elaborados mediante prácticas ecológicas. Así, algunas de las actividades previstas son las Jornadas Técnicas de Comercialización, el Foro de la Alimentación Ecológica dirigido a distribuidores y las catas dirigidas de aceite y vino ecológico.

**Información:** <http://www.biocordoba.com>

## ECO-SÍ. 5ª EDICIÓN DE LA FIRA DE LA CULTURA ECOLÓGICA DE GIRONA

**Fechas:** 19/11/2010 - 21/11/2010

**Lugar:** Girona

**Organización:** la ECO y Feria de Girona

**Sectores representados:**

- Alimentación Ecológica
- Terapias Naturales
- Energías Renovables
- Bioconstrucción

**Lugar:** Palau de Fires Girona

**Información:** Fira de Girona. Pg. de la Devesa, 34-36 E-17001 Girona. Tel: 972 41 91 00

Fax: 972 20 89 74 - Correo-e: [info@firagirona.com](mailto:info@firagirona.com) - <http://www.firagirona.com/2010/eco-si/>

## CONVOCATORIA BECA FUNDACIÓN EFE - ECOVIDRIO

**Plazo límite:** 22/11/2010

**Organización:** Ecovidrio y Fundación Efe

Ecovidrio y La Fundación Efe, en colaboración con APIA (la Asociación de Periodistas de Información Ambiental), con el objeto de fomentar la especialización en periodismo ambiental entre estudiantes universitarios, convocan una beca para realizar prácticas formativas en EFEVerde (área de difusión de información ambiental de la Agencia EFE) durante un año – del 2 de Enero de 2011 al 31 de Diciembre de 2011 – para alumnos del último curso de Periodismo de las Facultades de Ciencias de la Información de Madrid.

### 1. Requisitos

- Estar matriculado en el último curso de Ciencias de la Información, rama Periodismo.
- No disfrutar de ningún otro tipo de beca o ayuda económica para la realización de prácticas formativas.

### 2. Documentación

Los documentos que deben acompañar a la solicitud para optar a estas becas, y sin los cuales no será aceptada, son los siguientes: Solicitud, Certificación académica de la matrícula del último curso de Periodismo, Fotocopia del DNI o Pasaporte, Breve currículo, Un trabajo periodístico sobre el reciclaje del vidrio, a elegir entre la elaboración de un artículo o un reportaje. Extensión mínima: una página DIN A4 de 30 líneas. Los trabajos que se presenten a esta convocatoria deben ser inéditos, no habiendo obtenido otro premio o reconocimiento.

### 3. Información y envío de la documentación:

Los documentos deberán ser remitidos por correo electrónico, hasta el 22 de Noviembre de 2010, al Dpto. Comunicación ECOVIDRIO [Referencia: Becas Efe/ECOVIDRIO] a [info@ecovidrio.es](mailto:info@ecovidrio.es), con copia a [elopez@ecovidrio.es](mailto:elopez@ecovidrio.es); [fundacion@efe.es](mailto:fundacion@efe.es).

### 4. Proceso de selección

Se seleccionarán tres finalistas de entre los trabajos presentados, y se les efectuará una entrevista personal en el lugar y hora, que se anunciará oportunamente.

Los dos finalistas (aquellos que nos resulten finalmente premiados), recibirán mención de honor por la calidad de sus trabajos propuestos.

### 5. Publicidad

La presente convocatoria y los correspondientes impresos de solicitud están disponibles en las web de ECOVIDRIO [www.ecovidrio.es](http://www.ecovidrio.es), Fundación EFE [www.fundacionefe.es](http://www.fundacionefe.es), así como APIA [www.apiaweb.org](http://www.apiaweb.org)

### 6. Resolución

El jurado dará a conocer su fallo en diciembre de 2010 y se comunicará a la dirección designada por los concursantes al efecto en su solicitud.

Los trabajos podrán ser utilizados libremente por los convocantes para su publicación, citando al autor. Los trabajos originales no premiados no se devolverán, a no ser que se especifique en la documentación presentada. La institución no se responsabiliza de su conservación. Una copia de cada trabajo premiado quedará archivada en el fondo documental de la misma.

### 7. Disfrute de la beca

El candidato seleccionado recibirá una bolsa de estudios de 7.200€ distribuida en 12 mensualidades para realizar las prácticas formativas durante un año (desde el 2 de enero de 2011 al 31 de diciembre del mismo año) en la sede central de Agencia EFE S.A.

**Información:** Dpto. Comunicación ECOVIDRIO [Referencia: Becas Efe/ECOVIDRIO]

C/ General Oráa, nº 3, 2ª planta - 28006 Madrid . Emiliano López

Tel: 91 411 83 44 / Fax: 91 411 83 45 - Correo-e: [info@ecovidrio.es](mailto:info@ecovidrio.es)

[http://www.fundacionefe.es/FUNDACION\\_EFE\\_DOCUMENTOS/634211897056827936.doc](http://www.fundacionefe.es/FUNDACION_EFE_DOCUMENTOS/634211897056827936.doc)

## 10º CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE. CONAMA 10

**Fechas:** 22/11/2010 - 26/11/2010

**Lugar:** Madrid

**Organización:** Fundación Conama

### PROGRAMA

#### Grupos de Trabajo

- Actividades Industriales y Autorización Ambiental Integrada. Coordinado por el Instituto de la Ingeniería de España
- Captura y almacenamiento de CO2. Coordinado por el Consejo Superior de Ingenieros de Minas
- Contaminación odorífera. Coordinado por el Colegio Oficial de Químicos de Madrid
- Diagnóstico y objetivos de la rehabilitación integral. Escenarios, barreras y oportunidades. Coordinado por el Consejo de Arquitectos Técnicos de España
- El ecodiseño en la gestión del ciclo de vida del producto. Coordinado por el Instituto Andaluz de Tecnología y la Fundación ECODES
- El vehículo eléctrico, una oportunidad para la movilidad sostenible. Coordinado por la Fundación Movilidad



- Espacio 2.0. y las redes sociales en la comunicación ambiental. Coordinado por la Fundación CONAMA
- Futuro de los servicios de agua urbana en España. Coordinado por AEAS
- La ciudad como gestora y generadora de energía. Coordinado por el Consejo General de Colegios de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales
- Geotermia: energía renovable de futuro. Coordinado por el Colegio Oficial de Geólogos
- Gestión del conocimiento sobre turismo y sostenibilidad. Coordinado por la Sociedad Española de Ecoturismo
- La pérdida de biodiversidad, responsabilidad y soluciones. Coordinado por el Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad de Madrid
- Montes, mecanismos de mercado y servicios ambientales. Coordinado por el Colegio de Ingenieros de Montes
- Nuevo marco europeo para la reducción de emisiones de GEI. Coordinado por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental
- Planes Locales de Acción contra el ruido. Coordinado por el Colegio Oficial de Físicos
- Planificación y gestión del consumo y recursos energéticos en las Administraciones Públicas. Coordinado por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid
- Retos y soluciones para la financiación del ciclo del agua. Coordinado por APROMA
- Gestión estratégica de la RSE para una creación de valor sostenible. Coordinado por la Fundación CONAMA
- Suelos contaminados. Coordinado por AECAS
- Teledetección y sensores medioambientales. Coordinado por el Instituto de la Ingeniería de España
- Infraestructuras, territorio y sostenibilidad. Coordinado por el Colegio de Caminos, Canales y Puertos
- Transporte sostenible. Coordinado por la Fundación Conama

#### Sesiones Técnicas

- Acción local contra el cambio climático
- Desarrollo del Almacenamiento Temporal Centralizado de residuos radiactivos (ATC)
- El papel de la educación ambiental en la relación global-local. El caso del cambio climático
- El reto de la sostenibilidad: creación de empleo
- FIB: Felicidad Interna Bruta
- Impactos del cambio climático sobre la salud
- Innovación y nuevas tecnologías en ahorro-eficiencia energética y energías renovables
- La bici como medio de transporte urbano: experiencias de éxito en España
- Las contribuciones de la empresa a una economía sostenible
- Agenda 21 local, instrumento integral de gobernanza
- Planes de adaptación al cambio climático
- Por qué la recogida de residuos sigue siendo un problema. Causas y soluciones
- Propuestas para activar el sector de la rehabilitación: marco legal, administrativo y financiero
- Protección de la biodiversidad y uso sostenible del mar
- Responsabilidad ambiental
- Soluciones prácticas para la rehabilitación integral. Análisis comparativo de experiencias
- Desarrollo rural sostenible y cohesión territorial
- Valorización energética de residuos
- Agenda estratégica europea de I+D+i en tecnologías ambientales. Objetivos y financiación
- Agricultura y sostenibilidad rural post 2013
- Balance del Año Internacional de la Biodiversidad
- Consumo energético del ciclo integral del agua y propuestas de ahorro
- Convención de técnicos de calidad del aire
- Desarrollo de la Ley de Economía Sostenible

#### Brasil en CONAMA

Este congreso contará, por primera vez, con un país invitado: Brasil. El coloso iberoamericano estará en Madrid representado por una delegación de la Administración, empresas, ONG y universidades.

Para ello, se está preparando el Foro Hispano Brasileño sobre Desarrollo Sostenible. El objetivo de este foro dedicado a la sostenibilidad es crear nuevas alianzas y proyectos entre España y Brasil, dado que ambos países comparten intereses ambientales, económicos y sociales.

El país iberoamericano cuenta dentro sus fronteras con la mayor selva tropical del mundo y se ha convertido en uno de los puntos estratégicos para luchar contra la pérdida de biodiversidad o para frenar el calentamiento del planeta.

Además, Brasil es uno de los principales destinos de inversión española, por el potencial de crecimiento, el impacto relativo de la crisis en su economía y su cada vez mayor peso internacional.

Las tres áreas escogidas desde el otro lado del Atlántico para intercambiar experiencias y conocimientos con entidades españolas son: energía y cambio climático, agua y participación y responsabilidad social.

Para la consecución de los objetivos de este Foro Hispano Brasileño de Desarrollo Sostenible se está formando un Comité Organizador, liderado por la Fundación Conama y conformado ya por representantes de la Fundación MAPFRE, Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES), la Embajada de Brasil en España e Itaipú Binacional. Todos ellos han colaborado en la séptima edición del Encuentro Iberoamericano de Desarrollo Sostenible (EIMA 7) donde surgió este proyecto.

#### **4º Encuentro Local de Pueblos y Ciudades por la Sostenibilidad**

En esta nueva edición del Congreso Nacional del Medio Ambiente, tendrá lugar el 4º Encuentro Local de Pueblos y Ciudades por la Sostenibilidad en donde se convoca a todas las entidades locales a participar en el gran foro donde se plasmen y se debatan todas las iniciativas locales en materia de sostenibilidad.

El Encuentro Local CONAMA se constituye como un foro de debate entre los profesionales, los ciudadanos y sus representantes y el resto de agentes implicados en el desarrollo local, con el fin de potenciar el intercambio de información, experiencias y conocimientos para conseguir un desarrollo sostenible.

En CONAMA8 (2006) se creó por primera vez un espacio dedicado a los ayuntamientos y entes locales que, bajo el nombre de "Encuentro Local", reunió a unas 300 entidades, que compartieron sus experiencias en distintas materias medioambientales y expusieron sus principales retos para lograr un mayor desarrollo sostenible dentro de su ámbito territorial.

El Segundo Encuentro Local se celebró en el marco del CONAMA9 (2008) con el objetivo de seguir avanzando en esta línea y analizar las herramientas para que los pueblos y ciudades (374 entidades) caminen hacia la sostenibilidad. Por ello, todos los ayuntamientos -tanto de grandes ciudades como de pequeños municipios- y los entes supramunicipales, diputaciones, cabildos, mancomunidades, redes locales, etc.- fueron convocados al debate e intercambio de experiencias y proyectos en el foro de CONAMA 9.

El nivel de participación, así como de las sesiones vinculadas a este Encuentro, han llevado a la Fundación CONAMA a consolidar este foro y en 2009, en Sevilla, tuvo lugar su tercera edición, ya fuera del CONAMA. Como objetivos específicos de esta edición se ha pretendido contribuir a establecer temas, objetivos y plazos clave imprescindibles para que las ciudades y los pueblos españoles asuman su responsabilidad ante el cambio global con un cambio de rumbo en su estrategia de desarrollo a corto, medio y largo plazo. Además se ha planteado la identificación de instrumentos necesarios para asumir esos objetivos y las buenas prácticas puestas en marcha en esta dirección.

**Información:** <http://www.conama10.es>

### **4ª FORUM MEDITERRÁNEO PARA LA ECONOMÍA VERDE - ECO MEDA GREEN FORUM 2010**

**Fechas:** 25/11/2010 - 26/11/2010

**Lugar:** Casa Llotja de Mar (Barcelona)

**Organización:** ASCAME; UNEP Y MAP

Este Fórum busca dar respuesta tanto a los objetivos que se ha marcado la Unión por el Mediterráneo, como a las necesidades empresariales en términos de rentabilidad y competitividad, considerando el medio ambiente como una parte importante de la estrategia de empresa. Con la creación de marco de debate y reflexión entre los expertos de alto nivel y los actores clave tanto del sector público como privado, el fórum quiere ofrecer información relevante a los responsables políticos que tienen que poner en práctica las prioridades de la UpM y al mismo tiempo promover una economía verde entre las empresas.

#### **Programa**

##### **Jueves, 25 de noviembre**

- La unión para el Mediterráneo: el medio ambiente como prioridad. Objetivos para el 2020, las nuevas competencias para el Mediterráneo, las nuevas responsabilidades y el rol de los principales actores.
- Desarrollo de tecnologías clave para las energías renovables
- Economía verde - Productos Verdes
- Presentación de Lloreda KH7 (Etiqueta verde)



- Presentación de Sara Lee. Sanex cero (Etiqueta verde)
- Mesa redonda ¿Cómo definimos producto verde?
- Encuentros B2B - Business Networking Area

#### **Viernes, 26 de noviembre**

- Como transformar amenazas en oportunidades en la gestión de residuos
- IFC Producción limpia: Ahorro gracias al uso eficiente de la energía, el agua y el consumo de materias primas. Casos MEDCLEAN
- Presentación de tecnologías innovadoras para la minimización de residuos (RAC)
- Implementación de estrategias de minimización de residuos
- Estado de la cuestión en los países MEDA: análisis de la situación actual del mercado del agua en al Región
- Estrategias para un suministro más eficiente y sostenible
- Cómo enfrentarse a los retos del cambio climático: ¿Podría ser la desalización una solución?

#### **Información:**

<http://www.cprac.org/en/news/general/ecomeda-green-forum-companies-and-environment-together-in-barcelona>

## **IV CONCURSO FOTOGRAFICO DE DENUNCIA ECOLÓGICA**

**Plazo límite:** 30/11/2010

**Organización:** Ecologistas en Acción Albacete

Se ha convocado la IV edición del Concurso Fotográfico de Denuncia Ecológica "José Manuel Pérez Pena", para fotografías de la provincia de Albacete tomadas desde octubre de 2009, de acuerdo a las siguientes bases:

**ORGANIZACIÓN.** El Concurso está organizado por Ecologistas en Acción – Albacete en homenaje a José Manuel Pérez Pena, colaborando desinteresadamente la Librería Popular de Albacete y Servicios Integrales Universitarios, S.L.

**PARTICIPANTES.** Pueden participar en este concurso todos los fotógrafos que lo deseen.

**OBRAS.** Podrán presentarse fotografías sobre cualquier actividad humana que incida, directa o indirectamente, de forma negativa sobre el medio ambiente o la calidad de vida de sus habitantes. Las fotografías deben haber sido tomadas en algún lugar de la provincia de Albacete posteriormente al cierre del anterior concurso (octubre de 2009). Se valorará la calidad técnica, el valor expresivo de la imagen y su carácter de denuncia. Se permite realizar retoques fotográficos para mejorar la fotografía, pero no la composición de imágenes que produzcan una situación no existente. Las fotografías no podrán haber sido premiadas en ningún otro concurso. El número de obras a presentar por autor no excederá de tres, tengan o no unidad temática.

#### **PRESENTACIÓN.**

- Las fotografías podrán estar realizadas en blanco y negro o color.
- El lado más pequeño de la fotografía no podrá ser inferior a 18 cm.
- Se presentarán montadas, preferentemente, sobre cartón pluma negro, y en su defecto, cartón pluma blanco.
- El tamaño del cartón pluma será de 40x50 cm o bien de 30x40 cm
- En el dorso de cada obra deberá figurar título de la fotografía, el municipio donde se realizó, el paraje o calle y la fecha.
- En un sobre cerrado adjunto figurará en el exterior el título(s) de la(s) fotografía(s), y en interior el nombre del autor/a, dirección, correo electrónico y teléfono. Las fotografías se remitirán a Ecologistas en Acción de Albacete (Concurso Fotográfico), Apdo. de Correos 490 - 02.080 Albacete, hasta el 30 de noviembre de 2010.

#### **PREMIOS**

- 1º Premio: 400 euros.
- 2º Premio: 250 euros.
- 3º Premio: 100 euros.
- 2 Accesit, consistentes en un vale de 60 € de Librería Popular.

Ningún concursante podrá acceder a más de un premio. Las obras premiadas, así como sus derechos de publicación, quedarán en propiedad de Ecologistas en Acción de Albacete, que hará constar siempre la autoría de las fotografías.

**EXPOSICIÓN.** Con las fotografías finalistas y las que determine Ecologistas en Acción se realizarán exposiciones en Albacete y en otras localidades de la provincia, durante los meses de diciembre de 2010 a diciembre de 2011.

**Información:** Ecologistas en Acción de Albacete. Apartado de correos nº490 - 02080 Albacete  
<http://www.ecologistasenaccion.org/spip.php?article18753>

## XX CONGRESO ESPAÑOL DE ORNITOLOGÍA

**Fechas:** 04/12/2010 - 08/12/2010

**Lugar:** Tremp (Lleida)

**Organización:** SEO/BirdLife y Ayuntamiento de Tremp

Durante el XX Congreso Español de Ornitología se desarrollará un programa muy denso de actividades que incluye sesiones científicas, mesas redondas, comunicaciones orales y en forma de póster, grupos de trabajo, reuniones, todo ello bajo la supervisión del Comité Científico de SEO/BirdLife.

Como novedad este año se ha diseñado un programa alternativo para acompañantes que incluye actividades culturales, lúdicas y excursiones durante todos los días del congreso. Y la oportunidad de visitar una nueva edición de la feria Naturavia 2010, donde diferentes empresas del sector mostrarán las últimas novedades en óptica, en publicaciones y en productos para el ornitólogo y el naturalista.

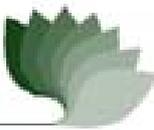
### PROGRAMA:

#### Sábado 4 de diciembre de 2010

- 9:00 Registro e inscripción de participantes. Colocación de pósters
- 10:00 Ceremonia inaugural
- 11:00 Entrega de la IV edición de los Premios Francisco Bernis de Ornitología
- 11:30 Vino español / Inauguración de Naturavia
- 12:00 Conferencia Magistral: Effects of climate change on birds of a high elevation ecosystem. Thomas Martin, Universidad de Montana (EEUU).
- 13:00 Sesión Plenaria 1:
  - Paola Laiolo (Universidad de Oviedo): ¿Cómo de vírgenes son los hábitats de montaña? Historias del impacto humano sobre poblaciones y comunidades de aves
  - Joan Carles Senar (Museo de Ciencias Naturales, Barcelona): Mensajes de colores
- 14:30 Comida
- 16:00 Sesiones paralelas
  - A. Sesión Especial: "Aves de Montaña y Cambio Climático", coordinada por Paola Laiolo y José Ramón Obeso (Universidad de Oviedo)
  - B. Comunicaciones libres 1 (tema por confirmar)
- 18:00 Descanso
- 18:30 Sesión Especial: "Turismo Ornitológico, Montaña y Desarrollo Rural", coordinada por Cristina Sánchez Alonso, Delegada Territorial de Cataluña (SEO/BirdLife). Participantes por confirmar
- 20:30 Fin de la jornada

#### Domingo 5 de diciembre de 2010

- 9:30 Sesiones paralelas
  - A. Comunicaciones libres 2 (tema por confirmar)
  - B. Comunicaciones libres 3 (tema por confirmar)
- 13:00 Sesión Plenaria 2
  - Antoni Margalida (Grup d'Estudi y Protecció del Trencalós)
  - Beatriz Arroyo (IREC-CSIC, Ciudad Real)
- 14:30 Comida.
- 16:00 Sesión de Pósters
- 17:00 Sesiones paralelas
  - A. Mesa Redonda: "Gestión de muladares para la conservación de aves necrófagas", coordinada por Ana Íñigo, responsable de Especies Amenazadas de SEO/BirdLife
  - B. Mesa Redonda: "Aves y Agricultura: el conflicto del regadío", coordinada por Ana Carricondo, responsable de Política Agraria y Desarrollo Rural de SEO/BirdLife
- 20:30 Fin de la jornada

**Lunes 6 de diciembre de 2010**

- 8:00 Excursión matinal: Congost de Montrebei
- 14:30 Comida
- 16:00 Sesión de Pósters
- 17:00 Asamblea General de SEO/BirdLife. Incluye: Elecciones a Junta Directiva, Ave del Año 2011...
- 20:30 Fin de la jornada

**Martes 7 de diciembre de 2010**

- 9:30 Mesa Redonda: "Las reintroducciones ¿un fin o una herramienta?", coordinada por Juan Carlos Atienza, Coordinador del Área de Conservación de SEO/BirdLife
- 12:00 Presentación: "El nuevo inventario de Áreas Importantes para las Aves de SEO/BirdLife", por Octavio Infante y Unai Fuente
- 13:00 Sesión Plenaria 3
  - Daniel Sol (CREAF, Universidad Autónoma de Barcelona): Adaptaciones de las aves a nuevos ambientes
  - Jesús Avilés (EEZA-CSIC, Almería): Personalidades en aves
- 14:30 Comida
- 16:00 Sesiones paralelas:
  - A. Comunicaciones libres 4 (tema por confirmar)
  - B. Comunicaciones libres 5 (tema por confirmar)
- 18:00 Descanso
- 18:30 Ceremonia de Clausura
  - Entrega del premio a la mejor Tesis Doctoral en Ornitología 2008-2009
  - Entrega del premio al mejor póster del Congreso
  - Agradecimientos y despedida del presidente de SEO/BirdLife
- 20:30 Cena de Honor

**Miércoles 8 de diciembre de 2010**

- 8:00 Excursiones a confirmar

**Fecha límite de inscripción:** 30 de noviembre de 2010.

**Información:** Secretaría técnica del Congreso. SEO/BirdLife. C/ Melquiades Biencinto, 34 - 28053 Madrid - Tel. 914340910 / Fax 914340911 - Correo-e: [congreso@seo.org](mailto:congreso@seo.org) - <http://www.seo.org>

**CONCURSO AZTERKOSTA 2010**

**Plazo límite:** 10/12/2010

**Organización:** INGURUGELA, Gobierno Vasco

**TEMA DEL CONCURSO:** Tema único "Nuestra costa".

**MODALIDADES:** Dibujo, Fotografía, Cuento y Cómic

**CATEGORÍAS:**

- 1ª categoría: Para las y los participantes de Educación Infantil y Primer Ciclo de Primaria
- 2ª categoría: Para las y los participantes de Segundo Ciclo y Tercer Ciclo de Educación Primaria
- 3ª categoría: Para las y los participantes de Educación Secundaria Obligatoria
- 4ª categoría: Todas las personas que quieran participar

**PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS:**

- **Fotografías:** Las fotografías presentadas deberán ser originales, de una antigüedad inferior a un año y no haber sido premiadas en ningún otro concurso. Aquellas fotografías obtenidas con cámara digital se podrán presentar únicamente en formato digital, sin necesidad de imprimirlas. Cada persona podrá presentar una sola obra, que llevará un lema o título alusivo al motivo de la misma. Si se opta por presentar en formato digital y, en un mismo CD se presentan varias fotografías, estas deberán estar debidamente identificadas.
- **Cuentos:** Los cuentos presentados deberán ocupar como máximo 5 páginas escritas a mano o mecanografiadas a doble espacio. Los trabajos pueden estar ilustrados o ser presentados en formato de cómic. Podrá presentarse un cuento por persona.
- **Dibujos:** Los dibujos presentados podrán estar realizados con cualquier tipo de técnica, ya sea cera, acuarela, lápices de colores, carboncillo, etc., y el tamaño deberá ser el correspondiente a un DIN A4 o a un DIN A3. Se presentará un dibujo por persona, y también, en este caso, el dibujo llevará un lema o título referido al tema que refleje.

Los trabajos podrán estar realizados en euskera o castellano, indistintamente. Por otro lado, sería interesante que el profesorado, en el caso de los centros escolares, o monitores/as (asociaciones...) dinamicen o coordinen, dentro de su grupo, la realización y presentación de los trabajos. Por ello, cada participante se presentará en nombre propio y en el de la entidad inscrita en AZTERKOSTA.

**PUBLICACIÓN DE LOS TRABAJOS PREMIADOS:**

Los trabajos premiados se publicarán en la web del programa AZTERTU, en la galería de trabajos galardonados.

**Información:** [http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-5913/es/contenidos/noticia/azterkosta2010/es\\_aztertu/concurso.html](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-5913/es/contenidos/noticia/azterkosta2010/es_aztertu/concurso.html)

**TALLER "CALLEJEANDO"**

**Fechas:** 18/12/2010 - 19/12/2010

**Lugar:** Madrid

**Organiza:** La Casa Encendida

**El taller**

Una oportunidad para observar la ciudad, nuestro hábitat, desde otra perspectiva. Sumergirse en la ciudad y mirarla desde arriba, desde abajo, de un lado y del otro, sentirla, disfrutarla y hacerla más nuestra.

Los participantes se acercarán a sus rincones, descubrirán sus gentes, calles, plazas y edificios y examinarán sus historias a través de sencillas actividades que guiarán nuestras observaciones, jugando con fotografías, investigando, explorando lo que normalmente no llama nuestra atención y compartiendo distintas formas de ver la ciudad.

**Objetivos:**

- Propiciar un acercamiento estimulante y enriquecedor a la realidad urbana, a lo que hay y sucede en la ciudad.
- Disfrutar la ciudad de otra forma.
- Facilitar una observación crítica y consciente de la ciudad.

**Coordina:** Equipo de educadores de Educando, cooperativa especialista en conocimiento del medio natural y educación ambiental.

**Dirigido a:** Personas interesadas, estudiantes y educadores ambientales.

**Duración:** 8 horas

**Horario:** De 10.00 a 14.00 h

**Plazas:** 20

**Precio:** 5 €

**Información:**

La Casa Encendida. Ronda de Valencia, 2 - 28012 Madrid. Tel: 91 506 38 84 / 902 43 03 22

Correo-e: [cursoslce@cajamadrid.es](mailto:cursoslce@cajamadrid.es)

[http://www.lacasaencendida.es/Ficheros/CMA/ficheros/cyt\\_sept\\_dic\\_10.PDF](http://www.lacasaencendida.es/Ficheros/CMA/ficheros/cyt_sept_dic_10.PDF)



## EL DRET Y EL MEDI AMBIENT. LA FORMACIÓ, LA BASE DE LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA

**Organiza:** ADENC. Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura

**Fechas:** Desde el 03/11/2010 hasta el 29/11/2010

**Lugar:** sabadell (Barcelona)

### Objetivo:

Este curso tiene como objetivo acercar a la ciudadanía (asociada o no), trabajadores de las administraciones o de empresas a los conceptos básicos de la legislación y de la tramitación administrativa con el fin de fomentar la participación. La finalidad mejorar la calidad del conocimiento del tejido asociativo en los procesos de toma de decisiones, resumiendo, mejora de la calidad democrática de nuestra sociedad.

En esta edición se incorporan las sesiones sobre la nueva Ley de Prevención y Control Ambiental y sobre la nueva Directiva de Servicios.

### Programa:

- La ordenación del territorio. Rafael Bellido
- La clasificación y la cualificación del suelo. Rafael Bellido
- Las informaciones públicas y el sistema de recursos. La protección de los Espacios Naturales. Rafael Bellido
- El desarrollo de los Planes Territoriales y de Urbanismo. Rafael Bellido
- La directiva de servicios y sus consecuencias en la administración y en la ciudadanía. Josep María Prat
- La evaluación ambiental de Planes y Programas. Vicenç Planas
- La evaluación de impacto ambiental de proyectos. Vicenç Planas
- Prevención y control ambiental de las actividades. Novedades de la Ley 20/2009 de 4 de diciembre. Olga Díaz

### Precio:

- Socios de ADENC, 40 €
- No socios, 60 €

### Información:

ADENC. Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura

San Isidre, 140 - Sabadell

Tel.: 93 717 18 87

<http://www.adenc.cat>

## II SEMINARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y NUEVA CULTURA DEL AGUA: "RÍOS, CIUDADES Y EDUCACIÓN"

**Organiza:** Fundación Nueva Cultura del Agua y Bakeaz

**Fechas:** Desde el 04/11/2010 hasta el 06/11/2010

**Lugar:** Espejo (Alava)

### Programa

#### Jueves, 4 de noviembre

- 09:00- 11:00 hrs. Llegada y bienvenida de los participantes al albergue
- 11:00-12:00 hrs. Recepción y entrega de la documentación
- 12:00-14:00 hrs. Inauguración oficial
  - Apertura inaugural del Seminario por Nuria Hernández-Mora. Presidenta FNCA.
  - Intervención de Josu Ugarte. Director de BAKEAZ
  - Intervención de Enrique Urrutia. Director de Relaciones Institucionales e Innovación. Agencia Vasca del Agua (URA)
- 12:40-13:05 hrs . Primera sesión de conferencias: "Retos educativos para la ciudad fluvial del siglo XXI".
  - Ponente 1: Dr. Javier Martínez Gil (Universidad de Zaragoza y FNCA). (25` ). "Mi descubrimiento del río desde el mundo de la emoción: la experiencia fluviofeliz".
  - Ponente 2: Dr. Manuel Collado Broncano (Dpto. Teoría e Historia de la Educación y Pedagogía Social). Universidad de Sevilla. (25` ): "Del adiestramiento para el mercado a la educación para la ciudadanía desde la Madre Tierra".
  - Debate. Moderador: Antonio Viñas

- 14:00-16:00 hrs. Comida
- 16:00-18:30 hrs. Segunda sesión de conferencias: "Ciudadanía y participación".
  - Ponente: Victor Peñas (Técnico de la Agencia Vasca del Agua). "Estrategias en materia de educación y participación, puestas en marcha por la Agencia Vasca del Agua, para fomentar una Nueva Cultura del Agua". (25`)
  - Ponente: José María Fernández Palacios (Agencia Andaluza del Agua) (25`)
  - Ponente: Olga Conde y Fito Jiménez (25`) (FNCA).
  - Debate
- 18:15-18:30 hrs. Descanso-café
- 18:30-19:00 hrs. Presentación de conclusiones por parte de los RELATORES
- 20:30 hrs. Cena
- 22:00 hrs. Presentación del libro: "Una nueva cultura del agua y de la vida. La experiencia fluviofeliz". Javier Martínez Gil

#### Viernes, 5 de noviembre

- 8:30-9:00 hrs. Desayuno
- 09:30- 11:30 hrs. Primera sesión de talleres simultáneos
  - TALLER 1: "Recursos para la educación ambiental en los ríos urbanos". Coordinador: Agustín Cuello
  - TALLER 2: "Métodos educativos y estrategias didácticas". Coordinador: Domingo Baeza
- 11:30-12:00 hrs. Descanso- café
- 12:00- 14:00 hrs. Segunda sesión de talleres simultáneos
  - TALLER 3: "Revisión crítica de los modelos educativos en diferentes ámbitos de la sociedad". Coordinador: Javier Martínez Gil
- 14:00-16:00 hrs. Comida
- 16:00-16:50 hrs. Tercera sesión de conferencias: Experiencias educativas: "El poder de lo emocional".
  - Experiencia 1: Concha Germán (Universidad de Zaragoza)
  - Experiencia 2: Silvia (fluviofeliz)
- 16:50-18:30 hrs. Cuarta sesión de conferencias: "Ríos, ciudad y educación en el espacio virtual. Una propuesta para la NCA" Coordinadora: Julia Ibarra
  - Ponente: Susana Berdonces (Universidad de Navarra), técnica experta en conocimiento de recursos en red y plataformas educativas.
  - Debate. Moderadora: Julia Ibarra
- 18:30-19:00 hrs. Descanso-café
- 19:00-19:30 hrs. Presentación de conclusiones por parte de los RELATORES
- 20:30 hrs. Cena
- 22:00 hrs. Presentación del libro: "Lírica acuática. Coplas del agua en la poesía tradicional y en el flamenco". Edición de Ramón Soler.
- Sábado, 6 de noviembre
- 8:30-9:00 hrs. Desayuno
- 09:30- 11:00 hrs. Presentación de CONCLUSIONES FINALES Y ACCIONES A PONER EN MARCHA y CLAUSURA del Seminario. Antonio Viñas y Agustín Cuello
- 11:30 hrs. Salida hacia Vitoria-Gasteiz: punto de encuentro con el autobús
- 12:15-14:15 hrs. Excursión: Recorrido por el tramo periurbano del río Zadorra desde el embalse de Ullibarri-Gamboa, a cargo de Víctor Peñas (Agencia Vasca del Agua)
- 14:15-14:30 hrs. Regreso a Vitoria.
- 14:30 -16:30 hrs. Comida en Vitoria.

**Lugar de celebración:** Albergue de Espejo (Álava)

#### Información:

<http://www.unizar.es/fnca/index3.php?id=1&pag=11>

### OBSERVACIÓN DE AVES

**Organiza:** Lindas Casas

**Fechas:** Desde el 06/11/2010 hasta el 07/11/2010

**Lugar:** Lindas Casas Reocín de los Molinos (Cantabria)

#### Actividad

Curso de iniciación a la observación de aves, destinado a personas sin conocimiento de ornitología, pero que tengan interés en iniciarse en el mundo de las aves y la conservación de la naturaleza. Visita al Centro Ornitológico del Embalse del Ebro.



El curso será eminentemente práctico, con prácticas de observación de aves por el entorno.

**Lugar:** Alojamientos rurales Lindas Casas en Reocín de los Molinos (Cantabria)

**Precio:**

80 €: Curso + estancia en casa rural dos noches (en habitación doble o triple)

125 €: Curso + estancia en casa rural dos noches (en habitación individual)

**Información:**

Tel.: 659 57 86 05

Correo-e: [info@lindascasas.es](mailto:info@lindascasas.es)

## ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DEL OTOÑO

**Organiza:** Lindas Casas

**Fechas:** Desde el 06/11/2010 hasta el 07/11/2010

**Lugar:** Lindas Casas en Villasexmir (Valladolid) o Reocín de los Molinos (Cantabria)

**Actividad:**

Se realizará una salida práctica para recoger frutos, realizándose de manera interpretativa (identificando plantas aromáticas, árboles, setas...) de la zona

Se elaborarán diferentes productos como mermeladas, licores, almíbares... de forma sencilla, para iniciarse en la transformación de los productos naturales y aprender a aprovechar lo que nos ofrece la naturaleza en esta estación

**Lugar:** Alojamientos rurales Lindas Casas en Reocín de los Molinos (Cantabria) y Villasexmir (Valladolid)

**Precio:**

80 €: Curso + estancia en casa rural dos noches (en habitación doble o triple)

125 €: Curso + estancia en casa rural dos noches (en habitación individual)

**Información:**

Tel.: 659 57 86 05

Correo-e: [info@lindascasas.es](mailto:info@lindascasas.es)

## GESTIÓN DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y LA GEODIVERSIDAD EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

**Organiza:** Fundació d'Estudis Superiors d'Olot en colaboración con el Parque Natural de la Zona Volcánica de la Garrotxa, la Fundación Fernando González Bernáldez y EUROPARC-España.

**Fechas:** Desde el 08/11/2010 hasta el 22/12/2010

**Lugar:** Olot (Girona)

El curso está organizado con la finalidad de tratar tres aspectos del patrimonio geológico y la geodiversidad: la investigación, la conservación y la divulgación y uso público, abordando los elementos que se consideran clave para una adecuada gestión.

**Destinatarios:**

Este curso está pensado i dirigido a técnicos gestores de espacios naturales protegidos y de los ámbitos profesionales relacionados con éstos, así como profesionales de consultorías ambientales, geólogos, biólogos, arquitectos paisajistas, geógrafos, estudiantes universitarios de tercer ciclo, profesores, etc.

**Objetivos específicos:**

- Dotar a los participantes de conocimiento y herramientas para la gestión
- Promover el intercambio de experiencias para la mejora de las políticas de gestión
- Incorporar la gestión en la dinámica normal de los espacios naturales protegidos
- Invitar a una reflexión en profundidad sobre la gestión integral de patrimonio natural y la diversidad natural en las acciones de conservación
- Organización: el curso es mixto con un total de 40 horas a repartir en una parte teórica de 20 horas no presenciales, y 20 horas teórico-prácticas presenciales

**Programa:****FASE PRÉVIA NO PRESENCIAL** (3 semanas, 10 horas) del 8 al 28 de noviembre

- Semana 1. Llorenç Planagumà: ¿Qué entendemos por geodiversidad y patrimonio geológico? ¿Cómo se gestionan el patrimonio geológico y la geodiversidad?
- Lectura caso general: apartados del libro "Patrimonio geológico y geodiversidad: investigación, conservación, gestión y relación con los espacios naturales protegidos".
- Lectura caso concreto. Estrategia para la conservación del Patrimonio geológico del Parque Natural de la Zona Volcánica de la Garrotxa.
- Presentación en el foro y debate.
- Semana 2. Luís Carcavilla: Marco legal para la geoconservación y ejemplos reales en el estado español.
- Lectura. Situación actual del marco legal para geoconservación en España.
- Ejercicio práctico. Analizar algunas normativas en casos concretos de geoconservación.
- Foro de debate
- Semana 3. Luís Carcavilla: Análisis de casos concretos.
- Lectura. Casos concretos de gestión del patrimonio geológico por internet.
- Ejercicio práctico. Analizar críticamente la acción realizada.
- Foro de debate y presentación de una diagnosis.

**FASE PRESENCIAL** (3 días, 20 horas) del 29 de noviembre al 1 de diciembre**Lunes 29 de noviembre**

- 10.00h Recepción de los participantes.
- 10.15h Visita al Parque Natural de la Zona Volcánica de la Garrotxa (opcional).
- 14.00h Almuerzo.
- 16.00h Presentación y cuestiones previas.
  - Presentación del curso: contexto, programa y profesores.
  - Revisión de conceptos generales.
- 16.30h Planificación de la conservación del patrimonio geológico a escala nacional y regional. El caso del Inventario de espacios de interés geológico de Catalunya.
  - Instrumentos de planificación de la gestión para la conservación.
  - Revisión legal, reflexión y debate crítico.
- 17.30h Pausa
- 18.00h Planificación de la conservación del patrimonio geológico a pequeña escala (parques, municipios...).
  - Ejemplo de caso de aplicación.
  - Discusión con los participantes.
- 20.00h Fin de la sesión.

**Martes 30 de noviembre**

- 09.00h La conservación del patrimonio geológico y la geodiversidad en el Parque Natural de la Zona Volcánica de la Garrotxa. Presentación de las acciones de conservación en el Parque Natural.
- 10.00h Visita de campo y análisis práctico.
- 14.00h Almuerzo.
- 16.00h Evaluación y prioridades de conservación del patrimonio geológico y la geodiversidad en el Parque Natural de la Zona Volcánica de la Garrotxa.
  - Discusión con los participantes.
- 20.00h Fin de la sesión.

**Miércoles 1 de diciembre**

- 9.00h La conservación del patrimonio geológico y la geodiversidad en la práctica. Políticas y realidades.
  - ¿Qué tipo de conservación podemos aplicar para que sea efectiva?
  - Ejemplos de caso de aplicación.
  - Discusión con los participantes.
- 12.00h Conclusiones.
  - Recopilación de ideas y sugerencias de los participantes.
  - Hacia un estándar de conservación del patrimonio geológico y la geodiversidad. Próximos pasos.
- 14.00h Fin de la sesión.
- FASE POSTERIOR NO PRESENCIAL (2 semanas, 10 horas) del 2 de diciembre al 22 de diciembre
- Cada participante deberá realizar y entregar un trabajo individual después de las sesiones presenciales consistente en:
  - Planificación de la gestión de un espacio de interés geológico
  - Elaboración de conclusiones o lecciones aprendidas de esta aplicación



- El material recopilado de esta forma servirá como test de aplicación del estándar y servirá para detectar aspectos mejorables.

**Precio:** 400 €

**Duración:** 40 horas

**Sede:** Olot, Fundación de Estudios Superiores de Olot y Can Jordá

**Información:**

Fundació d'Estudis Superiors d'Olot

C/ Joan Pere Fontanella, 3 - 17800 Olot

Tel.: 972 26 21 28

Correo-e: [fes@olot.cat](mailto:fes@olot.cat)

[http://fes.olot.cat/inici?task=view\\_detail&gid=245&year=2010&month=11&day=08](http://fes.olot.cat/inici?task=view_detail&gid=245&year=2010&month=11&day=08)

## ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA. CURSO TÉCNICO SEMIPRESENCIAL

**Organiza:** Ayuntamiento de San Sebastián y Centro de Recursos Medio-Ambientales de San Sebastián Cristina Enea

**Fechas:** Desde el 08/11/2010

**Lugar:** on line y en Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa)

El Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián ha elaborado recientemente su Ordenanza Municipal de Eficiencia Energética y Calidad Ambiental de los Edificios, donde se fijan y se exigen criterios de eficiencia energética y ambiental en los edificios. Todo ello, para evitar que las pautas actuales en la edificación comprometan la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades energéticas y medioambientales.

**Objetivos**

Dar respuesta a la demanda de responsables políticos y técnicos de las distintas administraciones, profesionales que trabajan en la materia y licenciados que quieran orientar su carrera hacia este campo.

**Destinatarios**

- Profesionales y proyectistas relacionados con el diseño de la envolvente y las instalaciones en la edificación.
- Graduados universitarios y estudiantes de diferentes disciplinas relacionados a la Ingeniería y Edificación (Arquitectura, Ingeniería, Física...).
- Técnicos de la Administración relacionados con la temática.
- En general, este curso es pertinente para todas aquellas personas interesadas en conocer y/o ampliar su formación en este tema.

**Programa:**

El curso tendrá una duración de 47 horas en modalidad semipresencial, es decir, 35 horas online y 12 horas presenciales, que serán impartidas en el Centro de Recursos Medio-Ambientales de San Sebastián Cristina-Enea.

**CONOCIMIENTOS BÁSICOS**

- Gestión energética
- Parámetros climáticos
- Parámetros de confort
- La normativa de la construcción, la energía y el clima
- Características de los materiales y elementos constructivos

**CONSTRUCCIÓN BIOCLIMÁTICA**

- Los elementos constructivos
- La concepción bioclimática
- El proyecto del edificio
- Ejemplos de edificios bioclimáticos

**PRESENTACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS**

**Plazo de Inscripción:** antes del 8 de noviembre de 2010

**Precio:** 275 €

Becas y ayudas: La Fundación Asmoz de Eusko Ikaskuntza con la colaboración de Gipuzkoa Donostia KUTXA, otorgará ayudas económicas del 50% del coste de la matrícula, una vez superado el curso, a estudiantes y desempleados que sean clientes de KUTXA. Las plazas serán limitadas.

**Información:**

Fundación Asmoz  
Villa Asunción  
Avenida Alcalde José Elósegui, 275  
20015 Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa)  
Tel.: 943 21 23 69  
Fax: 943 29 79 46  
Correo-e: [edificiosEficientes@asmoz.org](mailto:edificiosEficientes@asmoz.org)

**CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN HE. CURSO TÉCNICO SEMIPRESENCIAL**

**Organiza:** Ayuntamiento de San Sebastián y Centro de Recursos Medio-Ambientales de San Sebastián  
Critina Enea

**Fechas:** Desde el 08/11/2010

**Lugar:** on line y en Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa)

El Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián ha elaborado recientemente su Ordenanza Municipal de Eficiencia Energética y Calidad Ambiental de los Edificios, donde se fijan y se exigen criterios de eficiencia energética y ambiental en los edificios. Todo ello, para evitar que las pautas actuales en la edificación comprometan la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades energéticas y medioambientales.

**Objetivos**

Mediante una metodología práctica, se pretende analizar los aspectos de eficiencia energética en los edificios y la integración de la energía solar en los mismos, en sus dos aplicaciones más habituales, Térmica y Fotovoltaica, considerando los requisitos reglamentarios del Código Técnico de la Edificación (CTE) en su documento básico HE, tanto en la envolvente del edificio, como en las instalaciones de iluminación, Energía Solar Térmica para ACS y producción de electricidad con Solar Fotovoltaica.

Dar respuesta a la demanda de responsables políticos y técnicos de las distintas administraciones, profesionales que trabajan en la materia y licenciados que quieran orientar su carrera hacia este campo.

**Destinatarios**

Profesionales y proyectistas relacionados con el diseño de la envolvente y las instalaciones en la edificación.

Graduados universitarios y estudiantes de diferentes disciplinas relacionados a la Ingeniería y Edificación (Arquitectura, Ingeniería, Física...).

Técnicos de la Administración relacionados con la temática.

En general, este curso es pertinente para todas aquellas personas interesadas en conocer y/o ampliar su formación en este tema.

**Programa:**

El curso tendrá una duración de 47 horas en modalidad semipresencial, es decir, 35 horas online y 12 horas presenciales, que serán impartidas en el Centro de Recursos Medio-Ambientales de San Sebastián Cristina-Enea.

**CÓDIGO TÉCNICO HE****1. ÁMBITO REGLAMENTARIO (1 hora)**

- Edificación, Instalaciones
- Directiva 2002/91/CEE, Eficiencia Energética de los Edificios
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre. Ley de Ordenación de la Edificación (LOE)
- Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo. Código técnico de la Edificación (CTE)
- Documento HE. Habitabilidad y Energía
- Ordenanza municipal de Eficiencia Energética y calidad ambiental de los edificios del Ayuntamiento de Donostia – San Sebastián

**2. HE1: LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA (10 horas)**

- Ámbito de aplicación
- Zonas Climáticas
- Parámetros Límites de Cerramientos
- Cálculo de los parámetros característicos de la demanda
- Transmitancia térmica
- Factor solar modificado



- Condensaciones
  - Condensaciones intersticiales
  - Condensaciones superficiales
  - Fichas justificativas
  - Ejemplo de cálculo
3. HE4: APORTACIÓN SOLAR MÍNIMA DE ACS (10 horas)
- Ámbito de aplicación
  - Contribución solar mínima de ACS
  - Pérdidas por orientación, inclinación y sombras
  - Cálculo de la demanda de ACS
  - Condiciones generales de instalación
  - Protección contra heladas
  - Protección contra sobrecalentamientos
  - Criterios generales de cálculo
  - Conexión de los captadores
  - Sistema de control
  - Sistema de medida
  - Otros condicionantes
  - Cumplimiento de las condiciones de mantenimiento
  - Ejemplos de cálculo
4. HE3: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN (7 horas)
- Ámbito de aplicación
  - Magnitudes fundamentales
  - Lámparas de termorradiación
  - Lámparas de descarga Valor de eficiencia energética de la instalación
  - Niveles de iluminación
  - Control y regulación
  - Mantenimiento y conservación
  - Ejemplo de cálculo
5. HE5: APORTACIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (7 horas)
- Ámbito de aplicación
  - Procedimiento de verificación
  - Ejemplo

**Plazo de Inscripción:** antes del 8 de noviembre de 2010

**Precio:** 275 €

Becas y ayudas: La Fundación Asmoz de Eusko Ikaskuntza con la colaboración de Gipuzkoa Donostia KUTXA, otorgará ayudas económicas del 50% del coste de la matrícula, una vez superado el curso, a estudiantes y desempleados que sean clientes de KUTXA. Las plazas serán limitadas.

**Información:**

Fundación Asmoz  
Villa Asunción  
Avenida Alcalde José Elósegui, 275  
20015 Donostia-San Sebastián (Gipuzkoa)  
Tel.: 943 21 23 69  
Fax: 943 29 79 46  
Correo-e: [edificios eficientes@asmoz.org](mailto:edificios eficientes@asmoz.org)

## IV CURSO DE CAMINOS PÚBLICOS Y SENDERISMO: LA RECUPERACIÓN DE LOS CAMINOS PÚBLICOS

**Organiza:** Ecologistas en Acción Ciudad Real - Plataforma Ibérica por los Caminos Públicos

**Fechas:** Desde el 12/11/2010 hasta el 14/11/2010

**Lugar:** Daimiel (Ciudad Real)

**Dirigido a:** Asociaciones, empresas y particulares interesados en la problemática de los caminos

El progresivo abandono del mundo rural y, consiguientemente, de las prácticas agrícolas, ganaderas y forestales tradicionales, ha provocado que en las últimas décadas se pierdan numerosos caminos

públicos, tanto por el abandono de los mismos, como por la usurpación que de ellos vienen haciendo buena parte de las grandes propiedades del país.

Pensamos que la mejor manera de proteger y recuperar dichos caminos, al igual que la red de vías pecuarias, es dotarlos nuevamente de uso. Una forma de hacerlo es mediante su adecuación a actividades lúdicas de bajo impacto ambiental, con el senderismo y el cicloturismo.

El objetivo de este curso es dar a conocer la problemática de los caminos públicos y vías pecuarias en la Península Ibérica, colaborar en la búsqueda de iniciativas que contribuyan a su solución.

#### **Programa:**

##### **Viernes, 12 de noviembre**

- 16:30-17:30 h Recepción de asistentes
- 17:30-18:00 h Presentación el curso
- 18:00-18:40 h Panorámica de la situación de las vías pecuarias y caminos públicos en España. Manolo Trujillo, Presidente de la Plataforma Ibérica por los Caminos Públicos
- 18:40-19:40 h Recuperación de los caminos públicos. Plan de senderos de la Diputación de Ciudad Real. Alfonso Martín-Grande Anguita, Jefe de Servicios de la Sección de Cultura, Juventud y Deporte de la Diputación de Ciudad Real
- 19:40-20:20 h Vías Pecuarias: un enfoque jurídico-penal. María Isabel Gómez López, Fiscal de Medio Ambiente de Ciudad Real
- 20:30-21:30 h Cena

##### **Sábado, 13 de noviembre**

- 09:30-10:05 h Trochas, caminos, veredas y cañadas. Caminos públicos y su recuperación en recorridos de senderismo. Manuel Novés Parras, Vocal de senderismo de la Federación de Deportes de Montaña de Castilla-La Mancha
- 10:05-10:40 h Vigilancia de los caminos públicos, vías pecuarias y otras zonas de dominio y uso público. Luis Nicolás Arroyo Pérez. Jefe de la Sección de SEPRONA de la Comandancia de la Guardia Civil de Ciudad Real
- 10:40-11:15 h La protección jurídica de los caminos públicos municipales. Claudio Sartorius Alvargonzález, Secretario del Ayuntamiento, Abogado de Ecologistas en Acción de Segovia y Técnico Urbanista.
- 11:15-11:35 h Café
- 11:35-12:10 h Caminos, patrimonio y otros bienes comunes: recursos para el desarrollo territorial: Julio Plaza Tabasco, Universidad de Castilla-La Mancha
- 12:10-12:45 h Catalogación de los caminos públicos en Extremadura, metodología de trabajo, tramitación y consecuencias prácticas. Pilar Muñoz Burcio, Ingeniera Agrónoma, Jefa de Sección de Catálogo de Caminos Públicos, Cartografía, Dirección General de Infraestructuras e Industrias Agrarias de la Junta de Extremadura
- 12:45-13:20 h "En un camino de La Mancha de cuyo nombre no quiero acordarme". Bases documentales para el estudio de los caminos reales de La Mancha que transitó Miguel de Cervantes. Jesús Sánchez Sánchez, Doctor en Medicina y Cirugía. Asociación Internacional de Caminería
- 13:20-13:55 h La recuperación de la *Vía Augusta* en la provincia de Ciudad Real. Luis Benítez de Lugo Enrich, Arqueólogo profesor-tutor ANTROPHOS S.L. UNEC Ciudad Real
- 14:15 h Comida
- 15:16 h La toponimia de los caminos antiguos. La red de sendas del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama (C.A. Madrid) Un modelo de puesta en valor del patrimonio natural e histórico. Jesús Rodríguez Morales, Historiador y Arqueólogo especialista en Caminos Antiguos
- 16:00-16:40 h Fuentes cartográficas para la identificación de caminos públicos. Manolo Trujillo, Presidente de la Plataforma A DESALAMBRAR
- 16:40-17:40 h Los caminos públicos ¿nuevas funciones, nuevos retos? Una visión desde el derecho y la gestión pública. Julio Ponce Solé, Doctor en Derecho, Vicedecano, Profesor Titular de la Facultad de Derecho de Barcelona
- 17:40-18:00 h Café
- 18:00-19:00 h Puesta en común de experiencias en defensa de caminos por parte de los asistentes

##### **Domingo, 14 de noviembre**

10:00-14:00 h Ruta senderista guiada al Parque Nacional de las Tablas de Daimiel

14:30-16:00 h Comida y despedida

Lugar de celebración: Granja Escuela Virgen de las Cruces. Ctra de Puerto Lápice, s/n Daimiel

**Información:**

Ecologistas en Acción Ciudad Real  
Tel.: 630 31 71 98 (Vicente)  
Correo-e: [ecovalle@terra.es](mailto:ecovalle@terra.es)  
<http://www.ecoistasenaccion.org/ciudadreal>

**MÁSTER EN GESTIÓN FLUVIAL SOSTENIBLE Y GESTIÓN INTEGRADA DE AGUAS. III EDICIÓN**

**Organiza:** Universidad de Zaragoza  
**Fechas:** Desde el 15/11/2010 hasta el 23/03/2012  
**Lugar:** Zaragoza

**Presentación de objetivos**

La Universidad de Zaragoza ofrece para el curso 2010 - 2012 la tercera edición del Máster en Gestión Fluvial Sostenible y Gestión Integrada de Aguas, destinado a los actuales y futuros responsables en gestión de ecosistemas acuáticos y servicios de aguas.

El Máster tiene como objetivo central complementar la formación de estos profesionales de forma que puedan afrontar los múltiples retos que se plantean en este campo. En primer lugar, el reto de desarrollar nuevos enfoques de gestión ecosistémica, en coherencia con la Directiva Marco de Aguas. Pero, por otro lado, el reto de enmarcar la planificación y gestión de aguas en los escenarios de incertidumbre que se derivan de las complejas dinámicas de globalización y del proceso de cambio climático en curso.

Se trata por lo tanto de reforzar tres componentes esenciales de la nueva gestión pública de aguas: la capacidad de diálogo, organización y gestión interdisciplinar; el uso de nuevas tecnologías y sistemas de gestión; y de integrar la participación ciudadana en todo el proceso de planificación y gestión del agua. Obviamente no se pretende resolver con el Máster los complejos problemas que se derivarán de la implantación de la Directiva Marco de Aguas, pero sí de ayudar a formar a los futuros responsables de liderar un proceso que durará años.

El Máster ofrece el bagaje de herramientas teórico-prácticas pertinente, con un énfasis práctico basado en el análisis de casos significativos y complejos que en materia de gestión de aguas afrontamos hoy en nuestro país.

**Programa**

Máster consta de 60 créditos distribuidos de la siguiente manera:

Bloques teóricos y casos prácticos: 44 créditos

- Bloque I: "Nuevos enfoques institucionales y jurídicos. Gobernanza, participación pública y gestión de conflictos". Coordinadores: Abel La Calle, Universidad de Almería y Joan Subirats, Universidad Autónoma de Barcelona
- Bloque II: "El ciclo hidrológico: Hidrología superficial, sistemas acuíferos y aguas subterráneas". Coordinadores: Juan Manuel Ruiz (Centro de Estudios Hidrográficos – CEDEX), Jesús Carrera y Enric Vázquez, Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua, IDAEA-CSIC
- Bloque III: "Valores productivos y nuevos enfoques de gestión económica". Coordinador: Pedro Arrojo, Universidad de Zaragoza
- Bloque IV: "Ecosistemas acuáticos continentales y aguas de transición: hábitats, biodiversidad y funciones hidrogeomorfológicas". Coordinadores: Narcís Prat y Núria Bonada, Universidad de Barcelona
- Bloque V: "El agua en la agricultura en el nuevo marco europeo". Coordinador: Alberto Garrido, Universidad Politécnica de Madrid
- Bloque VI: "El agua en el medio urbano". Coordinador: Francisco Cubillo, Canal de Isabel II
- Bloque VII: "Enfoques integrados de gestión y planificación del agua". Coordinadores: Leandro del Moral, Universidad de Sevilla y Julia Martínez, Universidad de Murcia
- Casos prácticos:
- Gestión de aguas en la cuenca del Matarraña. Coordinadores: Alba Ballester y Pedro Arrojo, Universidad de Zaragoza
- Ecosistemas acuáticos en el Delta del Ebro. Coordinador: Carles Ibáñez, IRTA - Unitat d'Ecosistemes Aquàtics
- La integración de la gestión preventiva de fenómenos extremos en la planificación hidrológica. El caso del Bajo Júcar. Coordinadores: Francesc La Roca y Graciela Ferrer, Universidad de Valencia
- La gestión del agua en la cuenca del Guadiana. Coordinadora: Nuria Hernández-Mora

- La gestión del bajo Guadalquivir. Coordinador: Fernando Sancho Royo, Universidad de Sevilla
- Trabajo fin de máster: 16 Créditos

#### Calendario y lugar de celebración de las clases

- 15-19 noviembre 2010. Bloque teórico (Zaragoza)
- 13-17 diciembre 2010. Bloque teórico (Madrid)
- 17-21 enero 2011. Bloque teórico (Zaragoza)
- 14-18 febrero 2011. Bloque teórico (Madrid)
- 21-25 marzo 2011. Caso Práctico Guadiana (Alcazar de San Juan)
- 11-15 abril 2011. Bloque teórico (Zaragoza)
- 16-20 mayo 2011. Caso práctico Delta del Ebro (Tortosa)
- 20-24 junio 2011. Bloque teórico (Madrid)
- 18-22 julio 2011. Caso Práctico (Matarraña)
- 19-23 septiembre 2011. Bloque teórico (Zaragoza)
- 17-21 octubre 2011. Caso práctico Júcar (Valencia)
- 14-18 noviembre 2011. Caso práctico La gestión del bajo Guadalquivir (Bajo Guadalquivir)
- Diciembre 2011. Realización proyecto fin de master
- Enero 2012. Realización proyecto fin de máster
- Febrero 2012. Realización proyecto fin de máster
- 19-23 marzo 2012. Presentación proyectos fin de máster (Zaragoza)

#### Información:

Secretaría de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Zaragoza  
Gran Vía 2 - 50005 Zaragoza  
Tel.: 976 76 17 71  
<http://www.mastergestionaguas.eu>

## RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS FLUVIALES

**Organiza:** Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

**Fechas:** Desde el 19/11/2010 hasta el 21/11/2010

**Lugar:** Almería

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, a través del Plan Andaluz de Formación Ambiental, presenta una nueva batería de acciones formativas para fomentar la capacitación ambiental en la gestión del patrimonio natural de Andalucía y la promoción de la sostenibilidad, promoviendo la mejora de la cualificación profesional de las personas que desarrollan su labor en los distintos ámbitos laborales vinculados al medio ambiente.

Se trata de acciones formativas gratuitas en las que se incluyen los costes académicos, material didáctico, actividades prácticas y en aquellos cursos en los que se contemple, también se incluye el alojamiento y la manutención, no estando contemplado el desplazamiento del alumnado al centro de impartición. El alumnado seleccionado para estas acciones deberá acreditar su condición de profesional en activo a través de la documentación que se le solicite.

#### Contenidos:

Bases conceptuales para la gestión de ecosistemas acuáticos.

- Evaluación de la integridad ecológica en ríos de Andalucía.
- Identificación de zonas degradadas, de riberas sobresalientes y de áreas de restauración.
- Metodología práctica para la restauración de cuencas.

**Duración:** 25 horas - Horario previsto: de 16:00 a 21:00 h el primer día; de 9:30 a 21:00 h el segundo día y de 9:00 a 14:00 h el último día

**Alojamiento y manutención del alumnado:** No incluido.

**Nombre del coordinador:** Hermelindo Castro Nogueira. Director Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global de Andalucía.

**Dirección del centro de impartición:** Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global de Andalucía, sede Univ. Almería, Ctra. Sacramento s/n, La Cañada de San Urbano, 04120 Almería. Teléfono: 950 01 56 41.

**Nivel académico:** Sin especificar. Especialidad académica: Ingeniería de Montes, Ciencias Ambientales, Biología, etc. Situación Laboral: En activo.

Colectivo al que se dirige: Personal técnico vinculado a la gestión del agua.

**Información:**

Secretaría Técnica del Plan Andaluz de Formación Ambiental  
Fundación Pública Andaluza Fondo de Formación y Empleo  
Consejería de Empleo  
Teléfono: 902 105 330 Fax: 955 658 283  
Correo-e: [formacion.cma@faffe.es](mailto:formacion.cma@faffe.es)  
<http://www.juntadeandalucia.es/>

**HERRAMIENTAS DE MARKETING PARA EL SECTOR SOCIO AMBIENTAL**

**Organiza:** Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

**Fechas:** Desde el 19/11/2010 hasta el 21/11/2010

**Lugar:** Arcos de la Frontera (Cádiz)

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, a través del Plan Andaluz de Formación Ambiental, presenta una nueva batería de acciones formativas para fomentar la capacitación ambiental en la gestión del patrimonio natural de Andalucía y la promoción de la sostenibilidad, promoviendo la mejora de la cualificación profesional de las personas que desarrollan su labor en los distintos ámbitos laborales vinculados al medio ambiente.

Se trata de acciones formativas gratuitas en las que se incluyen los costes académicos, material didáctico, actividades prácticas y en aquellos cursos en los que se contemple, también se incluye el alojamiento y la manutención, no estando contemplado el desplazamiento del alumnado al centro de impartición. El alumnado seleccionado para estas acciones deberá acreditar su condición de profesional en activo a través de la documentación que se le solicite.

**Contenidos:**

- Marco teórico-práctico del marketing.
- Estrategias de marketing.
- Hacia nuevos mercados de educación ambiental, la Responsabilidad Social Corporativa.
- Herramientas de productividad 2.0.
- Autonomía de publicación en Internet.
- Escritura comercial para Internet.

**Duración:** 20 horas Horario previsto: de 10:00 a 20:00 h el primer y segundo día y de 10:00 a 14:00 h el último día.

**Alojamiento y manutención del alumnado:** Incluido.

**Nombre del coordinador:** José Freire Chapela. Gerente de la Cooperativa Granja Escuela Buenavista.

**Dirección del centro de impartición:** Granja Escuela "Buenavista". Junta de los Ríos s/n. 11620 Arcos de la Frontera (Cádiz). Teléfono: 956 725 950

**Colectivo al que se dirige:** Personas interesadas en técnicas nuevas de marketing para aplicarlas en empresas que presten servicios de educación ambiental, preferentemente en centros de educación ambiental.

**Plazo de presentación de solicitudes:** El plazo de presentación de solicitudes quedará abierto hasta el inicio de la acción formativa si bien tendrán preferencia aquellas solicitudes presentadas antes de 20 días del inicio de la misma.

**Información:**

Secretaría Técnica del Plan Andaluz de Formación Ambiental  
Fundación Pública Andaluza Fondo de Formación y Empleo  
Consejería de Empleo  
Teléfono: 902 105 330 Fax: 955 658 283  
Correo-e: [formacion.cma@faffe.es](mailto:formacion.cma@faffe.es)  
[http://www.juntadeandalucia.es](http://www.juntadeandalucia.es/)

## AROMATERAPIA CON DESTILACIÓN DE PLANTAS

**Organiza:** Centro de Educación Ambiental Corazón Verde

**Fechas:** Desde el 20/11/2010 hasta el 21/11/2010

**Lugar:** Alicante

### ¿ A quién va dirigido ?

- Interesados en aprender a destilar para obtener sus propios aceites esenciales.
- Interesados en el conocimiento del uso correcto de los aceites esenciales así como de las plantas que los proporcionan.
- Profesionales de las medicinas alternativas.
- Aromaterapeutas, masajistas, etc.
- Educadores y Monitores Ambientales.

### Contenido

Primera sesión (4 horas):

1. Los aceites esenciales: métodos de obtención
2. Práctica de destilación de plantas aromáticas con alambique de cobre.
3. Rendimiento en esencias de las plantas.
4. Reconocimiento de plantas mediante diapositivas y al natural.

Segunda sesión (4 horas):

1. Breve historia de la aromaterapia.
2. Formas de uso de los aceites esenciales.
3. Los aceites portadores o de base.
4. Elaboración de aceites de masaje.
5. Reconocimiento de plantas mediante diapositivas y al natural.

Tercera sesión (4 horas):

1. Composición de los aceites esenciales.
2. Plantas y aceites más utilizados en la Aromaterapia, y sus propiedades.
3. Elaboración de ungüentos.
4. Reconocimiento de plantas mediante diapositivas y al natural.

Cuarta sesión (4 horas):

1. Uso interno de los aceites esenciales.
2. Toxicidad de los aceites esenciales.
3. Dosificación y uso de las esencias.
4. Reconocimiento de plantas mediante diapositivas y al natural.
5. Prácticas que se realizarán
6. Destilación de plantas, con decantación del aceite esencial y utilización del hidrolato.
7. Identificación de plantas aromáticas al natural en el ECOJARDÍN y mediante diapositivas.
8. Elaboración de un aceite de masaje, un ungüento calorífico, un bálsamo para los dolores, inflamaciones, varices, congestión de las vías respiratorias... y una crema hidratante base a la que se le podrán aportar propiedades diferentes según la combinación de aceites esenciales que utilicemos.
9. Se utilizarán más de 30 aceites esenciales puros.

### Información:

Centro de Educación Ambiental Corazón Verde

Tel.: 630 21 01 26

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

<http://www.corazonverde.org/ecologia/formacion/aromaterapia/cursoaromaterapia.htm>

## II CURSO DE ESPECIALIZACIÓN: GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS HÍDRICOS. DERECHO DE AGUAS Y MEDIO AMBIENTE

**Organiza:** Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua (IEA)

**Fechas:** Desde el 21/11/2010 hasta el 26/11/2010

**Lugar:** Espinardo (Murcia)

### Objetivo:

El objetivo de esta iniciativa es capacitar a los interesados para gestionar el agua como recurso natural, para lo que es necesario un conocimiento adecuado del régimen jurídico estatal y autonómico, teniendo en cuenta el marco comunitario europeo para el desarrollo sostenible, así como la gestión del agua y la sequía en regiones semiáridas.

**Metodología:**

El programa del Curso se desarrolla mediante ponencias, casos prácticos, trabajos e investigación con tutor y debates, en los que se muestra la aplicación real de la legislación de aguas y de medio ambiente, en el actual contexto de distribución de competencias y regulación orientada al empleo eficiente del agua como elemento esencial para la vida y las actividades económicas.

**Horario de clases:** De 16.30 a 21.00 horas.

**Plazas limitadas:** 45 (Admisiones por orden cronológico de solicitudes)

**Cuota ordinaria de inscripción:** 95 €

**Cuota reducida:** Para solicitudes anteriores al 12/11/2010: 65 €

**Fecha límite:** 18/11/2010

**Información:**

Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua (IEA)

Complejo Espinardo

Ctra. Nacional, 301 - Espinardo (Murcia)

Tel: 968 899851

Fax: 968 832510

Correo-e: [informacion@f-iea.es](mailto:informacion@f-iea.es)

[www.f-iea.es](http://www.f-iea.es)

## PREVENCIÓN DE RIESGOS EN ACTIVIDADES DE TURISMO ACTIVO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MONTAÑA

**Organiza:** Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

**Fechas:** Desde el 23/11/2010 hasta el 25/11/2010

**Lugar:** Cazorla (Jaén)

La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, a través del Plan Andaluz de Formación Ambiental, presenta una nueva batería de acciones formativas para fomentar la capacitación ambiental en la gestión del patrimonio natural de Andalucía y la promoción de la sostenibilidad, promoviendo la mejora de la cualificación profesional de las personas que desarrollan su labor en los distintos ámbitos laborales vinculados al medio ambiente.

Se trata de acciones formativas gratuitas en las que se incluyen los costes académicos, material didáctico, actividades prácticas y en aquellos cursos en los que se contemple, también se incluye el alojamiento y la manutención, no estando contemplado el desplazamiento del alumnado al centro de impartición. El alumnado seleccionado para estas acciones deberá acreditar su condición de profesional en activo a través de la documentación que se le solicite.

**Contenidos:**

- Peligros en la montaña.
- Prevención del riesgo en actividades en el medio natural de montaña.
- La preparación física de los trabajadores expuestos al riesgo.
- Coordinación de emergencias 112.
- Seguridad y rescate.
- Primeros auxilios en montaña.
- Meteorología.

**Duración:** 20 horas Horario previsto: de 16 a 21 h el primer día; de 10:00 a 21:30 h el segundo día y de 10:00 a 20:30 h el último día

**Alojamiento y manutención del alumnado:** Incluido.

**Material necesario:** Calzado y ropa adecuados para realizar las actividades prácticas en el campo.

**Nombre del coordinador:** Manuel Castro Gutiérrez. Gestor deportivo de la Asociación de Desarrollo Rural "Comarca Sierra de Cazorla".

**Dirección del centro de impartición:** Centro de Capacitación y Experimentación Forestal de Cazorla, Carretera de la Sierra Km. 22, Vadillo-Castril s/n, 23470 Cazorla (Jaén). Teléfono: 953 711 621

**Colectivo al que se dirige:** Profesionales de empresas de turismo activo registradas en la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.

**Información:**

Secretaría Técnica del Plan Andaluz de Formación Ambiental  
Fundación Pública Andaluza Fondo de Formación y Empleo /Consejería de Empleo  
Teléfono: 902 105 330 Fax: 955 658 283  
Correo-e: [formacion.cma@faffe.es](mailto:formacion.cma@faffe.es)  
<http://www.juntadeandalucia.es>

## PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

**Organiza:** Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

**Fechas:** Desde el 26/11/2010 hasta el 28/11/2010

**Lugar:** Cazalla de la Sierra (Sevilla)

**Contenidos:**

- Concepto de Espacio Natural Protegido.
- La Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. La nueva Ley.
- Patrimonio natural y cultural de los Espacios Naturales Protegidos.
- Criterios y Herramientas para la gestión de Espacios Naturales Protegidos.
- Conservación en Espacios Naturales Protegidos.
- Uso Público y turismo en Espacios Naturales Protegidos.
- La Participación social como nueva perspectiva de gestión sostenible.

**Duración:** 20 horas - Horario previsto: de 16:00 a 21:00 h el primer día; de 9:00 a 20:00 h el segundo día y de 9:00 a 13:30 h el último día.

**Alojamiento y manutención del alumnado:** Incluido.

**Nombre del coordinador:** Jesús Mateos Mateos. Jefe de Departamento de Dinamización Social de la Fundación Doñana 21.

**Dirección del centro de impartición:** Centro de Naturaleza "El Remolino", Carretera de la Estación Km. 2,2, 41350 Cazalla de la Sierra (Sevilla). Teléfono: 954882905 / 954884902

**REQUISITOS DE ACCESO**

- Nivel académico: Sin especificar.
- Especialidad académica: Ciencias Ambientales, Biología, Forestales y/o Educación.
- Situación Laboral: En activo.

**Colectivo al que se dirige:** Personal de Espacios Naturales Protegidos, personal de empresas de turismo de naturaleza, consultoras ambientales, etc...

**Información:**

Fundación Pública Andaluza Fondo de Formación y Empleo  
Consejería de Empleo  
Teléfono: 902 105 330 Fax: 955 658 283  
Correo-e: [formacion.cma@faffe.es](mailto:formacion.cma@faffe.es)  
<http://www.juntadeandalucia.es/>

## CREACIÓN Y ACTUACIÓN DE LOS ORGANISMOS DE CUENCA EN LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN

**Organiza:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino de España y Conferencia de Directores Generales Iberoamericanos del Agua (CODIA)

**Fechas:** Desde el 29/11/2010 hasta el 03/12/2010

**Lugar:** Brasilia, Brasil

El curso "Creación y actuación de los Organismos de Cuenca en la Planificación y Gestión" es parte integral del Área Temática "Glaciología" del "Programa de Formación Iberoamericano en Materia de Aguas" aprobado en la VIII CODIA, celebrada en Lima, Perú, en diciembre de 2007, en cumplimiento del mandato del Foro Iberoamericano de Ministros de Medio Ambiente y con el apoyo de las Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno.



#### Objetivos

- Promover el intercambio de experiencias y el fortalecimiento o desarrollo de capacidad institucional para GIRH en los países iberoamericanos.
- Actualizar los conocimientos de los tomadores de decisión en relación con el proceso de gestión en sus diversos niveles de actuación.
- Contribuir al desarrollo de metodologías que orienten la GIRH.
- Reconocer, a partir de estudios de casos y experiencias en Iberoamérica, el papel de los organismos de cuenca en la planificación y gestión integradas.

#### Participantes

- Técnicos y profesionales de las diferentes instituciones integradas dentro de la Conferencia de Directores Generales Iberoamericanos del Agua (CODIA).
- Profesionales de otras Instituciones con atribuciones en materia de agua y que vivencien en su cotidiano, situaciones de gestión de recursos hídricos.
- Profesores universitarios y titulados provenientes de disciplinas relacionadas con el campo de gestión de recursos naturales, especialmente involucrados en el tema de manejo de aguas.

#### Programa:

- Conceptos y modelos de la gestión integral de recursos hídricos (GIRH); Participación y representatividad en la elaboración de políticas públicas
- Descentralización
- Tipos de organismos de cuenca, arreglos instituciones de coordinación, mecanismos participación, fuentes de financiamiento y herramientas de gestión
- Exposición de los principales casos iberoamericanos en la gestión de cuencas y las soluciones adoptadas
- Discusión de los estudios de caso de los participantes
- Información general sobre recursos hídricos generada por el Sistema de las Naciones Unidas (UN –Water) y el PNUMA en particular

**Postulación:** Se debe cumplimentar la ficha de solicitud de inscripción a más tardar el 24 de octubre de 2010.

El curso será dictado en español y portugués.

#### Información:

<http://www.pnuma.org/agua-miaac/CursoPlanificacion.php>

### SEMINARIO "CAMBIO GLOBAL ESPAÑA 2020/2050: REFLEXIONES SOBRE SOSTENIBILIDAD URBANA Y MOVILIDAD"

**Organiza:** La Casa Encendida

**Fechas:** Desde el 30/11/2010 hasta el 02/12/2010

**Lugar:** Madrid

Desde hace dos años el Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental (CCEIM) ha orientado su trabajo a difundir la noción de "Cambio Global". Un concepto novedoso que trata de ofrecer una visión sistémica e integradora de la problemática medioambiental, abarcando sus diferentes expresiones (cambio climático, pérdida de biodiversidad, el ciclo del agua, crisis energética, alimentaria y económica...).

Este trabajo se ha concretado en la elaboración junto a distintas entidades de informes monotemáticos (ciudades, transporte, salud, etc.) que dibujan el escenario previsible en el que se encontraría España en el año 2020, presentando un conjunto de medidas y propuestas alternativas para reorientar las intervenciones sociales y políticas. Este seminario pretende abrir un espacio de reflexión e intercambio sobre los contenidos y los debates planteados en torno a los Informes sobre ciudad y transportes.

#### Objetivos:

- Analizar la noción de "Cambio Global" en su relación con la sostenibilidad urbana y la ordenación del territorio.
- Examinar el papel estratégico de las ciudades ante el "Cambio Global" y las principales variables que le afectan (ocupación de suelo, edificación, agua, movilidad, calidad del aire, huella ecológica, consumo de materiales y gestión de residuos, etc.).
- Reflexionar sobre el modelo de movilidad actual de España: necesidades, tendencias, impactos y sostenibilidad.
- Complementar los análisis ambientales y territoriales con reflexiones que vienen desde el campo de lo social.

**Los profesores**

Fernando Prats Palazuelo, arquitecto urbanista, socio de AUIA y asesor del Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental para el Programa Cambio Global España 2020/50; Isabela Velázquez, arquitecta urbanista de la consultora Red Gea21 y miembro fundadora del Colectivo de Mujeres Urbanistas; Antonio Serrano, catedrático de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Valencia, doctor en Ingeniería de Caminos Canales y Puertos, presidente de la Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio FUNDICOT.

**Dirigido a:** Profesionales, técnicos y personas interesadas en cuestiones de ecología urbana, movilidad sostenible y ordenación del territorio.

**Duración:** 9 horas

**Horario:** de 11.00 a 14.00 h

**Plazas:** 20

**Precio:** 10 €

**Información:**

La Casa Encendida

Ronda de Valencia, 2 - 28012 Madrid

Tel: 91 506 38 84 / 902 43 03 22

Correo-e: [cursoslce@cajamadrid.es](mailto:cursoslce@cajamadrid.es)

[http://www.lacasaencendida.es/Ficheros/CMA/ficheros/cyt\\_sept\\_dic\\_10.PDF](http://www.lacasaencendida.es/Ficheros/CMA/ficheros/cyt_sept_dic_10.PDF)

**FORMACIÓN A DISTANCIA / INTERNET****CARBON TRAINING, ESPECIALISTA EN MERCADOS DE CARBONO**

**Organiza:** Zeroemissions y EOI, Escuela de Negocios

El gran consenso mundial alcanzado sobre la necesidad del control de los gases que afectan al calentamiento global, ha propiciado la escasez de derechos de emisión y dotado de valor al carbono.

Las herramientas de mercado diseñadas para la gestión de los derechos de emisión se han revelado como instrumentos eficientes, coste/beneficio, para la contención de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Conocer y profundizar en los mecanismos y funcionamiento de estos mercados, permite a las empresas reducir los riesgos que se derivan de un escenario de restricción del carbono y convertir la amenaza en oportunidad, gracias a la participación activa en un mercado que crece año a año. El curso de especialización en mercados de carbono es una iniciativa plural y pionera, en su formato y alcance, para la formación de Carbon Managers que, desde una perspectiva integral, sepan actuar con rigor y eficacia en los mercados de carbono.

Zeroemissions y la EOI, Escuela de Negocios, presentan la tercera edición del curso para especialistas en Mercados de Carbono: Carbon Training. Este programa tiene una duración de tres meses. Se trata de una iniciativa docente que tiene por objetivo ofrecer a profesionales del sector y a licenciados una visión integral y de rigor de los mercados de carbono como analistas, consultores o traders convirtiéndolos en Carbon Managers.

La edición de este año dará comienzo con una introducción a la realidad del cambio climático en la que se analiza la implicación de este fenómeno en los mercados de carbono. Combina los conocimientos teóricos y prácticos a través de la formación online y del asesoramiento individualizado.

El programa consta de cinco módulos online que formarán a los participantes en los distintos ámbitos de los mercados de carbono. En ellos, los alumnos podrán analizar los aspectos legales presentes y futuros, así como la problemática contractual y los mecanismos reguladores de estos mercados. Del mismo modo, los alumnos profundizarán en las claves de la economía baja en carbono y descubrirán cómo operan los mercados vigentes con sus riesgos, sus fluctuaciones y sus dispositivos de previsión. El tercer módulo permite conocer los mecanismos de desarrollo limpio a través de la gestión de proyectos de reducción de emisiones con el esquema que establece el protocolo de Kyoto para el registro y la obtención de créditos de carbono. El último de los módulos realiza un análisis pormenorizado de las estrategias actuales de carbono en el ámbito privado y público a nivel mundial y de las tendencias, como los mercados voluntarios, los planes de reducción o los sistemas de reporte de emisiones.

**Estructura del programa**

80 horas (68 horas online en 5 módulos y 12 horas presenciales en dos jornadas al cierre del programa).

**Fechas:**

- Fase online: del 22 de noviembre de 2010 al 15 de febrero de 2011
- Fase presencial: 16 y 17 de febrero de 2011, en Madrid

El período on-line del curso CT10 se completará con dos jornadas presenciales en las que se contará con la presencia de expertos nacionales e internacionales referentes en la materia, procedentes de instituciones públicas y privadas.

**Información:**

Correo-e: [info@zeroemissions.abengoa.com](mailto:info@zeroemissions.abengoa.com)

[http://www.zeroemissions.com/corp/web/es/formacion/carbon\\_training/presentacion/index.html](http://www.zeroemissions.com/corp/web/es/formacion/carbon_training/presentacion/index.html)

**GESTIÓN DEL TURISMO SOSTENIBLE. CURSO BÁSICO**

**Organiza:** eco-union

El curso está dirigido a estudiantes, técnicos de medio ambiente de la administración pública o entidades privadas, profesionales del sector turismo y servicios, gestión y calidad ambiental y muy especialmente a empresas de tamaño mediano o grande y pequeñas empresas orientadas al sector del turismo rural que deseen un mayor compromiso ambiental que se traduzca en una mejora de sus servicios.

**Breve descripción de la metodología on-line:**

Contenidos en el aula virtual, a través de pantallas interactivas con ejercicios y bibliografía.

Disponibilidad de modernas herramientas del aula virtual

Clases participativas a través de videoconferencias, foros, mails y/o chat, con distribución de horas teóricas y operativas.

Tutoría personalizada a lo largo de todo el curso.

Curso acreditado con certificado de aprovechamiento.

**Objetivos**

- Entender el concepto de desarrollo sostenible y su papel como factor de calidad en la industria turística.
- Conocer el concepto de responsabilidad social empresarial y su aplicación concreta a la industria turística.
- Conocer los principios básicos del concepto de interpretación ambiental para su aplicación en proyectos de promoción de turismo sostenible.
- Conocer la importancia y metodología de los sistemas de gestión ambiental y ecoetiquetado aplicados a la industria turística sostenible.
- Analizar casos de estudio reales que sirvan para conocer ejemplos de buenas prácticas orientadas a la industria turística.

**Programa detallado**

El curso proporciona conocimientos, formación específica y herramientas didácticas para la búsqueda de soluciones integrales que conduzcan hacia nuevos modelos de gestión en la industria turística en relación con la conservación del entorno y la sostenibilidad económica y social del territorio.

A lo largo del curso, se estudia la relación entre la actividad turística y el desarrollo sostenible desde una perspectiva amplia, con especial énfasis en el sector hotelero y servicios.

El temario se divide en un primer tema introductorio y 3 módulos que incluyen, además de la documentación teórica, actividades de participación y debate, audiovisuales y materiales de referencia.

- Módulo introducción: La gestión sostenible de la industria turística.
- El medio ambiente como factor de calidad en la Industria turística.
- Marketing ambiental en la Industria turística sostenible.
- Módulo I: Principios de gestión Ambiental aplicados a la Industria Turística y Hotelera.
- Marco legal e institucional para el uso turístico de los espacios protegidos.
- La norma ISO 14001 y la empresa hotelera.
- Módulo II: Las buenas prácticas aplicadas al sector turístico.
- Indicadores medioambientales aplicados a la industria turística.

- Casos prácticos: gestión de recursos.
- Módulo III: La Responsabilidad Social Empresarial en el ámbito de la Industria turística.
- La RSE en el sector turístico.
- Casos prácticos: aplicación de herramientas de RSE.
- Proyecto final de curso: este proyecto consiste en un ejercicio de análisis y síntesis de aplicación de los contenidos estudiados en el curso.

**Fechas de celebración:** Del 2 de noviembre al 3 de diciembre 2010

**Duración:** 50 horas

**Idioma:** Castellano

**Información:**

eco-union Barcelona  
Sant Pere més Alt, 25 - 08003 Barcelona  
Tel.: 93 553 58 40  
Correo-e: [info@eco-union.org](mailto:info@eco-union.org)  
<http://www.eco-union.com/>

## MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE. CURSO BÁSICO

**Organiza:** eco-union

El curso está especialmente dirigido a estudiantes, técnicos municipales de movilidad, ingenieros, profesores, educadores, arquitectos, urbanistas, sindicatos de trabajadores, grupos ciclistas y profesionales de la gestión del territorio, la movilidad, calidad ambiental y en general a cualquier ciudadano interesado en la movilidad sostenible. Los sectores de procedencia pueden ser muy variados: administración pública, organizaciones sin ánimo de lucro o empresas privadas

**Breve descripción de la metodología on-line:**

- Contenidos en el aula virtual, a través de pantallas interactivas con ejercicios y bibliografía.
- Disponibilidad de modernas herramientas del aula virtual
- Clases participativas a través de videoconferencias, foros, mails y/o chat, con distribución de horas teóricas y operativas.
- Tutoría personalizada a lo largo de todo el curso.
- Curso acreditado con certificado de aprovechamiento.

**Programa:**

- Tema introductorio: Movilidad y cambio climático  
En este tema introductorio se explica la relación directa entre el abuso de vehículos motorizados para el transporte de personas y mercancías y el cambio climático. Asimismo, se plantean alternativas al modelo de transporte actual que derivan hacia un modelo de movilidad más democrático.
  - El desarrollo sostenible y la movilidad
  - Planes de movilidad urbana sostenible (PMUS)
- Módulo I: El transporte colectivo
  - Transporte público y aspectos socioeconómicos
  - Intermodalidad
- Módulo II: La bicicleta urbana
  - Implantación de sistemas de bicicleta pública
  - Plan director de la bicicleta
- Módulo III: Los peatones y otros usuarios de la vía pública
  - Pacificación de las calles
  - Medidas de recuperación de la calidad urbana
  - Camino escolar

**Fecha de celebración:** Del 2 de noviembre al 3 de diciembre 2010

**Idioma:** Castellano

**Información:**

eco-union

Tel.: 93 553 58 40

Correo-e: [formacion@eco-union.org](mailto:formacion@eco-union.org)<http://www.eco-union.org>**BIOCONSTRUCCIÓN Y MATERIALES SOSTENIBLES. CURSO BÁSICO****Organiza:** eco-union**Objetivos:**

Entender el papel que desempeña el sector de la edificación en el desarrollo sostenible para desarrollar soluciones constructivas de mejor calidad y con un menor impacto ecológico.

Desarrollar opinión crítica para liderar acciones de mejora ambiental en nuestro entorno personal y profesional.

**Público:** Este curso está especialmente dirigido a estudiantes y profesionales de arquitectura, ingeniería, urbanismo, gestión del territorio, calidad ambiental; asociaciones, técnicos de medio ambiente de la administración pública o entidades privadas y en general a cualquier ciudadano interesado en la autoconstrucción y el fomento de la arquitectura sostenible.

**Programa detallado:**

Los contenidos del curso incluyen los aspectos de mayor relevancia en la relación que se establece entre el sector de la construcción y los aspectos ecológicos, económicos y sociales.

El curso proporciona conocimientos, formación específica y herramientas didácticas para la búsqueda de soluciones integrales que conduzcan hacia nuevos modelos de desarrollo.

El temario se divide en un primer tema introductorio y 3 módulos que incluyen, además del temario escrito, actividades de participación y debate y material de referencia.

- Módulo de Introducción: Construcción y desarrollo sostenible.
- Módulo I: Recursos naturales y bioconstrucción.
  - Eficiencia energética en la construcción
  - Agua y construcción
  - Criterios de construcción bioclimática – casa pasiva
- Módulo II: Salud y bioconstrucción.
  - Casa sana – vida sana
  - Biohabitabilidad
  - Electromagnetismo
- Módulo III: Materiales de construcción sostenible.
  - Ecodiseño
  - Análisis del ciclo de vida de los materiales (ACV)
  - Materiales y normativa

**Metodología:**

Contenidos en el aula virtual, a través de pantallas interactivas con ejercicios y bibliografía.

Disponibilidad de modernas herramientas del aula virtual

Clases participativas a través de videoconferencias, foros, mails y/o chat, con distribución de horas teóricas y operativas.

Tutoría personalizada a lo largo de todo el curso.

Curso acreditado con certificado de aprovechamiento.

**Fechas de celebración:** Del 2 de noviembre al 3 de diciembre 2010

**Duración:** 50 horas

**Idioma:** Castellano

**Información:**

eco-union Barcelona

Sant Pere més Alt, 25 - 08003 Barcelona

Tel.: 93 553 58 40

Correo-e: [formacion@eco-union.org](mailto:formacion@eco-union.org)<http://www.eco-union.org>

## EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS EDIFICIOS. CURSO BÁSICO

**Organiza:** eco-union

**Destinatarios:**

El curso va dirigido a todos los agentes implicados en el sector de la construcción y planificación. Arquitectos, urbanistas, arquitectos técnicos e ingenieros, así como instaladores, constructores, promotores y administradores de fincas que quieran ampliar su conocimiento sobre las posibilidades de reducción de la demanda energética en la edificación.

**Objetivos:**

- Reducir el impacto medioambiental del edificio
- Cumplir o superar la normativa vigente.

**Breve descripción de la metodología on-line:**

Contenidos en el aula virtual, a través de pantallas interactivas con ejercicios y bibliografía.

Disponibilidad de modernas herramientas del aula virtual

Clases participativas a través de videoconferencias, foros, mails y/o chat, con distribución de horas teóricas y operativas.

Tutoría personalizada a lo largo de todo el curso.

Curso acreditado con certificado de aprovechamiento.

**Programa:**

- Módulo I: Sistemas pasivos
  - Criterios de construcción bioclimática
  - casa pasiva- Materiales y aislamientos
  - Simulación termodinámica
  - Código Técnico de la Edificación
- Módulo II: Sistemas activos
  - Calefacción y sistemas de ACS- RITE
  - Integración de energías renovables
  - Calificación energética de edificios
- Módulo III: Uso, control y mantenimiento del edificio
  - Domótica- Sistemas de gestión y control de energía
  - Mantenimiento y rehabilitación

**Fecha:** del 2 de noviembre al 3 de diciembre 2010

**Duración:** 50 horas

**Idioma:** Castellano

**Información:**

eco-union

Tel.: 93 553 58 40

Correo-e: [formacion@eco-union.org](mailto:formacion@eco-union.org)

<http://www.eco-union.org>



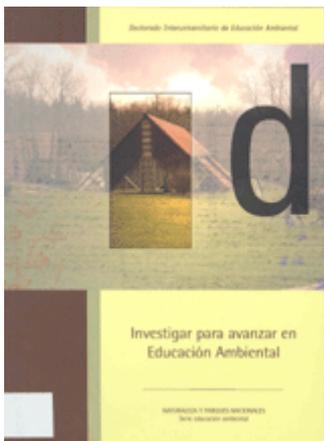
## INVESTIGAR PARA AVANZAR EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

**Autor:** Agustín Cuello et al.

**Edita:** Organismo Autónomo Parques Nacionales-Ministerio de Medio Ambiente, 2010

**Idioma:** Español

**Formato:** Papel



Nos encontramos ante el sexto volumen que ofrece trabajos realizados en el seno del Programa del Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental, sin duda es una muestra del potencial de la investigación en este campo, también de la concreción de esta investigación y de la emergencia de nuevas líneas en el Campo de la E.A.. Además responde a la demanda que a nivel nacional e internacional se está requiriendo para comprender y avanzar en los procesos de cambio y transformación hacia un mundo más sostenible.

Los trabajos presentados en este volumen responden al reto que supone la EA en relación a abordar la complejidad de los fenómenos y la manera de aproximarnos a ellos, ponen de relieve la perspectiva holística y la interdependencia entre el medio, la economía, la sociedad, la diversidad cultural, desde diversos ámbitos o escalas: escolar, municipal, comunitaria, regional, nacional, etc. A su vez ponen de manifiesto la diversidad de miradas hacia el medio y de acercamiento a él, de enfoques y metodologías de investigación, de instrumentos y análisis.

El conjunto de las aportaciones de las diferentes miradas constituye una contribución altamente creativa y significativa en la investigación en educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible a nivel nacional e internacional.

**Disponibilidad:**

Centro de Documentación del CENEAM: <http://www.mapa.es/biblioteca/abwebp.exe/L1/T51/GO>  
Préstamo domiciliario

**Información:**

Servicio de Publicaciones ORGANISMO AUTÓNOMO PARQUES NACIONALES

Dirección: José Abascal, 41 - 28003 MADRID

Teléfono: Teléfonos: 91 546 82 00 / 91 546 82 02

Fax: Fax: 91 546 82 67

Correo-e: [publicaciones@oapn.es](mailto:publicaciones@oapn.es)

[http://www.mma.es/portal/secciones/el\\_ministerio/organismos/oapn/oapn\\_editorial\\_distribucion](http://www.mma.es/portal/secciones/el_ministerio/organismos/oapn/oapn_editorial_distribucion)

## ACTIVIDADES PARA ESCOLARES DEL PARQUE NACIONAL DE TIMANFAYA

**Autor:** Benigno C. González Delgado y Cristina Bernar Canales

**Edita:** Organismo Autónomo Parques Nacionales-Ministerio de Medio Ambiente, 2010

**Idioma:** Español

**Formato:** Papel



La publicación contiene una colección de cuadernos con diferentes historias para trabajar con los escolares a través de cuentos y guiones para representaciones teatrales.

**Guiones de teatro**

- El Saltalavas Timanfaya, acompañados de Timanfaya y Fífa entenderemos mejor que es un volcán
- El uso y el abuso, la conversación entre un hombre y una mujer, que protegen distintos elementos del parque frente a las acciones del turismo
- Cuéntame un cuento, a través de un niño, el abuelo, el lagarto, etc. Descubriremos la vida en una isla volcánica

**Cuentos**

- El cuento de Hilario, Nuestro personaje es un hombre que vivía en Timanfaya, con su camella Blanquilla, y relata cómo le afectó la erupción de un volcán
- La pardela Adela y su amiga Pardi, a través de este texto conoceremos la vida de las pardelas, y los problemas que sufren.
- La princesa Ico, la historia de esta princesa que tuvo que someterse a una dura prueba para poder demostrar que podía ser la reina de la isla
- La gota del rocío, cuento para pintar, que narra la historia de la gota y los encuentros que va teniendo a lo largo de su recorrido
- La bolsa y la vida, narra la historia de la excursión al parque de Timanfaya de un niño llamado Antonio

**Disponibilidad:**

Centro de Documentación del CENEAM: <http://www.mapa.es/biblioteca/abwebp.exe/L1/T51/G0>  
Préstamo domiciliario

**Información:** No disponible

**LA HISTORIA DE UN CAMELLO QUE LLORA**

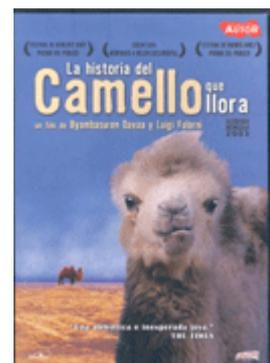
**Autor:** Escrita y dirigida por Luigi Falorni y Byambasuren Davaa

**Edita:** Divisa Home Video, 2003

**Idioma:** Inglés y español

**Formato:** DVD

Película-documental que narra las aventuras de una familia de nómadas en el desierto del Gobi (Mongolia) que tienen que afrontar una crisis cuando una camella rechaza a su recién nacido después de un parto difícil. Sin su leche materna, el pequeño camello no sobrevivirá así que, conforme a un antiguo ritual, llaman a un músico vecino de un pueblo remoto para realizar un ritual que consiga que la madre se haga cargo de su cría. Además de volver a unir a la madre con recién nacido, la leyenda del peculiar ritual dice que éste tiene como efecto secundario hacer que la madre lllore.

**Disponibilidad:**

Centro de Documentación del CENEAM: <http://www.mapa.es/biblioteca/abwebp.exe/L1/T51/G0>  
Préstamo domiciliario

**Información:** No disponible

**JORNADAS HERRAMIENTAS PARTICIPATIVAS PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS MEDIOAMBIENTALES (2010. BILBAO)**

**Autor:** Bakeaz

**Edita:** Bakeaz, 2010

**Idioma:** Español

**Formato:** CD-Rom



Este CD contiene todas las ponencias presentadas en las jornadas y una selección de materiales sobre democracia, participación ciudadana, ecología y movimientos sociales, así como referencias bibliográficas y enlaces de interés.

Ponencias presentadas:

- Democracia y ecología ¿un matrimonio viable?. Imperativos técnicos y alternativas sociales. Joaquim Sempere
- Conflictos socio-ecológicos y participación ciudadana



- La participación desde el pensamiento político y la práctica de la democracia directa en Suiza. Jesús Casquete, UPV-EHU e Instituto de Filosofía CCHS-CSIC
- Criterios y mecanismos para la resolución participativa de conflictos socio-ambientales. Hans Hams
- Herramientas participativas para la resolución de conflictos: proceso participativo entorno a la gestión de residuos de Usurbil

**Disponibilidad:**

Centro de Documentación del CENEAM: <http://www.mapa.es/biblioteca/abwebp.exe/L1/T51/G0>  
Préstamo domiciliario

**Información:**

Bakeaz  
Dirección: Pza. de Arriquirar, 3 – 1º dcha – 48008 Bilbao  
Teléfono: 94 479 00 70  
Correo-e: [bakeaz@bakeaz.org](mailto:bakeaz@bakeaz.org)  
<http://www.bakeaz.org>

## GUÍA DE CENTROS ANDALUCES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: RECURSOS DIDÁCTICOS PARA UN MUNDO MÁS SOSTENIBLE

**Edita:** Red de Centros de Educación Ambiental Andaluces (ONDAS), 2010

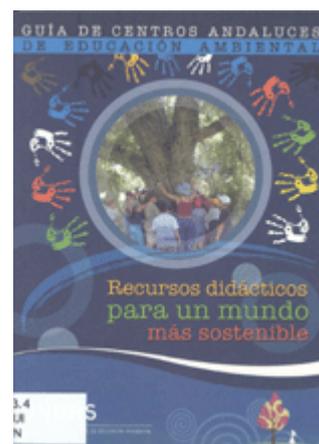
**Idioma:** Español

**Formato:** Papel

Desde la Red ONDAS, constituida por un buen número de centros educación ambiental andaluces, se nos invita a participar en el afán diario de desentrañar el alma de los paisajes andaluces: marismas, salinas, paisajes agrícolas, dehesas, extensos olivares, alta montaña, nieves perpetuas, etc.

La publicación con una interesante introducción sobre que es ONDAS y la contribución de los centros de educación ambiental como recurso de apoyo a la escuela y al desarrollo endógeno y la sostenibilidad, ofrece una recopilación de fichas de los diferentes centros que forman parte de la red, en cada ficha se ofrece información sobre los siguientes aspectos:

- Persona de contacto y teléfonos
- Situación geográfica
- Servicios que ofrece
- Currículum
- Recursos naturales
- Recursos culturales
- Instalaciones complementarias

**Disponibilidad:**

Centro de Documentación del CENEAM: <http://www.mapa.es/biblioteca/abwebp.exe/L1/T51/G0>  
Préstamo domiciliario

**Información:**

Red ONDAS  
<http://www.red-ondas.org/>

## CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE ANDALUCÍA. ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO

**Autor:** Javier Serveto Aguiló y Francisco J. Guerra Rosado

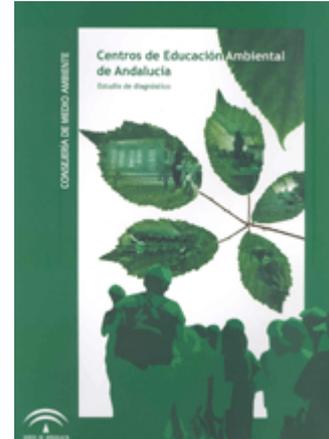
**Edita:** Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente, 2009

**Idioma:** Español

**Formato:** Papel y pdf

Este estudio se planteó como una investigación de tipo descriptivo que permitiera definir y conocer la realidad en la que se encuentran actualmente un sector en auge con una influencia positiva y un interés importante en el desarrollo de la Educación Ambiental en la Comunidad Autónoma andaluza. Este propósito constituye el objetivo general de la investigación: realizar un estudio de caracterización del sector de los centros de educación ambiental en Andalucía que sirva de base para establecer unas estrategias encaminadas a la delimitación, optimización, homologación y puesta en valor de estos equipamientos en el futuro. El trabajo está estructurado en cinco fases, cada una de ellas con sus objetivos y metodologías específicas.

- Fase I: Determinación del ámbito de aplicación del estudio
- Fase II: Parámetros y variables de observación
- Fase III: Diseño de la investigación
- Fase IV: Trabajo de campo
- Fase V: Análisis e interpretación de los datos



Este material está disponible en formato pdf en la dirección web:

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/menuitem.a5664a214f73c3df81d8899661525ea0/?vgnextoid=99865ebc15ba4010VgnVCM1000000624e50aRCRD&vgnnextchannel=3259b19c7acf2010VgnVCM1000001625e50aRCRD>

**Disponibilidad:**

Centro de Documentación del CENEAM: <http://www.mapa.es/biblioteca/abwebp.exe/L1/T51/G0>  
Préstamo domiciliario

**Información:**

Consejería de Medio Ambiente  
Dirección: Avda. Manuel Siurot, 50 - 41071 Sevilla  
Teléfono: Tel.: 955 00 34 00 / 955 00 35 00  
Correo-e: [informacion@juntadeandalucia.es](mailto:informacion@juntadeandalucia.es)

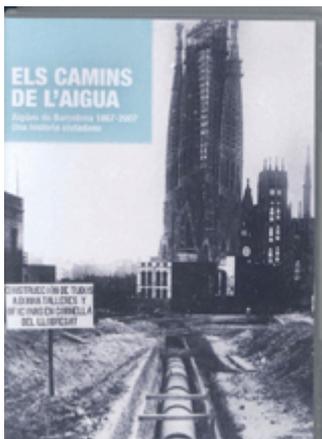
## ELS CAMINS DE L' AIGUA

**Autor:** Fundación AGBAR

**Edita:** Fundación AGBAR, 2004

**Idioma:** Catalán, español e inglés

**Formato:** DVD



Este DVD contiene dos partes diferenciadas:

- Aguas en la ciudades, a través de un objetivo vamos descubriendo datos sobre: población, renta per cápita, esperanza de vida y consumo de agua agua/día en diferentes ciudades del mundo. Datos que nos permiten establecer una comparativa entre la realidad de estas ciudades.
- Gestionar el presente, construir el futuro, muestra el largo recorrido que Aguas de Barcelona y la ciudad han hecho juntos: los inicios de la compañía en el contexto de la construcción del Ensanche, la expansión de la red para abastecer a toda la ciudad, el control del consumo, el interés por el medio ambiente o la presencia de la compañía en los grandes eventos de la vida de la ciudad.

**Disponibilidad:**

Centro de Documentación del CENEAM: <http://www.mapa.es/biblioteca/abwebp.exe/L1/T51/G0>  
Préstamo domiciliario

**Información:**

Fundació Agbar

Dirección: Edif. Can Serra, Central Cornellà Ctra. Sant Joan Despí, 1 - 08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona

Teléfono: 93 342 35 00

Fax: Fax 93 342 35 31

Correo-e: [fundacion@agbar.es](mailto:fundacion@agbar.es)





## AGENTS PEL CLIMA

**Promotor:** Acciónatura

**Dirección:** <http://agentspelclima.cat/>

**Idioma:** Catalán

Agents pel Clima es un recursos didáctico on line creado por Acciónatura y que cuenta con el apoyo de la Generalitat de Catalunya, que pone al alcance del profesorado los recursos necesarios para trabajar el tema del cambio climático con escolares de entre 10 y 12 años.

A través de una dinámica de retos y misiones se consigue acercar la temática al alumnado desde la práctica y la acción y complementar la teoría tratada en clase, de manera que los escolares tomen conciencia de hasta qué punto contribuyen a aumentar este problema y aprendan a actuar localmente para disminuir su huella climática.

En Agents pel Clima se puede encontrar, en un entorno lúdico y ameno:

- Un test de evaluación de emisiones de CO<sub>2</sub> y de consumo de agua.
- La posibilidad de personalizar Agents pel Clima.
- Retos y misiones secretas para lograr reducir la huella climática cotidiana.
- Enlaces a herramientas y recursos sobre el cambio climático.

Como soporte de este material didáctico se puede descargar una Guía para Maestros que ofrece una introducción al cambio climático, orientaciones pedagógicas y curriculares, y recomendaciones para desarrollar las actividades.

Para utilizar este recurso hay que registrarse.

## GÉNERO Y AMBIENTE

**Promotor:** UICN (Unión Mundial para la Naturaleza)

**Dirección:** <http://www.generoyambiente.org>

**Idioma:** Inglés y español

Género y Ambiente, iniciativa desarrollada por el Programa Social de la Unión Mundial para la Naturaleza - Oficina Regional de Mesoamérica, es una comunidad de aprendizaje dedicada a investigar, sistematizar e intercambiar experiencias que promuevan la incorporación de la perspectiva de equidad de género en las iniciativas de desarrollo, de conservación y de gestión ambiental.

Esta web ofrece gran cantidad de información, mucha en formato PDF, sobre:

1. La Red Género y Ambiente en Latinoamérica y el Caribe (GALAC) que desarrolla el proyecto "Asumiendo el reto de la equidad de género en la gestión ambiental en América latina" con el objetivo de responder a las necesidades planteadas por personal de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales así como investigadores que trabajan el tema de equidad de género en la gestión ambiental dentro del contexto latinoamericano.
2. Ejemplos de cómo hacer una política con enfoque de género agrupada en Conferencias, Tratados y Convenios, Formulación de Políticas y Políticas de Género.
3. Instrumentos, guías y metodologías sobre cómo incorporar la perspectiva de equidad de género en los proyectos de gestión sostenible de los recursos naturales, o para aplicarla dentro de una organización, programa o política.
4. Artículos, estudios, investigaciones, libros y documentos realizados por diversas personas, organizaciones e instituciones que integran el sitio género y ambiente.

Dentro del apartado "**Publicaciones**", destacan las siguientes, disponibles en español:

- Manual de Capacitación sobre Género y Cambio Climático. UICN-ORMA, 2009
- Género y Cultura en la Planificación del Desarrollo. Roxana Volio FUNDESCAN. 2008
- Algo más que historias. Experiencias latinoamericanas en la gestión ambiental con enfoque de equidad de género de las cuencas hidrográficas, la biodiversidad y los ecosistemas de tierra seca. Compilación por Montserrat Blanco Lobo. 2006
- Todo cuenta! El valor de las iniciativas de conservación con enfoque de género en Latinoamérica. Berrón Sañudo, Linda, ed. 2005

- La diversidad hace la diferencia: Acciones para asegurar la equidad de género en la aplicación del Convenio de Diversidad Biológica. Guiselle Rodríguez Villalobos, Montserrat Blanco Lobo y Francisco Azofeifa Cascante. 2004
- Género y tecnología agropecuaria: módulo educativo. IUCN, Fundación Arias para la Paz y el Progreso Humano. 2003.
- La diversidad es riqueza: las relaciones de género en sociedades pluriculturales. Propuestas para la reflexión. Serie cuadernos de trabajo hacia la equidad. Monzón, Ana Silvia. 2003
- El género también es asunto de hombres: reflexiones sobre la masculinidad patriarcal y la construcción de una masculinidad con equidad de género. Briceño B., Gustavo; Chacón M., Edgar. 2001
- La ineludible corriente: Políticas de equidad de género en el sector ambiental mesoamericano. Recopilación y edición de Lorena Aguilar. 1999

#### Serie hacia la Equidad

- Módulo 1: Lo que comienza bien termina mejor: Elaboración de propuestas con enfoque de género. Lorena Aguilar. 1998.
- Módulo 2: Quien busca... encuentra: Elaborando diagnósticos participativos con enfoque de género. Lorena Aguilar, Gustavo Briceño, Edgar Chacón y Ilesie Valenciano. 1999
- Módulo 3: Si lo organizamos lo logramos: Planificación de proyectos desde la equidad. Cecilia Alfaro Quesada con la colaboración de Blanca Mendoza de Sánchez y la REDNA de Guatemala. 1999.
- Módulo 4: Tomándola el pulso al género: Sistemas de monitoreo y evaluación sensibles a género. Guiselle Rodríguez et al. 1999.
- Módulo 5: La unión hace el poder: Procesos de participación y empoderamiento. Claudia Patricia Zaldaña. 1999
- Módulo 7: Candil de la calle... luz en la casa? Hacia una gestión y gerencia con equidad. Lara Blanco y Guiselle Rodríguez. 1999
- Módulo 8: Compartiendo secretos: Sistematizando desde la equidad. Rocío Rodríguez Villalobos. 1999.
- Módulo 9: Develando el género: Elementos conceptuales básicos para entender la equidad. María Cecilia Alfaro. 1999.

#### WEB RELACIONADA:

##### LA MUJER Y EL MEDIO AMBIENTE

Publicación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), disponible en PDF en <http://www.unep.org/Documents/Multilingual/Default.asp?DocumentID=468&ArticleID=4488&l=en>

#### SELECCIÓN DE PÁGINA WEB SOBRE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

##### CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

**Promotor:** PEACRAM (Plataforma Estatal Contra el Ruido y las Actividades Molestas)

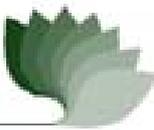
**Dirección:** <http://www.ruidos.org>

**Idioma:** Español

Un sitio dedicado a la contaminación acústica, donde además de explicar la diferencia entre sonido y ruido y sus efectos en la salud de las personas, se encuentra información actualizada sobre: Normativa (Española, Autonómica, Comunitaria ...), Tribunales de Justicia (sentencias y otros documentos), Referencias (Guías, tablas, libros, ...), Documentos (Estudios, Informes, Dossiers, ...) y Enlaces.

Entre esa información se puede destacar:

- La Ley 37/2003, del Ruido
- Normativa sobre el ruido en las Comunidades Autónomas
- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental
- Comentarios a la Ley 37/2003, del ruido y al nuevo marco de protección frente a la contaminación acústica (Joaquim Martí)
- Informe especial sobre contaminación acústica del Defensor del Pueblo de Marzo de 2005
- Estudio del Síndic de Greuges de Catalunya (Defensor del Pueblo de Cataluña) sobre la normativa aplicable al ruido de los ciclomotores



- Mapa del ruido en España: La contaminación acústica en España (% de viviendas familiares con problemas de ruidos exteriores)
- I Congreso sobre ruido urbano - 'El Ruido Urbano y su Gestor Natural: el Ayuntamiento', Vitoria-Gasteiz, 9, 10 y 11 de marzo de 2005

Y, además, muchas noticias sobre contaminación acústica y una relación de asociaciones creadas en las distintas comunidades autónomas con el objetivo específico de luchar contra el ruido urbano, objetivo que ha sido asumido también por muchas asociaciones de vecinos.

## SISTEMA BÁSICO DE INFORMACIÓN SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA, S.I.C.A.

**Promotor:** Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)

**Dirección:** <http://sicaweb.cedex.es/>

**Idioma:** Español

A través de la página web, se puede acceder a la siguiente información:

- **Mapas de ruido:** todo lo referente a los mapas estratégicos de ruido definidos en la Ley del Ruido y sus normas de desarrollo.
- **Planes de acción:** información sobre los planes de acción contra el ruido definidos en la Ley del Ruido y sus normas de desarrollo.
- **Comunicaciones a la Comisión Europea:** información que el Ministerio de Medio Ambiente envía a la Comisión Europea en cumplimiento de la Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **Documentación:** descarga de documentos relacionados con la contaminación acústica, especialmente con los mapas estratégicos de ruido y planes de acción.
- **Instituciones:** enlaces con administraciones y otras instituciones relacionadas con la contaminación acústica.

## PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO EN EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

**Promotor:** Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de Vivienda

**Dirección:** <http://www.codigotecnico.org/fileadmin/Ficheros/CTE/Documentos/CTEabr09/DB%20HR%20abril%202009.pdf>

**Idioma:** Español

El Documento Básico "HR Protección frente el ruido", de Abril de 2009 (en PDF), cuyo ámbito de aplicación es el que se establece con carácter general para el Código Técnico de la Edificación en su artículo 2 (Parte I), limita, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Este documento especifica parámetros, objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

## RUIDO Y SALUD

**Promotor:** Organización Mundial de la Salud. Oficina Regional para Europa

**Dirección:** <http://www.euro.who.int/Noise>

**Idioma:** Inglés, francés, alemán y ruso

El programa ruido y salud "noise and health" de la OMS estudia los efectos del ruido en la salud en distintas situaciones e identifica las necesidades específicas de los grupos más vulnerables. Desarrolla además indicadores de ruido y salud, analiza los distintos efectos que para la salud tiene la exposición a los ruidos y, de forma específica, los problemas sanitarios generados por contaminación sonora durante la noche.

**Documento:** "[Guidelines for Community Noise](#)" World Health Organization 1999, en inglés. Traducción al español de su [Resumen Ejecutivo](#)

### PAISAJE SONORO: LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

**Promotor:** Junta de Andalucía

**Dirección:** [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos\\_informaticos/andared01/paisaje\\_sonoro/contamina.htm](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared01/paisaje_sonoro/contamina.htm)

**Idioma:** Español

Material didáctico para el alumnado de primer ciclo de ESO sobre la importancia de la contaminación acústica y del riesgo que supone para nuestra salud.

### EL RUIDO. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

**Promotor:** Estrella Suárez Berrocal, Verónica Lunar Tostado, Inmaculada Maldonado Escribano y Vanesa Asunción Márquez, de la Universidad de Extremadura

**Dirección:** <http://www.unex.es/sociolog/mas/alumnos/ruido/index.html>

**Idioma:** Español

Página de contenido didáctico sobre contaminación acústica: definición y origen del ruido, sus características, agentes implicados (medios de transporte, las actividades industriales, las obras públicas y la construcción, los servicios de limpieza y de recogida de basura, sirenas y alarmas), así como las actividades lúdicas y efectos en el ser humano, legislación, impacto social en los medios de comunicación...

Material didáctico para el alumnado de primer ciclo de ESO sobre la importancia de la contaminación acústica y del riesgo que supone para nuestra salud.

### LABORATORIO DE ACÚSTICA Y ELECTROACÚSTICA

**Promotor:** Escuela de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario (Argentina)

**Dirección:** <http://www.eie.fceia.unr.edu.ar/~acustica/index.htm>

**Idioma:** Español

El Laboratorio de Acústica y Electroacústica lleva a cabo un proyecto de investigación titulado "*Desarrollo de metodologías de enseñanza y aprendizaje sobre contaminación acústica*" en el que incluyen dos documentos interesantes: "*Educación para la Higiene Sonora en la Escuela*" y "*Estrategias para extender la acción escolar al grupo familiar en educación ambiental*" (<http://www.eie.fceia.unr.edu.ar/~acustica/investig.htm>).

Entre otras cosas, esta página alberga una lista de discusión sobre ruido urbano y una pequeña sección especialmente dedicada a los niños con cuentos, juegos y diversos artículos sobre el ruido y los niños.



## **CUATRO SEMINARIOS PROMOVIDOS POR EL CENEAM SE REÚNEN PARA TRABAJAR SOBRE LOS CENTROS DE REFERENCIA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL, LAS REDES ESCOLARES PARA LA SOSTENIBILIDAD, LOS EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL VOLUNTARIADO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD**

El Centro Nacional de Educación Ambiental promueve un Programa de Seminarios cuyo objetivo es establecer foros permanentes de debate entre los profesionales del sector del medio ambiente y la educación ambiental. Funcionan con la dinámica de los grupos de trabajo y se reúnen anualmente para intercambiar ideas y experiencias, debatir sobre métodos de trabajo efectivos y definir líneas de acción común.

Los primeros que empezaron a funcionar fueron el de Asociaciones de Educación Ambiental y el de Participación y E.A. en 1999. Posteriormente se sumaron otros profesionales que trabajan en Centros de Información y Documentación Ambiental, en Centros de Referencia y en Equipamientos de educación ambiental, en Fiscalías de Medio Ambiente, en Interpretación del Patrimonio Natural y Cultural, en Educación y Comunicación para el Cambio Climático, o en Voluntariado para la Conservación de la Biodiversidad. En 2010 se han puesto en marcha dos nuevos seminarios: Investigación en Educación Ambiental y Redes de Escuelas para la Sostenibilidad.

Durante el mes de octubre se han reunido los profesionales que participan en cuatro de ellos:

El seminario de **CENTROS DE REFERENCIA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**, iniciado en 2008, ha reunido en el Aula de Medio Ambiente Caja Burgos de Palencia a representantes de once de los centros de educación ambiental más punteros de España, dependientes de seis Comunidades Autónomas (Castilla y León, Navarra, Galicia, Madrid, Aragón y C. Valenciana), del Ayuntamiento de San Sebastián, del Ayuntamiento de Reus, las Aulas de Medio Ambiente de Caja de Burgos y el Organismo Autónomo Parques Nacionales. El objetivo principal de este seminario es desarrollar líneas de actuación cooperativas y fomentar el trabajo en red. Durante los días 6 y 7 de octubre se han establecido acuerdos para la elaboración de una base de datos sobre experiencias y recursos para intercambiar entre los participantes del seminario, para el diseño de una acción formativa para 2011 en la que posibilitar el intercambio de experiencias con centros de referencia de otros países, y para la elaboración de diferentes materiales divulgativos (exposición autoeditable y presentación en power point) sobre las temáticas del agua, la movilidad urbana, la compra verde, el cambio climático y el ruido.

[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/grupos\\_ceneam/centro\\_referencia/index.htm](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/grupos_ceneam/centro_referencia/index.htm)

En el seminario de **EQUIPAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**, puesto en marcha en 2004, y celebrado del 6 al 8 de octubre en el CEIDA de Santa Cruz de Oleiros (A Coruña), han participado representantes de 11 comunidades autónomas (promotores y gestores de equipamientos de la administración y la iniciativa privada, e investigadores que trabajan en la calidad de los equipamientos de e.a.). Además de la presentación de iniciativas locales gallegas como el "Proyecto Fénix" de diagnóstico y actualización de la Estrategia Gallega de Educación Ambiental, o las experiencias de ambientalización de infraestructuras de Alvarella Ecoturismo y el Centro de Educación Ambiental As Corcerizas, el eje central de seminario fue una sesión de trabajo sobre el análisis de resultados de la investigación titulada "Estudio de profesionalización en equipamientos de educación ambiental".

[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/grupos\\_ceneam/equipamientos\\_educ/index.htm](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/grupos_ceneam/equipamientos_educ/index.htm)

**REDES DE ESCUELAS PARA LA SOSTENIBILIDAD** es un seminario creado este año que ha reunido en el CENEAM, del 13 al 15 de octubre, a representantes de las administraciones de ámbito estatal y autonómico y local de Aragón, Cataluña, Galicia, Madrid, País Vasco, Castilla-La Mancha, Extremadura, Canarias y Baleares, que están desarrollando programas de educación ambiental centrados en la sostenibilidad y que promueven redes de escuelas comprometidas con la participación en la mejora ambiental. En esta primera sesión de trabajo conjunto se identificaron y compartieron las dificultades para crear estas redes; se presentaron proyectos concretos de redes que ya están funcionando y que pueden servir de modelo en otros territorios, como la Red de Escuelas para la Sostenibilidad de Cataluña (Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat de Catalunya - XESC), constituída en abril de 2010; y se analizaron propuestas de instrumentos para avanzar hacia la creación de una red de redes.

[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/grupos\\_ceneam/redes\\_escuelas\\_sostenibilidad/index.htm](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/grupos_ceneam/redes_escuelas_sostenibilidad/index.htm)

El seminario de **VOLUNTARIADO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD**, iniciado en 2007, se celebró en el CENEAM del 20 al 22 de este mes, y reunió a educadores ambientales pertenecientes a diferentes proyectos de voluntariado en ríos y riberas de las distintas cuencas españolas, a representantes de las Confederaciones Hidrográficas, y a profesionales de los proyectos de participación ciudadana en ríos que se están poniendo en marcha actualmente amparados por la

Directiva Marco de Agua y la Ley 27/2006. Durante el seminario se presentaron 3 experiencias sobre custodia del territorio en el medio fluvial en Galicia, Castilla y León, y Cataluña, se analizó "La guía para la ejecución de programas de voluntariado ambiental en ríos y riberas" y se presentó un documento con sugerencias para su actualización y, finalmente, se elaboraron documentos con las conclusiones de los temas tratados a largo del año (cartografía de proyectos de voluntariado, pautas para fomentar la participación ciudadana y difusión de documentos marco).

[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/grupos\\_ceneam/voluntariado/index.htm](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/grupos_ceneam/voluntariado/index.htm)

Las actas, documentos y conclusiones de estos seminarios estarán en breve en la web del CENEAM.

**Información y fuente:** Programa de Seminarios Permanentes del CENEAM

[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/grupos\\_ceneam/](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/grupos_ceneam/)

### EL PROYECTO EUROPEO "E2DEMOCRACY" MEDIRÁ LA EFICACIA DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL CAMBIO CLIMÁTICO

El proyecto europeo "e2democracy" en el que participan Alemania, Austria y España, y que cuenta con el apoyo de la Fundación Europea para la Ciencia, el Fondo Científico de Austria, la Fundación Alemana para la Investigación Científica (DFG) y el Ministerio de Ciencia e Innovación de España, investigará el impacto de la participación ciudadana electrónica en comparación con la tradicional offline (teléfono y correo postal) en relación con el cambio climático. El propósito del proyecto es determinar el valor agregado de la participación electrónica en comparación con la tradicional y medir las mejoras logradas en un periodo de dos años con el uso de calculadoras de CO2.

El Instituto Alemán para la Administración de la Información Bremen (IFIB), el Instituto de Tecnología de Austria y la Facultad de Económicas y Empresariales de la Universidad de Zaragoza en España coordinan en sus respectivos países este estudio comparativo que incluye la evaluación sistemática e integral sobre la calidad e impacto de la participación electrónica. Para asegurar que los sujetos y los grupos objetivo sean comparables, en cada país se monitorean dos ciudades que participarán activamente en la protección climática involucrando a ciudadanos y empresas. Específicamente, se investigan procesos participativos relacionados con el uso eficiente de energía y la movilidad eficiente, con menos tráfico.

Zaragoza y Pamplona representan la participación española, junto a las ciudades alemanas Bremen y Bremerhaven, y las austriacas Bergenz y Mariazell y sobre una muestra total de 2.400 voluntarios. En cada ciudad se está configurando ya un panel de 400 ciudadanos que van a colaborar con el proyecto a lo largo de estos dos años, respondiendo a una encuesta cada dos meses.

Periódicamente, a los colaboradores se les facilitará información personalizada sobre sus emisiones de CO2 en función de su consumo y su comparación con la media del panel, así como consejos y buenas prácticas para reducirlos. En concreto, se analizará el consumo de cada participante en calefacción, electricidad, vehículo privado, transporte público, transporte aéreo, nutrición y consumo en general y lo que representa en toneladas de emisiones de CO2. Esta traducción a toneladas será posible gracias a una calculadora on line diseñada por el Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE).

Dado que el estudio pretende analizar estos dos modos de participación, se dividirá a los participantes en dos grupos: uno de ellos lo hará por internet, introduciendo los datos directamente en la calculadora de CO2 online, y el otro, por teléfono y correo postal.

**Información y fuente:** Proyecto "e2democracy" <http://www.e2democracy.eu/>

### EDUCADORES AMBIENTALES Y COLECTIVOS CIUDADANOS CONSIGUEN QUE LA ASEGURADORA ZURICH RETIRE UN ANUNCIO A FAVOR DEL USO DEL COCHE PRESENTADO EN LA SEMANA EUROPEA DE LA MOVILIDAD

Todo empezó con la aparición en la prensa, concretamente en el diario El País, el día 21 de septiembre, en plena Semana Europea de la Movilidad y en vísperas del Día sin Coches, de un anuncio publicitario de la empresa aseguradora Zurich que, con el lema "*¿Un día sin coche? Ni pensarlo*", incentivaba el uso indiscriminado de los vehículos particulares en detrimento de los valores de la movilidad sostenible.



La Semana Europea de la Movilidad, celebrada del 16 al 22 de septiembre, es una iniciativa de la Unión Europea que quiere concienciar a los ciudadanos de las consecuencias negativas que tiene el uso irracional del coche en la ciudad, tanto para la salud pública como para el medio ambiente. Se aborda todos los años como una oportunidad para que las administraciones públicas pongan a prueba otras alternativas de movilidad urbana más respetuosa con el entorno: sistemas de reparto con vehículos ecológicos, nuevas líneas de transporte público, coches compartidos, carriles para bicicletas, zonas de peatones, limitación del tráfico..., que animen a los ciudadanos a actuar y apostar por una mejor calidad de vida en las ciudades.

La campaña publicitaria de Seguros Zurich, presentada precisamente en esos días, propició que una cantidad importante de ciudadanos pertenecientes a colectivos de educadores ambientales y ecologistas decidiesen manifestar a esta compañía su "disgusto" enviando cartas y correos electrónicos en los que se argumentaba, principalmente, que el anuncio, además de inoportuno, era desleal y socialmente irresponsable. Se consideraba desleal frente a los esfuerzos del conjunto de las instituciones (Unión Europea, Gobiernos nacionales, Ayuntamientos, Asociaciones...) que organizaban la citada Semana de la Movilidad y el Día sin Coches con el fin de introducir algo de racionalidad en el uso de los vehículos privados; y socialmente irresponsable, porque transmitía la idea de que los ciudadanos no podemos pasar ni un solo día sin utilizar el automóvil, contribuyendo así a reforzar su uso irreflexivo. Ante esta reacción y en el plazo de pocos días, la aseguradora Zurich, apelando a su responsabilidad social y ambiental, decidió retirar el anuncio.

**NOTA:** Zurich no está afectada por el Código de Autorregulación sobre Argumentos Ambientales en Comunicaciones Comerciales, firmado en julio de 2009 por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM), diecinueve empresas del sector de la energía y del automóvil y la Asociación para la Autorregulación de la Comunicación Comercial (Autocontrol), en el que se adquiría el compromiso de fomentar el uso responsable de los argumentos ambientales en las comunicaciones de carácter comercial.

[http://www.mma.es/portal/secciones/cambio\\_climatico/codigo\\_com\\_comerciales.htm](http://www.mma.es/portal/secciones/cambio_climatico/codigo_com_comerciales.htm)

**Información:** "¿Un día sin coche? Ni pensarlo"

<http://zdownload.zurich.com/spain/helppointspain/AnuncioAuto.pdf>

**Fuente:** Redes sociales

## VITORIA-GASTEIZ DESIGNADA CAPITAL VERDE EUROPEA 2012 POR CINCO PROYECTOS SOSTENIBLES

La capital administrativa del País Vasco, Vitoria-Gasteiz, ha sido designada Capital Verde Europea 2012 por la Comisión Europea por ser una ciudad avanzada en la aplicación de estrategias ambientales sostenibles. La ceremonia, celebrada en Estocolmo, reunió a representantes de las ciudades nominadas: Vitoria-Gasteiz y Barcelona (España), Nantes (Francia), Malmö (Suecia), Nuremberg (Alemania) y Reykjavik (Islandia). Nantes también fue galardonada como Capital Verde Europea durante 2013.

Vitoria-Gasteiz lleva tres décadas impulsando iniciativas sostenibles. Uno de los proyectos pioneros, el **Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz** –comenzado en 1993 y que permite a todos los ciudadanos disponer de un área verde a menos de 300 m-, ha sido destacado por la UE. El Centro de Estudios Ambientales de Vitoria-Gasteiz elaboró esta estrategia a gran escala y a largo plazo para dotar a Vitoria-Gasteiz de un continuo de espacios naturales en su periferia que sirviera para mejorar la calidad ecológica y paisajística de este entorno. El Anillo Verde pretende unir dichos espacios articulándolos entre sí y procediendo a la restauración y recuperación de cada uno de ellos con proyectos que tienen en cuenta su idiosincrasia.

También se valoró el **Plan Integral de Ahorro de Agua** de Vitoria-Gasteiz, cuyo objetivo principal es disminuir el consumo doméstico de agua a aproximadamente 100 litros por persona y día. Desde 2002 este plan ha conseguido mejorar la eficiencia del sistema de distribución y, actuando sobre la demanda, disminuir el consumo de los diferentes agentes.

Actualmente, Vitoria-Gasteiz está implementando el **Plan de Movilidad y Espacio Público** que destaca por peatonalizar el centro de la ciudad mediante las denominadas supermanzanas –áreas que abarcan varias manzanas por las que no puede pasar el coche privado, propuesta como nueva célula urbana por BCN Ecología (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, <http://bcnecologia.net/>)-. Esta es una de las propuestas más destacadas llevadas a cabo en España en la redefinición del modelo de movilidad y de transformación del espacio público, que se ha traducido en una serie de ambiciosas actuaciones hasta el año 2012 que afectan a la circulación del vehículo privado, al transporte público, al aparcamiento, a la

red ciclista y peatonal, así como a la habitabilidad y la accesibilidad de la ciudadanía a equipamientos, redes de transporte y actividades.

Este plan plantea un cambio significativo en la movilidad, que ha supuesto un cambio en el transporte urbano colectivo donde se ha introducido la red ortogonal en sustitución de la red radial, que ofrecía buena conexión entre puntos alejados del centro de la ciudad, y ha incorporado el tranvía. Como valor añadido, la implantación de la nueva red de autobuses contó con un amplio proceso de comunicación y participación ciudadana, con la colaboración de voluntarios y el consenso de todos los partidos políticos. Vitoria-Gasteiz también ha presentado un ambicioso **Plan de Lucha contra el Cambio Climático (2010-2020)**, proyecto encargado a BCN Ecología, que incluye todos los sectores, excepto la industria, y marca el camino para conseguir en el futuro un escenario neutro en emisiones. Es una herramienta fundamental para establecer los objetivos asumibles y alcanzables de reducir las emisiones de GEI y mitigar los efectos del cambio climático.

Reúne más de 60 acciones a favor de la eficiencia energética y la producción con renovables, todas ellas cuantificadas para valorar la eficacia de las mismas en la reducción de las emisiones. El plan no sólo efectúa un diagnóstico exhaustivo del municipio y propone y evalúa diferentes acciones para la reducción y la producción, sino que además se completa con un análisis de la capacidad de sumidero de su biomasa verde (bosques, cultivos, pastos, verde urbano, etc.). El Plan de Lucha contra el cambio climático propone también un programa de desarrollo y seguimiento del mismo a partir de las herramientas jurídicas, de planificación y de gestión necesarias.

Otro proyecto, las **Torres Bioclimáticas en el Humedal de Salburúa**, ha destacado por ser una solución sostenible integral que aúna elementos dispares: económicos, arquitectónicos, paisajísticos, medioambientales, de memoria urbana o de tradición moderna en el diseño de cuatro torres de viviendas, locales comerciales y oficinas, dónde se presta especial atención al aprovechamiento de la radiación solar para conseguir una temperatura interior confortable.

**Información:** European Green Capital

[http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/index_en.htm)

**Fuente:** Ecourbano - <http://www.ecourbano.es/>

## PRESENTACIÓN EN ZARAGOZA DE LA CAMPAÑA "CALLES 30: CALZADAS PARA PEDALEAR"

La campaña, presentada por "La Ciudad de las Bicis", el centro de promoción de la bicicleta de Zaragoza, nacido a finales de 2009 con la intención de ser un espacio desde el que integrar la bicicleta dentro del paisaje urbano de la ciudad, fomentando y normalizando su uso y dándole el papel que le corresponde en el tráfico urbano, es una iniciativa municipal que apuesta por la bicicleta como el vehículo con el que progresar hacia un modelo de ciudad más humano a través del apoyo claro a los medios de transporte sostenibles.

La Campaña **Calles 30: Calzadas para Pedalear** pretende impulsar el proyecto proporcionando herramientas útiles para que los desplazamientos se realicen, en su mayoría, a través de las vías propias de los ciclistas: calzadas y carriles bici, lo que permitirá aumentar el número de desplazamientos en bicicleta en la ciudad. Para conseguir estos objetivos, la campaña se desarrolla a través de las siguientes acciones:

- Mapa / guía con información sobre los carriles bici, calles 30, aparcabicis, recomendación de itinerarios seguros, resolución de dudas,...
- "Zaragoza, la bici y tú". Programación de 9 charlas durante los meses de octubre, noviembre y diciembre en los barrios de la ciudad.
- Cursos de circulación en bicicleta y cursos de mecánica
- Bicitel. Calculador de itinerarios ciclistas de Zaragoza.

Además de esta campaña, La Ciudad de las Bicis ha diseñado un programa educativo para primaria y secundaria en el que se trabajan valores de movilidad sostenible con la bicicleta como eje central del trabajo.

A través de juegos y ejercicios activos y participativos, los escolares reflexionan durante el curso 2010-2011 sobre la movilidad y el uso cotidiano de la bicicleta descubriendo diferentes aspectos de su uso: actividades que se pueden realizar con la bici, recursos para la bici que tienen a su alcance en la ciudad, y los beneficios del uso de la bicicleta sobre la salud de las personas y el entorno físico.



La Ciudad de las Bicis aloja una biblioteca con servicio de préstamo especializada en el universo de la bicicleta. A través de su web se accede también a cantidad de información y recursos sobre este tema.

**Información y fuente:** La Ciudad de las Bicis

Correo-e: [educacion@laciudaddelasbicis.com](mailto:educacion@laciudaddelasbicis.com) - <http://www.laciudaddelasbicis.com>

## ¿AGUA EMBOTELLADA ECOLÓGICA? EL JURADO DE AUTOCONTROL FALLA CONTRA LA PUBLICIDAD DE "FONT VELLA ECOLIGERA"

La profesora se encuentra en el aula, frente a sus alumnos. En la pizarra, escrito en tiza, el texto: "Ser ecológico = ahorrar". La profesora pregunta a los niños: "A ver, ¿vosotros en casa qué hacéis para ser ecológicos y además ahorrar?". Un niño contesta: "Yo reciclo papeles y hago libretas". Contesta otra niña: "Yo apago todas las luces para no gastar". La profesora le dice a otro de los niños: "¿Y tú, Daniel?". La cámara enfoca al chico que dice: "En mi casa bebemos Font Vella".

Una voz en off informa a continuación: "Font Vella presenta su nueva garrafa Ecoligera. La primera hecha con plástico reciclado y como además tiene menos plástico es un 40% más barata. Nueva Font Vella Ecoligera".

Este anuncio emitido en televisión a nivel nacional utilizaba argumentos de tipo ambiental para promocionar el consumo de agua embotellada. Recientemente se ha sabido que el jurado de Autocontrol (Asociación para la Autorregulación de la Comunicación Comercial) ha estimado una reclamación de la Asociación de Consumidores y Usuarios de Cataluña, solicitando rectificación a la compañía Aguas Font Vella y Lanjarón, S.A. responsable de dicha publicidad.

El Jurado de la Publicidad ha considerado que el anuncio contiene publicidad engañosa porque afirma que la botella está hecha con plástico reciclado, cuando lo cierto es que el porcentaje de este plástico es sólo del 25%.

La Asociación de Consumidores y Usuarios de Cataluña también hizo notar en su reclamación el contrasentido que supone considerar un hábito ecológico beber agua embotellada, que requiere un ingente gasto energético en su embotellado y transporte.

La resolución del Jurado de la Publicidad considera que el anuncio infringe la norma 14 del Código de Conducta Publicitaria e insta al anunciante a que rectifique la publicidad reclamada.

**Información y fuente:**

- Resolución completa del Jurado de Autocontrol  
[http://www.autocontrol.es/pdfs/pdfs\\_resoluciones/rest1248.pdf](http://www.autocontrol.es/pdfs/pdfs_resoluciones/rest1248.pdf)
- Código de Autorregulación sobre Argumentos Ambientales en Comunicaciones Comerciales  
[http://www.mma.es/portal/secciones/cambio\\_climatico/codigo\\_com\\_comerciales.htm](http://www.mma.es/portal/secciones/cambio_climatico/codigo_com_comerciales.htm)

## EL CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ARBORETO LUIS CEBALLOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID PRESENTE EN LA EXPOSICIÓN UNIVERSAL 2010 DE SHANGHÁI

*El Arboreto Luis Ceballos está situado en el monte Abantos, en San Lorenzo de El Escorial (Madrid). Tiene la categoría de museo perteneciente al ICOM -órgano consultivo de la UNESCO- desde 2008. Alberga una colección viva de 250 especies de árboles y arbustos autóctonos españoles. Dispone de áreas temáticas, forestales y botánicas. Su programa de educación ambiental se dedica a los ecosistemas forestales, la gestión de los montes y sobre todo a adquirir hábitos de disfrute y uso del medio natural, de forma sensible, respetuosa y sostenible.*

Con motivo de la Exposición Universal 2010 que se celebra en Shanghái desde mayo hasta octubre, el Consejo Internacional de Museos, ICOM, vinculado a la UNESCO, seleccionó varias imágenes representativas de museos de todo el mundo para exponerlas en su pabellón. Entre los siete museos españoles elegidos se encuentra el Arboreto Luis Ceballos, perteneciente a la Red de Centros de Educación Ambiental de la Comunidad de Madrid, los museos Baluarte de Palma de Mallorca, del F.C.

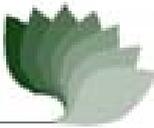
Barcelona, Guggenheim de Bilbao, del Ferrocarril de Madrid, San Telmo de San Sebastián y del Instituto de Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural de Valencia.

El Arboreto participa también como museo dedicado a la concienciación ambiental en la convocatoria del Europe ICOM Europe Tour and Conference 2010, cita promovida por ICOM Alemania y que cuenta con el apoyo de ICOM China y de las instituciones responsables del patrimonio cultural de las provincias de Shaanxi y Henan. Consiste en un recorrido por las antiguas capitales de China, visitando museos y otras instalaciones relacionadas con ellos, intercalando reuniones y conferencias, en las que cada uno de los participantes expone un tema referente a su museo. Tiene lugar del 30 de octubre al 5 de noviembre, en el marco de los trabajos preparatorios de la 22ª Conferencia General del ICOM, ya a nivel mundial, que comienza en Shanghái a continuación del Tour and Conference y en cuya apertura esta presente el Arboreto Luis Ceballos.

El lema para ambas citas es el concepto oriental de «armonía social», que incluye como elemento fundamental el contenido ambiental, lo que ha puesto en valor la comparecencia de un museo vivo, en la naturaleza, dinámico, dedicado a la educación y participación social en los asuntos ambientales.

**Información y fuente:**

- ICOM España - <http://icom-ce.org/museosicom.php>
- Red de Centros de Educación Ambiental de la Comunidad de Madrid  
[http://www.madrid.org/cs/Satellite?idTema=1109265603340&c=CM\\_Actuaciones\\_FA&pagenam e=ComunidadMadrid%2FEstructura&sm=1&language=es&cid=1142314660051&segmento=1](http://www.madrid.org/cs/Satellite?idTema=1109265603340&c=CM_Actuaciones_FA&pagenam e=ComunidadMadrid%2FEstructura&sm=1&language=es&cid=1142314660051&segmento=1)



## Diploma de Estudios Avanzados del Programa de Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental. 2008

### LA EDUCACIÓN DEL CONSUMO, UNA VÍA DE ACCESO A LA EDUCACIÓN POR LA SOSTENIBILIDAD: POSICIONAMIENTO DIDÁCTICO DE LOS DOCENTES QUE HAN VISITADO LA ESCOLA DEL CONSUM DE CATALUNYA

**Doctoranda Diploma Estudios Avanzados:** *Maia Querol*

**Directores de Investigación:** Dra. *Rosa Maria Pujol* y Dr. *Josep Bonil* Universitat Autònoma de Barcelona

#### RESUMEN

Se presenta un trabajo centrado en la educación del consumo como vía para apostar para la sostenibilidad. La Década de la Naciones Unidas para la Educación para un Desarrollo Sostenible sitúa que la educación para la sostenibilidad gira alrededor de tres ejes: la sociedad, la economía y el medio ambiente (UNESCO, 2005). El consumo, como fenómeno cotidiano, diverso y global está presente en los tres ejes. De modo que, la educación del consumo (EdC) se configura como una vía para formar ciudadanos reflexivos, críticos y responsables entorno sus actos de consumo desde una perspectiva de sostenibilidad.

La EdC es introducida en el currículum escolar como eje transversal (LOGSE, 1990) y como parte del área curricular Educación para la Ciudadanía (LOE, 2007). Existen diversos motivos que pueden dificultar la implantación de la EdC en las aulas: la falta de tiempo, espacio, conocimiento de la materia por parte del profesorado... (Yus, 1996). Además, varios autores (Trímboli, 2004) han señalado que faltan marcos teóricos que orienten su desarrollo.

El consumo es un fenómeno complejo, en el que entran en juego aspectos diversos (la publicidad, el dinero, las motivaciones personales, las leyes, los recursos naturales, los residuos...) lo cual ha dificultado el tratamiento de la EdC en el aula ya que tradicionalmente se ha hecho a partir de temáticas por separado (Pujol, 1996). Desde la *Escola del Consum de Catalunya* (ECC) y el *Grup Complex* de la UAB se está elaborando un modelo conceptual que relaciona todos los elementos que entran en juego en los actos de consumo.

Este modelo conceptual interpreta los actos de consumo desde una perspectiva compleja, considerando la persona física o jurídica que realiza el acto de consumo como un sistema que se sitúa en un contexto. Se establece una relación entre el individuo y el contexto en forma de *flujos*, que pueden ser materiales (de bienes y servicios y de dinero) pero también culturales (información, valores, interacción social, legislación...). De esta relación, se derivan unas *acciones* propias de los actos de consumo. La de intercambiar –bienes o servicios por dinero–, la de utilizar el producto o servicio adquirido, y finalmente la de reivindicar, ya que el consumidor tiene derecho a intervenir cuando cree que se produce alguna irregularidad en alguna de esas fases. Los flujos y las acciones ponen en relación elementos de diferentes niveles escalares, de modo que se sitúan en una *estructura* que puede ser micro (aspectos propios del sistema, como sus preferencias, gustos, características), meso (aspectos del entorno cercano, como del barrio o de la localidad) o macro (aspectos globales, como la cultura o la economía). De la confluencia entre flujos, acciones y estructura se generan unos *procesos* internos en el sistema. La interacción con el medio, que genera un desorden interno que el sistema debe gestionar y finalmente el dinamismo que contempla el paso del tiempo.

La aproximación a la educación del consumo a partir del modelo conceptual complejo, toma como contenidos estructurantes los flujos, las acciones, la estructura y los procesos, y su incorporación en las propuestas didácticas pretende favorecer la interpretación de los actos de consumo incorporando una perspectiva compleja (Morin, 2001; Izquierdo, 1999; Bonil, Pujol, 2004).

Este modelo conceptual es el que se ha tomado como referencia en las actividades de la *Escola del Consum de Catalunya*, un organismo autónomo de la *Generalitat de Catalunya* que ofrece actividades sobre consumo para Educación Primaria y Secundaria.

La finalidad de la investigación es conocer si el modelo conceptual complejo utilizado en la ECC es relevante entre el profesorado que la visita. Para ello, se ha llevado a cabo un estudio descriptivo mediante encuesta a partir de un cuestionario de preguntas abiertas. Se han formulado preguntas en relación a tres contextos educativos: el aula (como retrato de la acción docente del profesorado), la ECC

(para conocer las expectativas del profesorado cuando lleva su alumnado a una oferta docente externa) y la sociedad (como generadora de una demanda social a la hora de educar el consumo). La muestra ha sido compuesta por un total de 41 profesores, escogidos mediante un muestreo sistemático basado en encuestar a todos los profesores que visitaron la ECC durante el tercer trimestre del curso 2003-2004. La información obtenida mediante los cuestionarios se ha categorizado en función del modelo conceptual complejo detectando qué contenidos estructurantes han tomado más relevancia en las respuestas del profesorado. Después se ha analizado estadísticamente mediante un análisis comparativo para ver si existen diferencias significativas entre los tres contextos.

En el aula se ha visto como el profesorado trabaja sobre todo el papel de los bienes y servicios, los valores y la interacción social a la hora de consumir y relacionarse con su entorno cercano. Cuando el profesorado lleva el alumnado a la ECC, espera que aprenda a gestionar los actos de consumo, mediante actividades que incorporen valores, información y aspectos legislativos. Finalmente, el profesorado cree que la sociedad pide que los alumnos reciban formación sobre el papel de los valores, los bienes y servicios y la interacción social en los actos de consumo, considerando los tres niveles escalares, la interacción, la gestión y con una tendencia a considerar también el dinamismo.

Al comparar los tres contextos, se detecta que hay contenidos estructurantes que son considerados importantes en los tres contextos (como los valores) y que otros tienen poca presencia (el dinero, el nivel macro, el dinamismo, y las acciones en general). Los contenidos estructurantes que el profesorado trabaja en el aula y los que espera encontrar en la ECC son bastante similares, destaca, pero que el profesorado no trata aspectos legislativos y los espera encontrar a la ECC, y que en el aula trata la interacción social pero no la espera encontrar en la ECC. En los tres contextos se ha considerado de modo relevante la manera como el alumnado interacciona con su medio cercano y como gestiona esta interacción. Además, el contexto social, se diferencia de los otros dos porque incorpora también el nivel macro y el dinamismo. Se podría concluir, pues, que las expectativas del profesorado respecto al contexto social son las que se muestran más cercanas al modelo conceptual complejo usado en la ECC.

Las conclusiones han puesto sobre la mesa que el profesorado no es consciente del modelo conceptual complejo que orienta las actividades de la *Escola del Consum de Catalunya*. Así que se abren una serie de interrogantes: ¿Cómo es que las acciones han tenido tan poca importancia? ¿Cómo hacer para que la totalidad de los contenidos estructurantes sea relevante en la acción docente? ¿El profesorado que visita cada año la escuela, cambiaría su concepción al hacer repetidamente actividades basadas en el modelo conceptual complejo? Todas estas cuestiones se pueden abordar en nuevas y futuras investigaciones para seguir con la línea del trabajo.



## Diploma de Estudios Avanzados del Programa de Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental. 2008

### LOS USUARIO EN EL GOBIERNO DEL AGUA POTABLE

**Doctorando Diploma Estudios Avanzados:** *José Reta*

**Director de Investigación:** *Dr. José Gutierrez*. Universidad de Granada.

**Palabras Clave:** agua potable, organizaciones de usuarios, gestión integrada

#### RESUMEN

El proyecto se inscribe en el marco de un programa denominado " DEFENSORIA DEL AGUA Y LOS DERECHOS HUMANOS". Este programa es desarrollado por la Organización No Gubernamental Oikos Red Ambiental de destacada trayectoria y reconocimiento social entre la población de Mendoza. El proyecto tiene por finalidad fomentar la sustentabilidad de los recursos hídricos mejorando sus practicas de gestión gubernamental a partir de un proceso de EA que incluya la participación de los usuarios y la formación de "**Organizaciones de Usuarios**" para la representación de sus intereses ante la administración del servicio.

La investigación consiste en un estudio exploratorio y descriptivo. Exploratorio respecto del funcionamiento del ente regulador (EPAS) y los prestadores del servicio. El estudio es descriptivo en tanto explica las relaciones entre ente regulador, operadores y usuarios mediante aspectos técnicos, legales e institucionales, realizando mediciones que describen el impacto e importancia de cada componente en la gestión del agua potable. Los principales problemas en la gestión del servicio giran en torno a la gestión administrativa del Ente Regulador y los abusos de poder del operador mayoritario, sumado a la falta de mecanismos de participación de los usuarios para ejercer sus derechos y la defensa de sus intereses.

Las hipótesis planteadas y los resultados fueron:

1. Efectivamente *los conflictos ambientales, por el uso del agua potable, son en su origen un problema de conducción política y de paradigma administrativo". El inadecuado diseño institucional de EPAS y su falta de ejercicio de poder de policía son, en gran medida, los responsable de la baja eficiencia del sistema de agua potable.* Mediante el análisis documental, se pudo comprobar el alto numero de reclamos sociales existentes y la lucha declarada entre los grupos de operadores económicos, en algunos casos legalizados en la figura de operadores y los sectores sociales más desprotegidos y desorganizados de usuarios.
2. *Se sospecha, que el actual diseño del servicio no fomenta una cultura del agua ni trabaja sobre la conducta de los usuarios. Por lo tanto, es probable bajar el consumo de agua potable per capita a partir de campañas de concientización.* En realidad la raíz de las deficiencias del sistema, no están en la cultura, ya que la cultura es la consecuencia y no la causa de las deficiencias. Resulta poco probable bajar el consumo de agua potable per capita a partir de campañas de concientización, sin contemplar la satisfacción de los usuarios
3. *No existen mecanismos de participación efectiva en el actual sistema que permitan a los usuarios hacer un ejercicio real de sus derechos. En respuesta a ello, los usuarios han desarrollado una contracultura al ahorro de agua como medida de protesta.* De hecho muchos usuarios han desarrollado una contracultura del agua y utilizan el derrocho como forma de protesta pasiva frente a la frustración que experimentan de sus reclamos. Sobre esta variable cultural es donde más se evidencia la falta de ejercicio del poder de policía del EPAS. En la practica no hemos podido identificar mecanismos de participación de los usuarios salvo el subcomité que no se ha reunido en años.