

Rima[®]

Revista de la Industria del
MEDIO AMBIENTE

Nº 508 - AÑO XIII
Junio/Julio 2008
Segunda Época



Una nueva cultura del agua

Expo Zaragoza se apunta al desarrollo sostenible. Pág. 38

© Alfonso Benayas

Energías

Pág. 14

La geotermia climatiza un edificio

Energesis ha diseñado un sistema geotérmico híbrido para climatizar un edificio de oficinas de la ciudad valenciana de Gandía.



Entrevista

Pág. 30

Santos Núñez, gerente de Medio Ambiente de Renfe

El renacimiento del ferrocarril ha coincidido con el auge del AVE en nuestro país. Núñez del Campo hace un repaso de las ventajas ambientales del tren.



Sumario

Movilidad

Auge de los vehículos ecológicos

La concienciación medioambiental es cada vez mayor entre los consumidores a la hora de elegir un automóvil, un dato que se refleja en el fuerte incremento en la venta de vehículos con emisiones de CO₂ menores de 120 g/km en detrimento de los vehículos más contaminantes.

Pág. 34



Tema

- 3** La captura y almacenamiento de CO₂, a debate

Opinión

- 8** EMAS, una nueva visión de la gestión ambiental

Economía

- 10** La industria española pide un precio de la energía competitivo

Energías

- 14** La energía geotérmica llega al sector terciario

Residuos

- 25** La recuperación y el reciclado ya tienen su espacio en Tem Tecma

Entrevista

- 30** Santos Núñez del Campo, gerente de Medio Ambiente de Renfe

Agua

- 38** Expo Zaragoza apuesta por una nueva cultura del agua

Gestión Ambiental

- 44** Pollutec se consolida como referencia en la gestión ambiental

Atmósfera

- 51** Las emisiones de gases aumentaron un 1,8% en 2007

Tierra

- 56** El sabor agridulce de la cumbre de la FAO

ECOLOGISTAS, EXPERTOS Y GRANDES ELÉCTRICAS NO SE PONEN DE ACUERDO

La captura y el entierro de CO₂ levantan sospechas

El proyecto Cenit CO₂, impulsado por Endesa y Unión Fenosa, tiene el beneplácito del Gobierno español y las instituciones europeas pero despierta muchas reticencias entre las comunidades autónomas que recientemente han pedido al consejo de ministros de Medio Ambiente de la Unión Europea que paralice los estudios para instalar almacenes subterráneos de CO₂ hasta que existan completas garantías de seguridad. Pero el Gobierno ya baraja una treintena de municipios para albergar estos almacenes. A la espera de las renovables: ¿es necesario este faraónico proyecto?

Carlos J. Climent, Barcelona

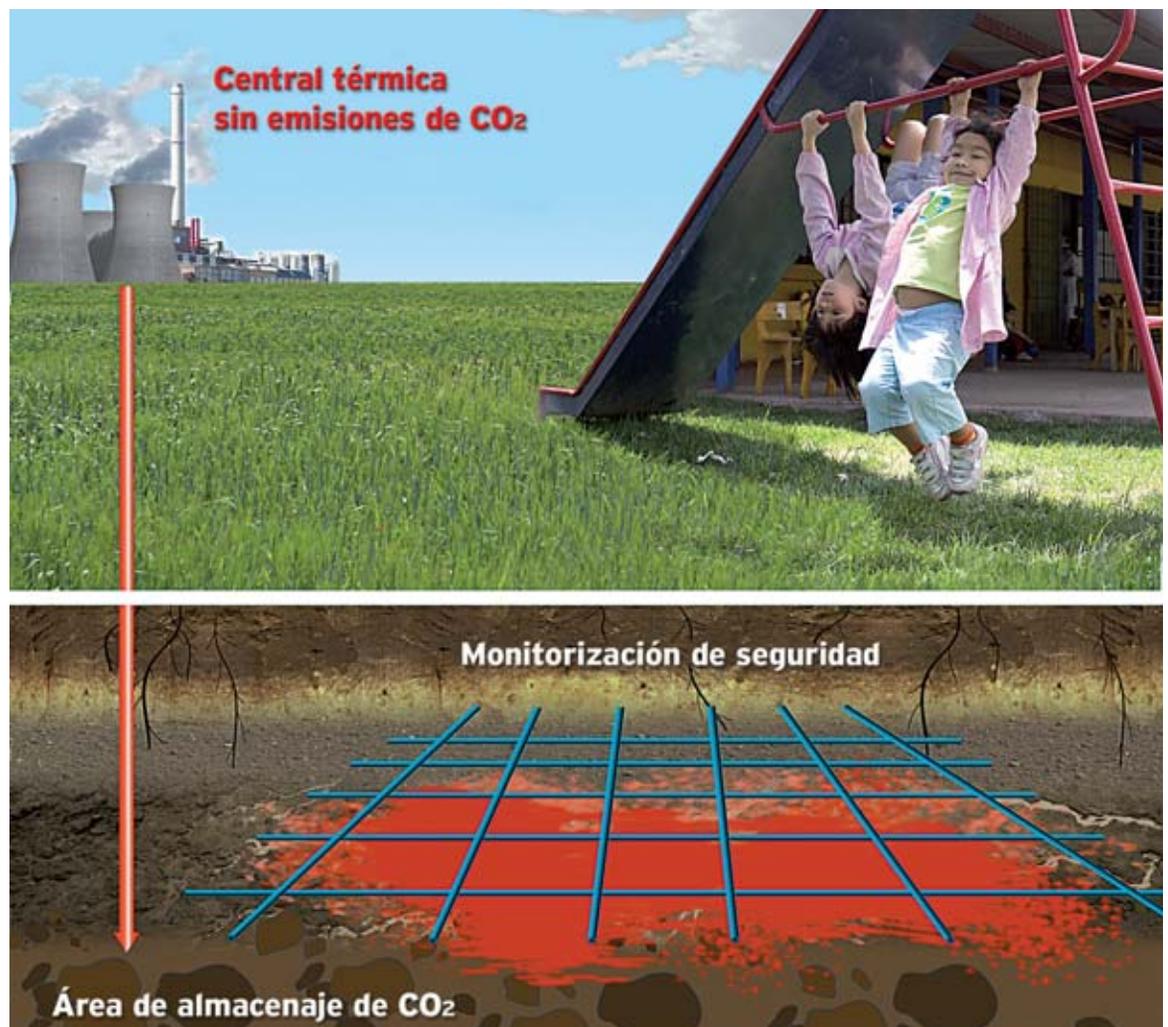
Sus siglas en inglés, CCS, no despiertan ningún interés entre la gente corriente. Casi nadie sabe lo que significa *Carbon Capture and Sequestration* pero lo cierto es que su posible aplicación en España está levantando una gran polvareda entre los expertos en medio ambiente, los ecologistas y los grandes lobbies empresariales del carbón con las eléctricas a la cabeza. Son estas precisamente las que han levantado la liebre financiando un proyecto que para muchos suena a ciencia ficción. El Programa Cenit contempla la financiación de grandes proyectos integrados de investigación industrial de carácter estratégico y largo alcance científico-técnico. Se encuadra dentro del Programa Ingenio 2010 y es una iniciativa del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI). Cenit CO₂ es la parte medioambiental de este programa que pretende desarrollar y validar soluciones que permitan reducir las emisiones de dióxido de carbono capturándolo en las mismas centrales eléctricas e inyectándolo a 1.000 metros de

profundidad bajo tierra. “Si se lograra el objetivo, se reducirían a nivel mundial entre un 25 y un 50% de emisiones de CO₂”, dicen desde Endesa, la única empresa española perteneciente a la Plataforma Europea Cero Emisiones.

EL SECTOR INDUSTRIAL

El coordinador de Cenit CO₂ de Endesa y subdirector de R+D de la compañía eléctrica, Juan Carlos Ballesteros, es una de las per-

sonas que más saben del asunto. Entiende las quejas de los ecologistas pero admite que hoy las energías renovables no nos van a sacar del atolladero. “El modelo energético basado en las energías renovables al cien por cien es el ideal, el deseado por todos y esperamos que llegue lo antes posible. Pero hay que decir que a día de hoy este modelo no es realista y es muy probable que tarde en llegar varias décadas”, asegura. ¿Tan lejos esta- ●●●



ALGUNOS CENTROS TECNOLÓGICOS COMO EL ALEMÁN HELMHOLTZ CENTRE OF ENVIRONMENTAL RESEARCH-UFZ ESTUDIAN SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN DEL CO₂ ENTERRADO BAJO TIERRA

●●●mos entonces de una sociedad completamente libre de emisiones? Ballesteros es realista: “La Agencia Internacional de la Energía predice un incremento importante de la demanda en el consumo de energía primaria hasta el año 2030. Dentro del sector de la generación eléctrica se estima que la demanda mundial se duplique, estimándose una potencia adicional instalada de más de 5.000 GWe para esa fecha. Este incremento de la demanda, junto con otros factores relativos a la seguridad de suministro y de carácter económico, implicará la continuidad de los combustibles fósiles. En este escenario el desarrollo de la tecnología CAC jugará un papel clave en la generación de energía de forma sostenible”.

Una de las cuestiones que más ampollas levanta es el entierro del gas y sus posibles fugas. El Ministerio de Industria hizo pública el pasado mes de febrero su decisión de reservar suelo para la posible construcción de diez instalaciones de estas características a lo largo de todo el territorio español. Pero las comunidades autónomas quieren paralizar la posibilidad de instalar almacenes subterráneos de CO₂ hasta que se verifique su idoneidad. Y así se lo han comunicado al con-

**CADA AÑO CHINA
AUMENTA TANTO SU
POTENCIA INSTALADA EN
PLANTAS DE CARBÓN COMO
LA DE TODA ESPAÑA**

sejo de ministros de Medio Ambiente de la Unión Europea. Desde Endesa quitan hierro al asunto. “Los emplazamientos geológicos con una selección apropiada basada en criterios científico-técnicos adecuados, un programa de vigilancia y un programa de actuación para detener o controlar una posible fuga de CO₂, darán lugar a que los riesgos del almacenamiento geológico para la salud, la seguridad y el medio ambiente sean comparables a los riesgos de otras actividades en curso como son el almacenamiento geológico de gas natural,



ANTONIO VALERO, MIEMBRO DEL CONSEJO RECTOR DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DEL CO₂

la recuperación terciaria del petróleo o el almacenamiento de gases ácidos”, dice Juan Carlos Ballesteros. Para él “la tecnología CAC no debe llevar implícito un mayor riesgo que los que pueda tener cualquier proceso industrial de similar alcance”.

**LOS ECOLOGISTAS
DICEN NO**

Pero no todos están de acuerdo. Para algunos esta solución, aunque viable desde el punto de vista tecnológico, es como barrer y esconder la porquería debajo de la alfombra. “La captura y almacenamiento de carbono no ayudará a evitar el cambio climático, despilfarrará la energía, es arriesgada y cara”, dice Raquel Montón, responsable de la campaña de Cambio Climático de Greenpeace. “Enterrar el carbono es enterrar el dinero necesario para las verdaderas soluciones, como las renovables, y sepultar el futuro de las próximas generaciones”, añade Montón. Para esta organización ecologista el Gobierno está cediendo a las presiones de las empresas del carbón que quieren seguir construyendo centrales térmicas bajo la promesa de que están “preparadas para capturar”. Entonces: ¿cuáles son las

soluciones? Juan López de Uralde, director ejecutivo de Greenpeace España, no tiene dudas. “Para combatir el cambio climático hay que reducir las emisiones de CO₂ mediante eficiencia y renovables, y no a través de falsas soluciones como la energía nuclear o la captura de carbono”. Greenpeace cree que en España se podría abastecer el 100% de la demanda de electricidad sólo con fuentes renovables para 2050. Aseguran que en nuestro país las energías renovables ya emplean a más de 188.000 personas y que los costes de inversión son perfectamente asumibles. ¿Pero no es este un límite de tiempo demasiado amplio? ¿No es mejor enterrar el CO₂ de momento y progresar con las renovables?

Leandro Barquín, director de Forum Ambiental, una fundación que tiene como objetivo crear una plataforma de diálogo y colaboración entre las empresas, las administraciones y el resto de la sociedad en materia medioambiental, es un poco más cauto. Entiende el CCS como “un complemento a la alta variación de la potencia disponible de las energías renovables que deben considerarse como energías todavía no maduras, con un largo recorrido”. Para Barquín, por lo tanto, “no se pueden descartar líneas de investigación. Las nuevas líneas abiertas con la CCS ofrecen grandes avances que permiten superar ciertos riesgos y obstáculos”. De todas formas, para Barquín “la captura y almacenamiento de CO₂ bajo tierra es una solución que no está todavía suficientemente madura; es necesario investigar más sobre el tema”.

WWF/Adena, por su parte, también está en contra del CCS, aunque con ciertos matices. Endesa se hizo eco de un comunicado de su organización matriz, WWF, donde exponía que bajo algunos criterios la captura y entierro de CO₂ está justificada, como paso intermedio e inevitable hacia una economía libre de carbón. Pero desde WWF/Adena en España afirman que esto no quiere decir que vean con buenos ojos este sistema. De hecho,

no lo aprueban. Mar Asunción, responsable del área de Cambio Climático, dice que “en España no son necesarias más centrales eléctricas de carbón” y que opinar lo contrario es oponerse “al cambio de un modelo energético que hoy es obsoleto”. Asunción cree que “el dinero público debe invertirse en energías renovables y en eficiencia energética y no en eléctricas”.

¿LADRILLOS DE CO₂?

Los científicos y los profesionales que dedican sus esfuerzos a mejorar esta tecnología para que algún día resulte rentable no están de acuerdo con estas visiones tan catastrofistas. Una de las voces más reputadas es sin duda la de la profesora Mercedes Maroto, directora del Centro para la Innovación en la Captura y Almacenamiento de Carbón de la Universidad de Nottingham (CICCS). Esta profesora española en Tecnologías de la Energía no conoce en profundidad el comunicado de Greenpeace pero opina que “las tecnologías de captura y almacenamiento de carbono nos han proporcionado un puente para continuar con el crecimiento de nuestra economía mientras desarrollamos energías renovables más maduras. Los informes IPCC y Stern han constatado la urgencia de este asunto. Además, en el CICCS estamos desarrollando también tecnologías para transformar el CO₂ en productos útiles como el metano”. Esta es, precisamente, una de las líneas de investigación más novedosas. El equipo de la profesora Maroto ha conseguido transformar el CO₂ en metano, que es el principal componente del gas natural. “Se lleva a cabo mediante un proceso parecido al proceso de la fotosíntesis de las plantas”, dice esta investigadora; “utilizamos agua, luz y una serie de catalizadores que hemos desarrollado. Este proceso representa el ciclo de energía perfecto ya que transformamos el CO₂ de nuevo en combustible”. De esta forma se podrían aprovechar las enormes reservas de CO₂ del subsuelo. Pero todavía se puede ir más lejos. El equipo de Maroto ha conseguido crear ladrillos ●●●

Equipos perfectos para realizar enormes transformaciones

TANA

La compactadora de toda la vida y el triturador de voluminosos serie Shark, único en versatilidad.

NEUSON ECOTEC

Volteadoras de compost, cribas de selección de tambor y trituradores de martillos de alta velocidad para maderas y fracción vegetal.

Empresas punteras con amplia experiencia a nivel internacional

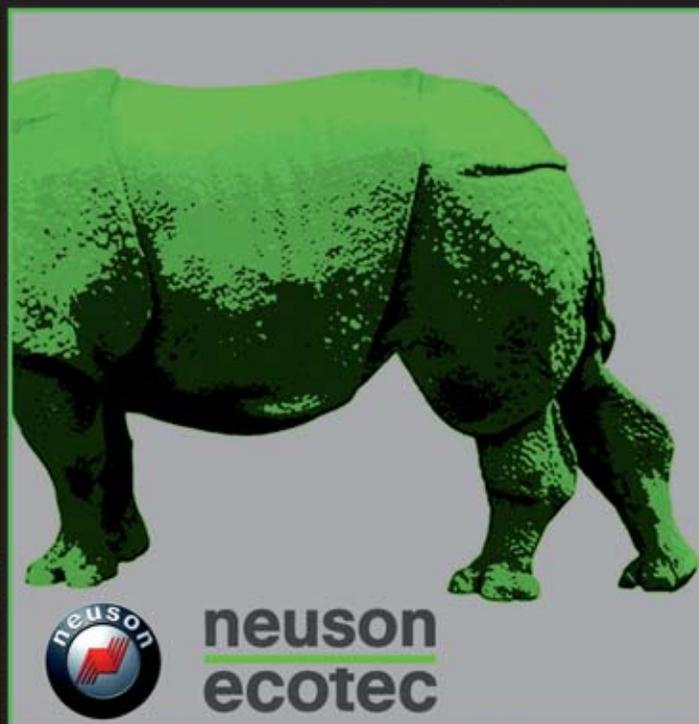
Compactadora de vertedero

Nueva serie Gx
Mayor compactación en el mínimo tiempo. El único con 2 rodillos gemelos, desde 1.969. De 26, 32, 38, 45, y 52 tn. de peso.



Trituradoras de martillos de alta velocidad

Serie SD
De 360, 430 y 600 CV de potencia. Trituración de poda, restos vegetales, palets, palmera, etc.



Trituradora de voluminosos

Serie Shark
Única en versatilidad 540 y 630 CV de potencia. Trituración de colchones, maderas, r.s.u., neumáticos, plásticos, tejidos, residuos especiales...



Volteadoras de compost

Serie UNI, SF y ST
Para parvas triangulares, trapezoidales y mesetas. Para pequeñas, medianas y grandes instalaciones. Versiones autopropulsadas o tiradas por tractor.

Representación para España



Equipos y Tecnologías para el Medio ambiente

C/ Italia 1-3 bajos 3ª
08320 El Masnou (Barcelona)
Tel. 93 540 54 00 · Fax 93 540 54 01
Email: biometsa@biometsa.es
www.biometsa.es

Más información de estos y otros equipos y tecnologías en: www.biometsa.es

●●● con CO₂. “En este programa de investigación fusionamos CO₂ con rocas (con base de silicato) y obtenemos materiales que pueden usarse para la construcción. Es parecido a los procesos de erosión de las rocas. Lo importante es que podemos transformar el CO₂ en algo útil”.

¿Y qué hay del miedo de las comunidades autónomas a prestar su suelo? El único peligro, según la profesora Maroto, es que una fuga pueda dar al traste con todo el trabajo realizado durante años. “Hay estudios que investigan los riesgos de almacenar CO₂ bajo tierra y que afirman que el problema potencial reside en que si tenemos fugas, por muy pequeñas que sean, podría resultar que al final no hayamos almacenado nada y que el CO₂ vuelva a la atmósfera”. Maroto cree que el problema es la financiación y de ahí las quejas de los ecologistas. “Las tecnologías de captura y almacenamiento de carbono no son rentables y las empresas tienen que inver-

tir para llevarlas a cabo. Como consecuencia, estas buscan ayudas económicas por parte del Gobierno. Sin embargo, deberíamos concentrarnos más bien en considerar estas tecnologías como una estrategia para reducir las emisiones de CO₂ por ahora. Como indicaba el informe Stern, los costes derivados de no actuar con rapidez son enormes”.

SIN TIEMPO QUE PERDER

De la misma opinión es Antonio Valero, catedrático de Máquinas y Motores Térmicos del Centro Politécnico Superior en la Universidad de Zaragoza, miembro del Consejo Rector de la Plataforma Tecnológica Española del CO₂ y representante del Ministerio de Ciencia e Innovación ante el VII Programa Marco en el Comité de Energía (Bruselas). El profesor Valero, que también es el director del Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE), no ve ninguna contradicción entre energías renovables y CCS. “La cap-

tura y almacenamiento de CO₂ no va en absoluto en contra de las ideas de Greenpeace de incrementar la eficiencia energética y las energías renovables. Lamentablemente las energías renovables son caras y muchos países, tanto desarrollados como en vías de ello, van a quemar carbón por mucho que Greenpeace se oponga. El carbón es la energía de los pobres”.

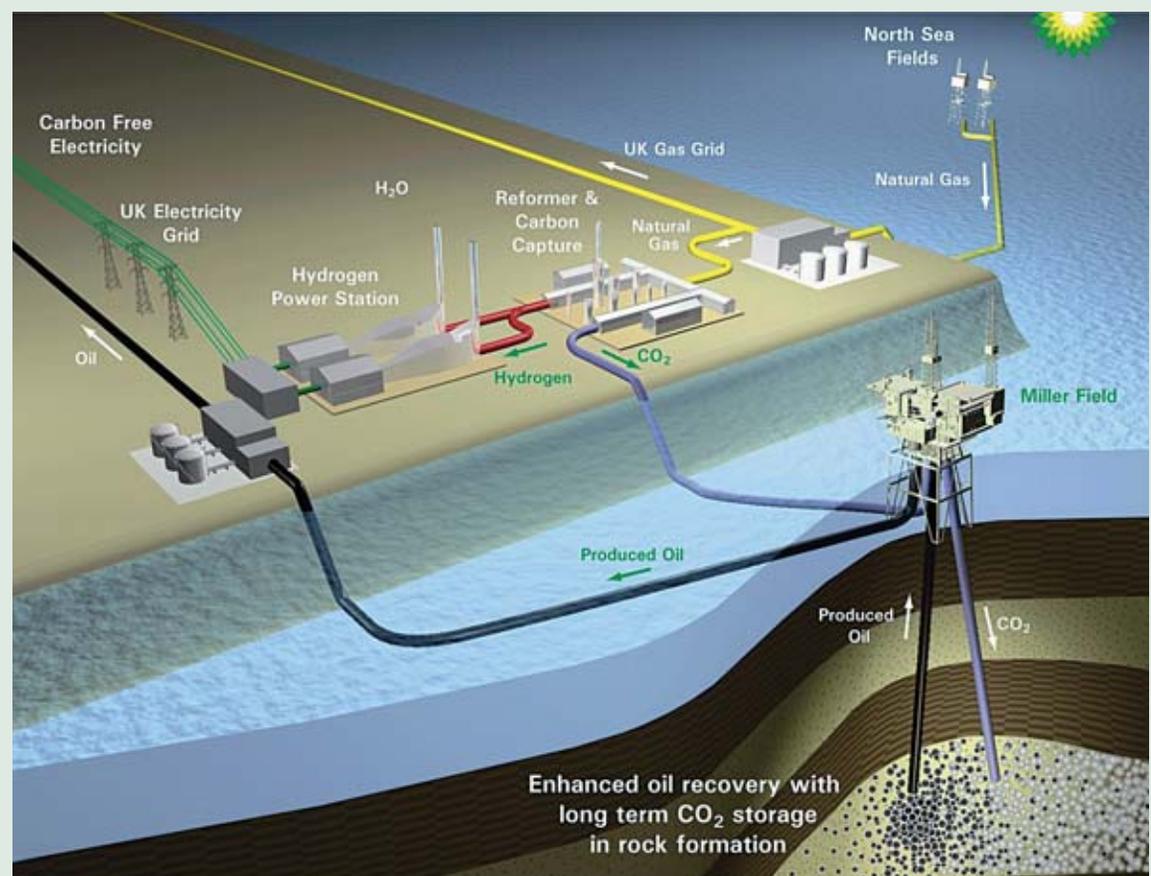
Valero considera que no existe un peligro real. “El sistema de captura de CO₂ no entraña ningún riesgo. Igual que el gas natural ha estado en el subsuelo durante millones de años, el CO₂ puede ser también almacenado por el mismo mecanismo”. Según Valero no hay tiempo que perder: “si los países que pueden desarrollar esta tecnología no lo hacen, no habrá forma de parar el cambio climático. Así que es responsabilidad de los países desarrollados ponerla en marcha y tratar de transferirla suficientemente barata y competitiva para que toda la humanidad

pueda ver paliados los efectos del cambio climático”. Sólo un dato que demuestra la necesidad de esta tecnología hoy por hoy. China e India están poniendo en marcha plantas de 1Gigawatio de carbón cada semana. Esto significa que cada año China aumenta tanto su potencia instalada como la de toda España. “Lamentablemente”, dice el profesor Valero, “si no nos damos prisa en desarrollar las tecnologías renovables y de captura y almacenamiento de CO₂ va a ser muy complicado resolver el problema del cambio climático”.

De todas formas Valero cree que el CCS es un puente hacia la implantación definitiva de las energías renovables. ¿Cuánto habrá que esperar? “La captura y almacenamiento de CO₂ se ve como una tecnología de transición que puede durar de 20 a 50 años desde el comienzo de su comercialización, a la espera de que nuevas tecnologías resuelvan nuestra dependencia de los combustibles fósiles”. ●

Cómo generar electricidad sin emitir CO₂

Fuera de España funcionan o están en estudio numerosos proyectos relacionados con la captura y el almacenamiento del CO₂. Uno de los más ambiciosos es sin duda el proyecto de la petrolera BP para la planta de Miller Field, en el Mar del Norte, el primer proyecto a escala industrial para generar electricidad sin emisiones de carbono a partir de hidrógeno. Este centro, que pretende ser operativo en 2009, quiere convertir el gas natural en hidrógeno para producir electricidad. El problema es que en el proceso se libera CO₂. ¿Qué hacer con él? Pues inyectarlo en el espacio libre dejado por la extracción de petróleo en el mismo llacimiento. Con este sistema se pretende capturar 1,2 millones de toneladas de CO₂ cada año, el equivalente a quitar de circulación 300.000 coches.



Una directiva más que necesaria

El Parlamento Europeo ha dado luz verde a la nueva directiva marco de residuos que tiene como principal objetivo encaminar al Viejo Continente hacia la sociedad europea del reciclaje. Para ello, la directiva establece la novedad de obligar a todos los países miembros a realizar programas de prevención, dentro de sus respectivas planificaciones sobre residuos, introduciendo una jerarquía de actuaciones que consideren el vertido como último recurso.

Se trata, en definitiva, de contemplar el vertido de residuos como última opción, en un ciclo que comienza con la prevención y la reutilización, sigue con el reciclaje y la recuperación energética de los residuos, y finaliza, sólo en último extremo, con el vertido en vertederos controlados.

Es de destacar el hecho de que se haya producido un acuerdo, que desde los sectores implicados se veía difícil, incluso en el tiempo, porque daba la sensación de que acabaría el actual periodo de la presidencia eslovena sin llegar a una conclusión de este debate que ha durado muchos meses.

La directiva probablemente adolezca de falta de precisión en los aspectos más controvertidos, algo común en la mayoría de las directivas. Pero, por otra parte, parece ser el peaje imprescindible para poner de acuerdo a tres instituciones complejas, la Comisión, el Consejo y el Parlamento Europeos, y a 27 Estados miembros.

Aún así, se puede considerar que el acuerdo es bueno. Presenta novedades del máximo interés que establecerán un antes y un después de la publicación de esta directiva. Y es muy importante que la transposición de la directiva a las legislaciones nacionales, incorpore la precisión que falta para que sus efectos no se vean disminuidos.

Cabe destacar el hecho de que la directiva no permita ir al vertido sin pasar por escalones anteriores en la jerarquía de actuaciones sobre el residuo. La llegada de un residuo al vertedero se considera la última solución posible. Aunque en los últimos años se ha avanzado mucho en la gestión de residuos y se han ido quemando etapas, España todavía tiene un importante camino por recorrer para alcanzar los objetivos más ambiciosos marcados por la directiva de aquí a 12 años. La clave es lograr que los residuos comerciales, industriales y asimilables, entren en la cadena. ●

Staff

Director José Martín jm@astoriaediciones.com / **Redacción** Francisco M. Almena falmena@astoriaediciones.com (Residuos); Jaime Cevallos jaimce@astoriaediciones.com (Gestión ambiental, Tierra); Carlos J. Climent ccliment@astoriaediciones.com (Agua, Atmósfera); Francesc Vázquez fvazquez@astoriaediciones.com (Energías, Movilidad) / **Dirección Comercial** Rafael Gallego rgallego@astoriaediciones.com
David Martín (Internacional) dmartin@astoriaediciones.com **Agente para Francia, Bélgica** Janie Durand Telf. + 33 (0) 1 42 01 58 29
Fax + 33 (0) 1 42 01 58 65 durand.janie@wanadoo.fr **Agente para Italia** BLEI. s.p.a. Telf. + 39 02 72 25 11 Fax + 39 02 72 25 12
Agente para Alemania Juergen Lindemann Telf. + 49 521 140 876 Fax + 49 521 142 294 juergen-lindemann@arcor.de
Agente para India Mahesh D. Kala Telf. +91-11-41638077 Fax +91-11-29210993 mahesh@gmnindia.net
Maquetación Diego M. Peña produccion@astoriaediciones.com **Distribución y suscripciones** Yasnaya Guibert yguibert@astoriaediciones.com
Imprime Graficom / **Depósito Legal** B-20100-95

RIMA no comparte necesariamente la opinión expresada por sus colaboradores

Edita



Astoria Ediciones, S.L.

Calle Girona, 148 4º 2ª - 08037 BARCELONA Tel. 93 458 19 00 - Fax 93 459 25 13 www.astoriaediciones.com info@astoriaediciones.com

EMAS, una nueva visión de la gestión ambiental

*Texto: Gregori Reyes y Maria Passalacqua**

La sociedad en la que nos encontramos, cada vez más exigente, involucrada y participativa en temas medioambientales exige y valora el esfuerzo que muchas organizaciones realizan en la mejora y el cuidado del medio ambiente. El Reglamento EMAS es, en la actualidad, la excelencia en este campo y proporciona a las empresas una herramienta útil además de proponer una nueva visión de la gestión ambiental.

EMAS, acrónimo de Eco-Management and Audit Scheme, es un sistema voluntario de gestión ambiental que permite a las organizaciones que lo implantan evaluar y mejorar su comportamiento ambiental, a la vez que dar a conocer esta información al público y a las diferentes partes interesadas. El reglamento EMAS fue adoptado por el Consejo de la UE el 29 de junio de 1993 y abierto a la participación industrial a partir de 1995. En el año 2001 se revisó y completó por el Reglamento nº 761/2001, ampliando su campo de aplicación a todos los sectores de la actividad económica. En este sentido, acepta que organizaciones de cualquier ámbito puedan adherirse a él, tanto sean públicas como privadas, tengan o no personalidad jurídica.

Este instrumento de gestión ambiental se basa en cuatro acciones fundamentales mediante las cuales cualquier organización puede llegar a mejorar su comportamiento ambiental: la implantación de un sistema de gestión, la evaluación sistemática y objetiva de este sistema, la información a las posibles partes interesadas así como a la sociedad en general y la formación e implicación activa de los trabajadores.

En este sentido, EMAS propone un sistema de gestión basado en los requisitos de

la Norma ISO 14001, más conocida a nivel internacional. En líneas generales el reglamento EMAS propone la implantación de un sistema de gestión ambiental integral, es decir, un sistema de trabajo basado en el análisis de los aspectos ambientales de la organización y en la definición de un método para gestionarlos. Para ello se deben destinar los recursos necesarios y organizar una estructura para llevarlo a cabo. Este sistema de gestión no debemos entenderlo como algo extraño en el conjunto de la organiza-

LA IMPLANTACIÓN DEL EMAS ES UNA GARANTÍA PARA EL EMPRESARIO

ción sino que debe integrarse y aportar toda una serie de herramientas y soluciones a necesidades y principios como, por ejemplo, el cumplimiento de la legislación ambiental, la prevención de la contaminación, la implicación del personal, el aprendizaje para reducir paso a paso el impacto ambiental de la empresa, la mejora de su comportamiento frente al entorno y la transparencia en la relación con las partes interesadas o interlocutores. No obstante, existen algunas diferencias que le dan al EMAS un mayor valor añadido.

Entre los hechos diferenciales que EMAS aporta con respecto a la Norma ISO 14001, cabe destacar cinco grandes bloques:

1. ANÁLISIS AMBIENTAL INICIAL

EMAS requiere a la empresa u organización que, antes de definir cómo se organizará, recoja y analice información disponible sobre sus aspectos ambientales. La idea base

es que la empresa debe conocer su situación inicial a partir de la cual poder construir el sistema. Además, solamente teniendo el conocimiento del punto de partida es posible realizar una valoración fiable y correcta de los resultados obtenidos. A este trabajo inicial es al que se le denomina "Análisis ambiental inicial".

La ventaja de ello es que muchas empresas detectan, en la mayoría de los casos, malgasto o despilfarro de recursos, prácticas medioambientales poco correctas o que son contrarias a la legislación vigente y sobre todo y lo más importante, que se pueden optimizar los recursos gracias a una mejor organización del trabajo.

2. IMPLICACIÓN E INCENTIVACIÓN DEL PERSONAL

EMAS promueve que las personas que forman parte de la organización o empresa son la base de la misma y elemento fundamental si se quiere gestionar bien cualquier tipo de actividad. Por lo tanto, si el personal no participa, los resultados seguramente no llegarán a ser nunca los esperados. Con la aportación activa del personal se conseguirá el mantenimiento de la buena gestión y además el sistema se retroalimentará con las aportaciones que pueden llegar a ofrecerse. En este sentido, lo que EMAS pretende es ser un elemento más de motivación, tanto por la oportunidad que da de aportar mejoras para el conjunto de la organización o para un puesto de trabajo en particular, como para que se tenga un sentido de pertenencia a la organización.

3. GARANTÍA Y CREDIBILIDAD

Uno de los elementos que diferencia más y que por lo tanto da un mayor valor añadido al EMAS respecto a la ISO 14001 es que

la implantación del EMAS es una garantía para el empresario y a la vez para la administración de que se cumple la legislación ambiental vigente, porque, si bien es cierto que independientemente de cualquier sistema de gestión la legislación es de obligado cumplimiento, el EMAS permite a las empresas tener sistematizada la identificación, el acceso y la implantación de los requisitos legales y sobre todo permite demostrar a la administración su cumplimiento.

4. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

La organización debe utilizar indicadores ambientales que le permitan comparar anualmente su evolución y así evaluar la mejora de su comportamiento ambiental. La finalidad no es tanto mejorar el sistema sino los resultados que con éste se pueden obtener. Este objetivo se verá reflejado en la declaración ambiental.

5. LA DECLARACIÓN AMBIENTAL

La Declaración Ambiental es un documento, de carácter público, en el que se informa a las partes interesadas y a toda la sociedad sobre el comportamiento ambiental de la empresa u organización. Ésta debe estar redactada de manera clara y concisa además de incluir información fiable y contrastada sobre el comportamiento ambiental de la organización y el resultado de sus acciones. El reglamento fija unos contenidos mínimos y deja a cada organización la libertad de escoger el formato siempre y cuando se mantengan los criterios antes explicados. Este documento, una vez redactado y como garantía de fiabilidad de los datos que aporta, es validado por expertos independientes y acreditados (verificadores ambientales acreditados), que previamente han realizado la auditoría de la empresa donde han constatado y verificado el cumplimiento de todos los requisitos del EMAS. En el documento aparece el nº de verificador ambiental y la fecha de la validación.

Es indudable, si nos atenemos a lo anteriormente explicado, que las empresas que se adhieren al EMAS cuentan con una herramienta muy potente para mejorar su comportamiento ambiental aunque las ventajas que esto les supone son diferentes según cada caso. Se pueden destacar algunas de las más significativas, como son: la mayor certeza sobre el cumplimiento legal y por tanto un menor riesgo de sanciones, una mejor imagen hacia su entorno más cercano, hacia el mercado y hacia la opinión pú-



blica en general, un ahorro y optimización de recursos así como una reducción de costes, una credibilidad en la información ambiental suministrada ya que ha sido validada por organismos independientes, un acceso a nuevos mercados y una siempre necesaria mejora de las relaciones con la administración pública.

EL CLUB EMAS YA CUENTA CON MÁS DE 50 ASOCIADOS

En el ámbito de las ventajas y las posibles mejoras no debemos esconder que existe aún mucho trabajo que realizar, sobre todo de cara a la administración y al conocimiento que del EMAS tiene el mercado. En este sentido, en un estudio realizado por la Generalitat de Catalunya en el año 2005, muchos de los empresarios adheridos al EMAS manifestaron que sus expectativas no se habían cumplido del todo y, que aunque su gestión ambiental había sufrido una indudable mejora, el EMAS era aún poco conocido y había que potenciar su difusión tanto hacia la opinión pública como entre las em-

presas y la administración, que aunque conocían esta herramienta quizás no reconocían de una manera adecuada el valor que esta podía tener.

A raíz de todo ello, en Cataluña, un grupo de empresas EMAS se propuso dinamizar y defender los intereses de estas organizaciones. Así el 6 de junio de 2006 se fundó el Club EMAS, una asociación, sin ánimo de lucro, formada por empresas y otras organizaciones de diferentes sectores y dimensiones que tienen la voluntad de una mejora ambiental mediante el EMAS. Es importante destacar que la creación del Club EMAS es una iniciativa pionera en Europa y que ha recibido la colaboración y el apoyo de la Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.

El Club EMAS ya cuenta con más de 50 asociados siendo España el segundo país de la UE en registros EMAS después de Alemania. Este tipo de iniciativas hacen realidad, el deseo que la empresa, la administración y la sociedad en general tengan un foro de participación común. ●

(*) Club EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)

LOS GRANDES CONSUMIDORES DE ENERGÍA SE UNEN ANTE EL NUEVO ESCENARIO ELÉCTRICO

La industria española reclama un precio de la energía competitivo

Los grandes grupos industriales, españoles y multinacionales, han mostrado su fuerte preocupación ante la nueva situación que se producirá a partir del próximo 1 de julio en el mercado eléctrico español. La industria básica entiende que la eliminación de tarifas industriales, cuando todavía no se ha desarrollado en España un mercado competitivo, conlleva un desproporcionado aumento del precio final de la energía eléctrica, que tendrá graves consecuencias en materia de competitividad, deslocalización y desinversiones.

Redacción, Barcelona

Los representantes de AEGE (Asociación de empresas con gran consumo de energía), ANE (Asociación Nacional de Electroquímica), la central de compras de energía FORTIA, OFICEMEN (Agrupación de fabricantes de cementos de España) y UNESID (Unión de empresas siderúrgicas), que suponen en su conjunto el 15% del consumo eléctrico nacional, señalan que esta desaparición provocará un incremento del precio de la electricidad de hasta un 100%, que se añade al 40% de los tres últimos años.

Los grandes consumidores de electricidad congregan a importantes empresas con presencia en todas las comunidades autónomas, que representan en torno al 5% del Producto Interior Bruto (PIB) y generan 240.000 puestos de trabajos directos e indirectos. Sólo una de estas empresas consume en energía eléctrica una media equivalente a la que realizan 50.000 hogares españoles

Actualmente la contratación bilateral, entre las empresas eléctricas y el cliente final es prácticamente inexistente, no existe un mercado de contratación a

largo plazo desarrollado y la concentración de la oferta en el mercado eléctrico es muy elevada.

En este sentido, la industria gran consumidora de energía eléctrica, sometida a una fuerte competencia internacional, tanto en sus compras como en sus ventas, propone un sistema de contratación a largo plazo, basado en precios relacionados con los costes de un mix ponderado de generación, en lugar del actual sistema en el que el precio

queda determinado por el coste de la tecnología más cara.

La posición de la industria coincide con el reciente informe de la Comisión Nacional de la Energía (CNE) que critica el actual sistema de precios y señala que "los ingresos de la generación de electricidad se situarán por encima de los costes totales de

La incorporación de las grandes empresas consumidoras de energía eléctrica a Fortia —como central de compras de energía en España— es un ejemplo de que la industria está haciendo y hará todo lo posible, de manera activa y contundente, para comprar energía a precios competitivos.

Asimismo, la industria gran consumidora hace un gran esfuerzo (como empresas interrumpibles y modulares) dentro del sistema, para garantizar en todo momento el suministro a los consumidores domésticos. Esto significa que la industria básica española ha hecho fuertes inversiones y ha incorporado complejos sistemas de gestión para poder parar sus fábricas cuando se dispara el consumo eléctrico, con objeto de que el servicio eléctrico a los clientes domésticos no se vea interrumpido en ningún momento. ●

A PARTIR DEL 1 DE JULIO PUEDEN SUFRIR UN INCREMENTO DEL PRECIO DE LA ELECTRICIDAD DE HASTA UN 100%

esa misma generación. Esta diferencia o margen entre ingresos y costes se distribuye de manera desigual entre las diferentes tecnologías de generación, correspondiendo la mayor parte a las tecnologías nuclear e hidroeléctrica".



DE IZQ A DCHA: JUAN IGNACIO BARTOLOMÉ, DIRECTOR GENERAL DE UNESID; JUAN ESTARELLAS, PRESIDENTE DE FORTIA; JAVIER PENACHO, VICEPRESIDENTE DE AEGE, Y ANICETO ZARAGOZA, DIRECTOR GENERAL DE OFICEMEN

Iberdrola Renovables y Gamesa sellan un contrato eólico por 6.300 millones

Redacción/Efe

Iberdrola Renovables ha comprado a Gamesa Eólica aerogeneradores con una potencia de 4.500 MW, lo que supondrá una inversión total de 6.300 millones de euros, "el mayor contrato de la historia del sector eólico", según ha informado Iberdrola Renovables. La entrega de los aerogeneradores se efectuará entre 2010 y 2012 y serán destinados a las promociones eólicas de Iberdrola Renovables en España, resto de Europa, México y los Estados Unidos. La inversión total incluye también el coste de las turbinas y los derivados del transporte, la obra civil y todas las conexiones eléctricas, tanto las de los parques como las realizadas a la red.

Ambas empresas han suscrito además un acuerdo estratégico para la promoción, desarrollo y explotación conjunta de proyectos eólicos en España y en países de Europa continental. Para ello han constituido dos sociedades, una en España y otra en el extranjero, a las que ambas empresas aportarán aquellos activos en el mercado objeto del acuerdo que no hayan entrado en la operación hasta el 1 de enero de 2008. La sociedad española estará participada inicialmente en un 77% por Iberdrola Renovables y el resto por Gamesa Energía, mientras que en la internacional, el capital se repartirá entre ambas empresas en un 76% y en un 24%, respectivamente. El acuerdo, sujeto a la obtención de las pertinentes autorizaciones de los organismos de competencia, establece que Gamesa Energía podrá incrementar su participación accionarial en la sociedad española hasta un 32% en función del número de megavatios adicionales que correspondan a nuevos parques eólicos adjudicados con posterioridad a su entrada en vigor. Iberdrola Renovables y Gamesa Energía se han comprometido a

no transmitir su participación en el capital de ambas sociedades hasta el 31 de diciembre de 2010. A partir del 1 de enero de 2011, y a través de un mecanismo de opciones cruzadas, Iberdrola Renovables tendrá la opción de adquirir a Gamesa Energía su participación en las sociedades conjuntas objeto del acuerdo y Gamesa Energía podrá vender a Iberdrola Renovables su participación en dichas sociedades. El volumen del contrato de suministro de aerogeneradores ha supuesto, según la empresa de energía renovable, obtener precios y condiciones óptimas y permitirá a Iberdrola Renovables cubrir las ne-

cubiertas en más del 70% hasta el año 2012.

INVERSIÓN EN EE UU

Iberdrola, por otra parte, invertirá unos 5.144 millones (8.000 millones de dólares), en el sector de las energías renovables en Estados Unidos entre 2008 y 2010. Así lo anunció su presidente, Ignacio Galán, en Texas, Estados Unidos, durante su intervención en el XIII Foro del Consejo España-Estados Unidos.

Galán explicó que Iberdrola pretende duplicar su capacidad eólica en el país norteamericano hasta alcanzar en el año 2010 una cuota del 15% en el mercado eólico estadounidense. La compa-

ñía dispone de una cartera de proyectos de alrededor de 22.100 MW y señaló que para cumplir con su "compromiso" de desarrollar las energías renovables en Estados Unidos se precisa una mejora del marco regulatorio, que, según explicó, ha de ser "predecible" y deberá garantizar la estabilidad de la compañía. Para ello propuso la eliminación de barreras en el proceso administrativo en la construcción de redes eléctricas. Galán recordó que la compañía se ha convertido en el tercer operador independiente de almacenamientos de gas en Norteamérica, con una capacidad de 3,4 bcm (miles de millones de me-



IGNACIO GALÁN, PRESIDIENDO LA SALIDA A BOLSA DE IBERDROLA RENOVABLES

cesidades de suministro de aerogeneradores en los próximos años para desarrollar su cartera eólica. Actualmente, con la exclusión de los proyectos eólicos que aportará Gamesa Energía, las necesidades de suministro de energía asciende a 43.280 MW. Con la firma de este acuerdo se evita una de las mayores incertidumbres de este negocio y garantiza la instalación de buena parte de los proyectos a medio plazo, de forma que la empresa tiene sus necesidades

ya española ya contaba al cierre del primer trimestre con casi 2.400 MW de potencia y, según comentó Galán, espera culminar el ejercicio con 3.600 MW. Iberdrola ha invertido en los últimos años unos 5.787 millones de euros (aproximadamente 9.000 millones de dólares) en este país, donde se ha convertido en el segundo operador por capacidad y cuenta con unos 700 empleados directos repartidos en 27 estados y Canadá. Galán precisó que para cumplir con sus planes en el

sector en Estados Unidos la compañía dispone de una cartera de proyectos de alrededor de 22.100 MW y señaló que para cumplir con su "compromiso" de desarrollar las energías renovables en Estados Unidos se precisa una mejora del marco regulatorio, que, según explicó, ha de ser "predecible" y deberá garantizar la estabilidad de la compañía. Para ello propuso la eliminación de barreras en el proceso administrativo en la construcción de redes eléctricas. Galán recordó que la compañía se ha convertido en el tercer operador independiente de almacenamientos de gas en Norteamérica, con una capacidad de 3,4 bcm (miles de millones de me-

tros cúbicos) y está desarrollando nuevas instalaciones en construcción que aportaran 0,7 bcm adicionales. En su intervención, señala Iberdrola en su nota, Galán dijo que la demanda mundial de energía primaria crecerá en 2030 el 102% respecto a 1990 y que las emisiones de CO₂ lo harán el 103%, impulsada por las economías emergentes, y apostó por las energías renovables como una forma de energía "competitiva" desde el punto de vista medioambiental y económico. ●

Carlos M. Casado, nuevo gerente de Prevevida

La Fundación Prevevida, organización sin ánimo de lucro orientada a fomentar, promover y difundir la cultura preventiva de riesgos laborales y responsabilidad social empresarial, ha nombrado como gerente a Carlos M. Casado. Desde el inicio de su carrera profesional en 1983, Carlos M. Casado ha desempeñado puestos de primer nivel en compañías nacionales y multinacionales. Ha sido director estratégico de acceso al mercado de Althia (Biomedicina), director general de contenidos e información de la

salud (medios de comunicación del sector socio-sanitario), director de relaciones institucionales en Baxter (Industria Tecnología Sanitaria), director de atención al cliente en Schering-Plough (Industria Farmacéutica), gerente de créditos y cobros en Energizer (Industria Química), administrador patrimonial de presidencia en FFCC (Sector Construcción/Inmobiliario). Casado ha tenido bajo su responsabilidad cinco países de la CEE y vínculos permanentes con EE UU, habiendo llegado a residir en este país. Está por tanto ha-

bituado a trabajar en equipos de alto rendimiento en entornos multinacionales y multiculturales. También ha sido miembro de órganos consultivos o de gestión de las patronales de la industria farmacéutica (Farmaindustria), tecnología sanitaria (Fenin) y fluidoterapia (Farmafuid).

Actualmente, Carlos M. Casado es socio director de Healthvisors, donde colabora con sus clientes en procesos de puesta en marcha organizativa, relaciones institucionales, selección de ejecutivos, imagen y comunicación.



CARLOS M. CASADO

Carlos M. Casado es máster Gesco —gestión comercial y marketing— por ESIC y licenciado en ciencias empresariales por la Universidad Complutense de Madrid. ●

Gas Natural obtiene la máxima calificación por su informe de responsabilidad corporativa

El Informe de Responsabilidad Corporativa (RC) de Gas Natural del ejercicio 2007 ha obtenido el máximo reconocimiento de Global Reporting Initiative (GRI), la prestigiosa asociación europea que, a través de su guía anual, establece criterios reconocidos a nivel internacional para elaborar este tipo de publicaciones. Este es el segundo año que el informe de Gas Natural obtiene la calificación A+, una distinción para las empresas que cumplen

rigurosamente y con transparencia todos los criterios. La compañía ha elaborado el informe de RC según las directrices de GRI durante los últimos seis años. Además, la compañía ha sometido el informe a un proceso de verificación externa, por quinto año consecutivo, como medida de riguroso control del trabajo realizado para informar con transparencia a todos sus públicos. El informe de RC, que integra de forma equilibrada la informa-

ción económica, medioambiental y social del Grupo, había obtenido durante cuatro años consecutivos el reconocimiento 'In Accordance', la máxima distinción que anteriormente otorgaba GRI a nivel internacional en materia de elaboración de memorias de responsabilidad social. La asociación GRI fue constituida en 1997 para fomentar la elaboración de memorias de responsabilidad corporativa en base a unos estándares comunes a todas las organizaciones.

Por otra parte, el informe de RC 2006 ha obtenido recientemente el premio de los lectores en la categoría de mejor informe para los medios de comunicación otorgado por GRI, fue el informe mejor valorado del sector de distribución de gas según el índice Dow Jones de Sostenibilidad Mundial (DJSI) y está entre los diez mejores informes de compañías del IBEX-35 clasificados por el Observatorio de la Responsabilidad Social Corporativa. ●

El grupo Unisolar firma un acuerdo de distribución con la portuguesa Unialva

El grupo Unisolar, uno de los líderes del mercado español, con la mayor planta de fabricación de placas solares y una previsión de ventas de 30 millones de euros para el 2010, ha firmado un acuerdo de colaboración con Unialva, principal empresa portuguesa distribuidora de materiales de construcción, por el cual se compromete a la distribución de sus productos destinados al sec-

tor de la energía solar térmica. Unisolar fabrica y comercializa tres tipos de captadores solares térmicos y dispone de una capacidad de producción de aproximadamente 2.000 m²/mes, cifra que se prevé que aumente hasta los 25.000 m²/mes para el año 2010. Los materiales utilizados en la fabricación de los captadores poseen un alto grado de calidad y garantizan productos de elevado rendimiento y dura-

bilidad: absorbedores selectivos con parrilla de cobre, carcasa de aluminio y vidrio solar con bajo contenido en hierro. Unialva es el mayor distribuidor de material para cubiertas, mármoles, cerámicas y sanitario, que posee una amplia red comercial en todo el territorio portugués y una dilatada experiencia en el sector de la construcción. Mediante este acuerdo al que llegaron ambas empresas

el pasado mes de abril, el grupo Unisolar aportará su conocimiento de las energías renovables y no sólo estará presente en Portugal, sino también en aquellos países que tengan el portugués como lengua oficial. Como resultado del acuerdo alcanzado, Unisolar estuvo presente a través de Unialva en Tektónica 2008, que tuvo lugar en la FIL (Feira Internacional de Lisboa) del 20 al 24 de mayo. ●

El sector eólico crea cultura de la seguridad en el trabajo

El sector eólico, que hasta ahora se había concentrado en temas regulatorios y económicos, aterriza en los temas laborales para dar respuesta a un tema de preocupación creciente como lo es la seguridad en el trabajo. El pasado 22 de mayo se clausuró en Pamplona el I Encuentro Europeo sobre Prevención de Riesgos en el Sector Eólico en el que participaron 150 expertos, varios de los cuales proceden de distintos países europeos, organizado por la Asociación Empresarial Eólica.

En un sector con alto nivel de riesgo como es el eólico por sus características especiales como el trabajo en altura, tiene mucha importancia la seguridad e higiene en el trabajo en todas sus fases: transporte, mon-

taje, operación y mantenimiento. Asimismo, la fabricación de aerogeneradores y componentes es un área de especial atención. Los expertos abordaron diferentes temas como son la necesidad de la simplificación y armonización de la regulación existente, la importancia de la certificación y las auditorías en los diferentes procesos del sector eólico y, especialmente, la obligación de crear una cultura de seguridad y presencia de riesgos, tanto entre los trabajadores como en la dirección de la empresa.

Asimismo, durante este encuentro se mostraron soluciones ergonómicas ligadas a los propios diseños de los aerogeneradores, incorporación creciente de ascensores y sistemas de elevación, planes de emer-



ELOY JAÚREGUI, DE GAMESA, DURANTE SU INTERVENCIÓN

gencia, operación coordinada, investigación de las causas de accidentes y creación de bases de datos para el intercambio de información. La conferencia

tendrá su continuidad el próximo año para abordar algunos de los temas concretos que se trataron en estos dos intensos días en Pamplona. ●

Acuerdo a tres bandas para impulsar la energía solar

Por primera vez, una organización ecologista, una empresa de energías renovables y un banco ponen en marcha un proyecto para promover el desarrollo de las energías renovables en España. Coincidiendo con el Día Mundial del Medio Ambiente, la organización medioambiental Ecologistas en Acción, la empresa de promoción, instalación y venta de plan-

tas de generación de energía de origen renovable Grupo GEA, y el banco ético Triodos Bank, han dado a conocer un acuerdo para impulsar el desarrollo de la energía solar en España.

Las tres entidades contemplan realizar acciones conjuntas para el aprovechamiento de la energía solar fotovoltaica y la accesibilidad y participación de la sociedad civil en estos proyectos, así

como el desarrollo de alternativas de inversión sostenible y socialmente responsable.

El proyecto en el que se materializa este acuerdo es la promoción, construcción y puesta en marcha por parte del Grupo GEA de la Huerta Solar Villa II en la Villa de Don Fadrique (Toledo), de 600 kW de potencia nominal. Ecologistas en Acción actúa como inversor en el proyecto, ofreciendo

además, la posibilidad de participar en él a sus socios y allegados, hasta un total de 300 kW.

La producción anual de la Huerta Solar Villa II, construida en su totalidad sobre estructura fija, será de más de 1.000.000 kWh/año, energía con la que se podrían abastecer cerca de 300 hogares, evitando la emisión de más de 600 toneladas de CO₂ a la atmósfera. ●

Nexus logra la gestión de la energía fotovoltaica de Asif en el mercado

La Asociación de la Industria Fotovoltaica (Asif) ha anunciado que ha adjudicado a la distribuidora Nexus Energía la gestión de las ofertas de venta de la energía fotovoltaica producida por sus socios al Mercado Ibérico de la Electricidad (Omel). La adjudicación responde al Real Decreto 661/2007, que establece que a partir del próximo 1 julio las ins-

talaciones fotovoltaicas deben realizar ofertas a Omel y facultada a las compañías distribuidoras para ejercer como representantes de los productores ante el Mercado cobrando a los productores 0,5 céntimos de euro por kWh. A través de este acuerdo, Nexus Energía gestionará las ofertas de venta de energía en el mercado, con lo que Asif prevé que se convier-

ta en el "primer agente" de Omel por número de instalaciones gestionadas y por operaciones ejecutadas. Nexus se ha comprometido con Asif a gestionar íntegramente la participación en Omel de miles de instalaciones fotovoltaicas "con independencia de su potencia", asumiendo totalmente las penalizaciones de los desvíos sobre las previsiones de ventas

de energía y ofreciendo, según la Asociación, condiciones "notablemente más ventajosas" que las que ofrece el RD 661/2007.

Según explica Asif, Nexus reducirá el importe de sus honorarios en función del volumen de energía, y los fijará en 0,15 céntimos por kWh desde el 1 de enero de 2009 a partir de los 100 MW. ●

UN SISTEMA GEOTÉRMICO HÍBRIDO CLIMATIZA UN EDIFICIO DE OFICINAS EN GANDÍA

La energía geotérmica llega al sector terciario

Energesis Ingeniería ha diseñado e implantado un sistema geotérmico híbrido para climatizar un edificio de oficinas de la ciudad valenciana de Gandía. Este sistema, que minimiza el sobrecoste que se asocia a un sistema exclusivamente geotérmico, permite ahorrar entre un 20% y un 40% en la factura de la electricidad.

Francesc Vázquez, Barcelona

Se trata de un edificio de cuatro plantas, con una superficie total de 1.350 m² que, además de albergar las oficinas de la empresa Azimut, contará con un muelle náutico. El edificio dispone de una sala de conferencias, otra de exposiciones, varias aulas de formación, etc., cuyo uso no es continuo, por lo que al estudiar el perfil energético se observó que la demanda base diaria de calefacción y refrigeración era muy inferior a la demanda total. Además, alrededor del edificio existe una zona común donde se podía ubicar un intercambiador de calor enterrado. Todo ello, llevó a a Energesis Ingeniería, una empresa nacida en el seno de la Universidad Politécnica de Valencia y dedicada al diseño, implantación y gestión de instalaciones geotérmicas, a realizar un sistema geotérmico híbrido. Este sistema de climatización está compuesto por bombas de calor de refrigerante variable conectadas a un intercambiador enterrado y a un sistema de apoyo basado en la presencia de aerocondensadores capaces de absorber excesos de demanda energética y que permiten reducir al mínimo la longitud de las tuberías enterradas. La potencia total instalada es de 180 kW.

El intercambio de calor con el suelo es mucho más ventajoso que con el aire o el agua, ya que la temperatura de la tierra es estable a lo largo del año a partir de una cierta profundidad (alrededor de cinco metros); además, el intercambio se produce mediante un sistema cerrado sin contacto exterior. En la zona donde se ha situado el intercambiador en este edificio de Gandía, la temperatura del terreno es de 18°C.

La manera de aprovechar este foco de temperatura constante a lo largo del año es mediante un intercambiador de calor embebido en el terreno. En este proyecto, el intercambiador se ha realizado con perforaciones verticales en las cuales se introducen tuberías de poliestireno expandido por la que circula el agua: de esta manera, el sistema funcionará absorbiendo calor del terreno en invierno (evaporación de la bomba de calor) y cediendo calor al terreno en verano (condensación de la bomba de calor).

Este sistema, implementado mediante las denominadas bombas de calor geotérmicas, está menos extendido en el mercado, debido fundamentalmente al coste asociado al movimiento de tierras —zanjas y perforaciones—, aunque está demostrado que es una tecnología eficaz en la producción de calor y frío,

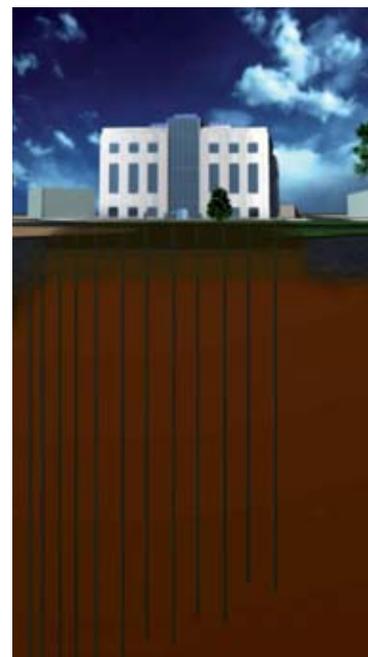


EL EDIFICIO DE GANDÍA ALBERGA LA EMPRESA AZIMUT

ya que consume una menor cantidad de energía primaria que el resto de sistemas convencionales

SISTEMA HÍBRIDO

Generalmente, en los edificios del sector terciario en las zonas de clima mediterráneo, la demanda energética de climatización en refrigeración es mucho mayor que la de calefacción; por ello, las bombas de calor cederán más calor al terreno (condensación) que el que absorban en calefacción (evaporación). Este funcionamiento de las bombas de calor comporta un aumento progresivo de la temperatura del terreno, produciéndose un descenso progresivo de la eficiencia (COP) de las bombas de calor.



LAS TUBERÍAS POR LAS QUE CIRCULO EL AGUA SE INTRODUCEN HASTA LOS 100 M.

Para evitar este problema, el proyecto desarrollado por Energesis plantea un un diseño innovador consistente en una instalación geotérmica apoyada por un aerocondensador, esto es, una instalación geotérmica híbrida. Cuando en épocas de refrigeración aumenta la temperatura del terreno, se puede evacuar el calor al ambiente mediante el aerocondensador. Del mismo modo, se puede preparar el terreno para la época estival disminuyendo su temperatura.

El sistema híbrido utiliza en todo momento el foco de calor más eficiente: en épocas de primavera y otoño en las que se pueda tener demanda de refrigeración, es posible que sea más eficiente trabajar contra el ambiente que contra el terreno.

Otra ventaja del sistema que se ha instalado en el edificio de Gandía es que se reduce considerablemente el tamaño del intercambiador geotérmico, puesto que su dimensionamiento se realiza para la potencia de refrigeración normal del edificio, no para la potencia pico. De esta manera, en los momentos en que se necesite una potencia por encima de la nominal, se pondrán en funcionamiento

¿Qué es la energía geotérmica?

La energía geotérmica o geotermia es una fuente energética limpia y renovable que aprovecha el calor del sol almacenado por el suelo para climatizar y obtener agua caliente sanitaria de forma ecológica para edificaciones.

Los sistemas habituales de climatización usan unidades de refrigeración/calefacción situadas en las fachadas de los edificios que funcionan mediante la cesión o extracción de calor del aire. En contraposición, en los sistemas geotérmicos se extrae o cede calor al suelo que rodea el edificio mediante un conjunto de tuberías enterradas en el subsuelo por las que circula agua.

La gran ventaja de la climatización geotérmica es el ahorro en la factura de la electricidad, que puede alcanzar entre el 50% y el 70%. Si en verano queremos refrigerar una habitación a 24°C, se pueden presentar dos escenarios energéticamente muy diferentes: el sistema tradicional, que elimina el calor excedente al aire, el cual se encuentra, por ejemplo, a 40°C, y el caso geotérmico, en el que el calor excedente se trasmite al subsuelo que está a unos 20°C. El diferente salto térmico que la bomba de calor debe vencer en ambos casos es la razón última por la que el sistema geotérmico requiere menor aporte eléctrico para climatizar un edificio.

ambos sistemas —intercambiador y aerocondensador— para condensar las bombas de calor. Asimismo, se reduce considerablemente el coste del intercambiador y el tiempo de amortización de la instalación, debido a la reducción de los metros de perforación.

El criterio de dimensionado de un sistema híbrido, es decir, el tamaño del intercambiador de calor enterrado —metros de perforación necesarios— y la potencia del aerocondensador auxiliar se basa en el periodo de

retorno de la inversión. En función del factor de utilización de la instalación, la componente geotérmica puede estar más o menos sobredimensionada para la demanda base de energía, con lo que el aumento de coste de inversión es más significativo que el ahorro económico en la explotación.

100 METROS DE PROFUNDIDAD

A partir de los datos del perfil energético del edificio de oficinas de Gandía y de la conduc-

tividad térmica de la parcela —determinada in situ mediante el laboratorio móvil de Energesis [véase recuadro]—, se concluyó que era necesario realizar un intercambiador de calor enterrado de 16 perforaciones de 100 metros de profundidad para disipar una potencia de refrigeración de 100 kW; el resto de potencia instalada se disiparía en tres baterías de aerocondensadores.

Las bombas de calor instaladas son unidades Mitsubishi de refrigerante variable. Estas unidades cuentan con el sistema Inverter, capaz de trabajar a cargas parciales. Esto supone una reducción significativa en el gasto energético debido a la eliminación de paradas de la máquina.

Uno de los puntos críticos de la instalación ha sido el diseño del sistema de control de la instalación, cuya función es regular el funcionamiento de las bombas de calor para que trabajen contra el terreno o contra el ambiente en función de la potencia requerida por el edificio. Por ello, se han instalado diferentes válvulas de tres vías motorizadas que derivan el caudal de agua hacia los aerocondensadores o hacia las perforaciones.

Según los cálculos realizados por la propia ingeniería mediante herramientas de simulación, el sistema híbrido permite un ahorro energético del 22% comparado con un sistema de refrigeración convencional. ●

Un laboratorio móvil

Energesis Ingeniería ha desarrollado un laboratorio móvil, novedoso a nivel mundial, capaz de tomar medidas y analizar datos para determinar de modo sencillo la conductividad térmica del subsuelo y otras estructuras.

Este laboratorio móvil permite proporcionar información muy fiable para el diseño de instalaciones de climatización geotérmica. La gestión de esta instalación se realiza con una aplicación informática que recibe los datos vía GSM.

Con esta aplicación se pueden seguir los detalles de cualquier experimento de manera remota.

Para la determinación de las características térmicas del suelo necesarias para instalar un sistema de climatización geotérmico, el laboratorio móvil inyecta o extrae calor en el suelo a través de un circuito de agua enterrado y mide la respuesta térmica del subsuelo. Este procedimiento constituye una novedad, ya que hasta la fecha sólo se podían realizar estudios mediante inyección de calor, no mediante la extracción.



Acciona Windpower presenta su aerogenerador de 3 MW en la feria Windpower 2008

Redacción, Barcelona

Acciona Windpower presentó su aerogenerador AW-3000 en la feria eólica internacional Windpower 2008, que la Asociación Americana de Energía Eólica (AWEA) organizó en Houston (Texas) del 1 al 4 de junio. La nueva turbina, de 3 MW de potencia nominal, amplía la oferta de la compañía al segmento multimegavatio.

El equipo de ingeniería de Acciona Windpower ha aplicado al AW-3000 el mismo concepto de aerogenerador robusto, orientado a optimizar su producción durante toda su vida útil, que ha hecho del AW-15000 —la versión de 1,5 MW— una de las turbinas eólicas más fiables del mercado.

La nueva turbina AW ha sido diseñada para diferentes clases de viento y se fabricará con tres diámetros de rotor, según las características del emplazamiento: 100, 109 y 116 metros, lo que representa una superficie barrida de hasta 10.568 m², la mayor del mercado para esa misma potencia. Se suministrará con torre de hormigón de 100 o 120 metros de altura de buje.

El aerogenerador incorpora algunas de las soluciones tecnológicas contrastadas en el AW-1500, de 1,5 MW de potencia nominal, con magníficos resultados en cuanto a fiabilidad, eficiencia, solidez, operatividad y simplicidad de mantenimiento.



LA TURBINA AW-3000 SE FABRICARÁ CON TRES DIÁMETROS DE ROTOR

DOBLE BASTIDOR

Así, la generación eléctrica se realiza a media tensión (12 kV) lo que reduce las pérdidas de producción y el coste en transformadores. El eje principal se instala sobre un doble apoyo (doble bastidor), lo que redundará en menores cargas sobre la multiplicadora y prolonga su vida útil. El AW-3000 opera a velocidad variable con sistema de giro de pala (pitch) independiente para cada una de ellas, con el fin de reducir las cargas

sobre el conjunto y optimizar la producción energética.

Está dotado, asimismo, con diversos sistemas de control que posibilitan su monitorización y control inteligentes, como la unidad de control y potencia, el mantenimiento predictivo en componentes especialmente sensibles (Condition Monitoring System) y un sistema de engrasado automático (Automatic Greasing System) del eje principal, las palas y el generador.

Otros aspectos destacables son

su espaciosa barquilla de diseño ergonómico con acceso directo al buje sin necesidad de salir al exterior, superficies antideslizantes, aislamiento acústico y materiales ignífugos para ofrecer las máximas condiciones de seguridad en el mantenimiento.

El aerogenerador AW-3000 estará disponible comercialmente el próximo año 2009, con entregas previstas de las primeras unidades durante el segundo semestre de 2010. ●

El Instituto Tecnológico Metalmeccánico colabora en la mayor planta solar fotovoltaica del mundo

Redacción, Barcelona

El Instituto Tecnológico Metalmeccánico, Aimme, está trabajando en el diseño y ensayo de las estructuras de soporte utilizadas en la construcción de la mayor planta so-

lar fotovoltaica del mundo, que actualmente se está levantando en la localidad española de Puertollano (Ciudad Real).

Para ello, Aimme colabora con Renovalia Energy, la empresa encargada de la construcción del que será el mayor parque de

energía solar fotovoltaica a nivel mundial. El proyecto, que proporcionará 70 MW de potencia instalada, tiene un coste de más de 400 millones de euros y estará operativo en este primer semestre de 2008.

El Instituto Tecnológico Metal-

meccánico, Aimme, es una asociación privada sin ánimo de lucro de ámbito nacional, con sede en Paterna (Valencia), integrada actualmente por 638 empresas del sector de transformados del metal.

La futura planta solar de Puerto-

llano ocupará una extensión de 150 hectáreas, utilizará más de 240.000 paneles solares y, cuando esté a plena potencia, generará electricidad para 39.000 hogares. Su vida útil será de 25 años y, con ello, evitará la emisión a la atmósfera de 2,1 millones de toneladas de dióxido de carbono, unas 84.000 toneladas de CO₂ anuales. La participación de Aimme en la construcción de esta planta demuestra la capacidad técnica del instituto en el diseño y ensayo de estructuras metálicas, adaptadas a las exigencias del mercado y al nivel de calidad e



TÉCNICOS DE AIMME EN LA PLANTA SOLAR DE PUERTOLLANO

innovación que requiere la estructura de una planta de estas características. Pero además, el Instituto Tecnológico Metalmeccánico continuará su colaboración con el grupo Renovalia Energy mediante la realización de nuevos proyectos relacionados con las energías renovables. En este sentido, la empresa energética ha previsto una inversión de 2.500 millones de euros en su Plan Estratégico 2008/2011, periodo en el que tiene una cartera de proyectos de unos 2.370 megavatios entre Europa y Latinoamérica. ●

El secretario de Energía de EE UU y el ministro de Economía portugués visitan la planta lusa de Acciona

Redacción, Barcelona

El secretario de Energía de EE UU, Samuel Bodman, y el ministro de Economía portugués, Manuel Pinho, visitaron el pasado 26 de mayo las obras de la mayor planta solar fotovoltaica del mundo, que construye la empresa española Acciona en la comarca lusa de Moura. Esta visita fue la primera actividad de los dos días de estancia en Portugal de Bodman, que se entrevistó también con varios miembros del gobierno portugués para tratar temas de cooperación energética, según fuentes oficiales. Las energías renovables y el compromiso global de desarrollar nuevas tecnologías para frenar el cambio climático centraron la visita del secretario de Energía estadounidense a Portugal. Acompañado por Pinho, Bodman recorrió las obras del proyecto de Acciona, de 46 MW de potencia y una inversión aproximada de 240 millones de euros, que está ya construido en un 66%, según informó la compañía, y debe estar conectado a la red a finales de este año. La planta de Moura será la de mayor potencia del mundo en su género, producirá 90 millones de kilovatios hora anua-

les y contará en total con 2.520 seguidores solares de 141 metros cuadrados cada uno y 262.080 módulos fotovoltaicos. El uso de energía solar para producir en Moura una cantidad de electricidad suficiente para abastecer el consumo de 30.000 hogares portugueses, evitará la emisión de 86.500 toneladas anuales de CO₂ en centrales térmicas de carbón, según cálculos de la empresa. Acciona tiene ya listos 30,41 MW fotovoltaicos y espera con-

cluir el resto de los trabajos de instalación este verano, aunque la planta ya suministra 3,18 MW de electricidad al sistema desde finales de 2007. La empresa española, una de las principales a nivel mundial en producción de energía solar, cuenta con más de 50 MW de producción fotovoltaica en España y 64 MW en su planta solar termoelectrica de EE UU. La central fotovoltaica de Moura, situada en la circunscripción de Amareleja, cerca de la fron-

tera española y en una superficie de 250 hectáreas, es propiedad en su totalidad de Acciona, que adquirió en 2006 las acciones en poder de la sociedad propietaria de los derechos de la instalación, Amper Solar. La planta contribuirá al cumplimiento de un 30% de los objetivos en materia de energías renovables definidos por el gobierno luso para reducir la emisión de gases de efecto invernadero, que suponen instalar en total 150 MW de potencia. ●



ACOMPAÑADO POR PINHO, BODMAN RECORRIÓ LAS OBRAS DEL PROYECTO DE ACCIONA

Con un 25% de cuota de mercado, Sharp se consolida como líder mundial en la industria solar

Redacción, Barcelona

De los 8 GW de capacidad acumulada de producción de energía fotovoltaica en todo el mundo, 2 GW provienen de células solares Sharp o, lo que es lo mismo, un 25% de las placas fotovoltaicas instaladas a escala global ha sido fabricado por la compañía japonesa. Con estas cifras, Sharp se consolida como líder en el mercado de la energía solar, un negocio que, junto con el de televisores LCD y Sistemas de Información, es el que ha experimentado mayor crecimiento en la compañía.

La estrategia de futuro de Sharp por lo que respecta al negocio fotovoltaico se centra en la producción de células solares de película fina, ya que para su fabricación se requiere mucho menos material que para las convencionales. En este sentido, para finales de 2008 la compañía japonesa prevé ampliar la capacidad de su planta de Katsuragi de 15 a 160 MWp y está ultimando la construcción de una nueva planta en Sakai donde, a partir de 2010, se producirán 1.000 MWp (1 GWp) de células solares de película fina de triple unión por año. Esta nueva planta, que será

la mayor fábrica de paneles solares del mundo, formará parte de un inmenso parque industrial de más de un millón de metros cuadrados y que albergará también la primera fábrica de televisores LCD de décima generación. Además de estas dos plantas innovadoras, el parque industrial

sólo consolida su liderazgo tecnológico sino que también se reafirma como empresa comprometida con el medio ambiente. En la actualidad, Sharp produce células solares en su planta de Katsuragi (Japón), desde donde son enviadas para la fabricación de módulos solares a otras

Europa y Sharp prevé que España e Italia sean los grandes mercados del futuro.

Ya en 1959, Sharp inició la investigación y el desarrollo en el sector de la energía fotovoltaica y en 1963 puso en marcha la producción masiva de células solares. La primera aplicación de las células fotovoltaicas de la marca fue en 1966 para faros en Japón, y posteriormente fueron utilizadas en satélites. La demanda de energía solar ha crecido considerablemente estos últimos años en todo el mundo y se prevé que continúe aumentando a un ritmo todavía más acelerado. Sharp identificó el potencial de este tipo de energía hace ya medio siglo y hoy por hoy la considera clave en el camino hacia una sociedad con menor cantidad de emisiones de CO₂. El concepto de ciudad ecológicamente avanzada implica para Sharp la utilización de células solares en una amplia variedad de aplicaciones: cubriendo toda la superficie del tejado de las casas, en las fachadas de los edificios o como suministro de energía para fuentes de luz. En este sentido, la compañía japonesa sigue actuando como motor de la intensa implementación de la energía fotovoltaica. ●



LA ESTRATEGIA DE FUTURO DE SHARP SE CENTRA EN LA PRODUCCIÓN DE CÉLULAS SOLARES DE PÉLICULA FINA

de Sakai tendrá un espacio reservado a la industria auxiliar, lo que supondrá un ahorro tanto de costes como de tiempo. Asimismo, la presencia de los proveedores en el mismo recinto evitará las emisiones de CO₂. Gracias a este sistema de producción integrado verticalmente, Sharp no

cinco plantas de Sharp, tres de las cuales se encuentran en Japón, una en Tennessee (EE UU) y otra en Wrexham (País de Gales), en la que se producen módulos fotovoltaicos para el mercado europeo. Actualmente, Alemania es el mayor consumidor y promotor de la energía solar en

GreenPowerMonitor monitoriza la instalación fotovoltaica de la Fira de Barcelona

Redacción, Barcelona

GreenPowerMonitor, empresa especializada en monitorización de energías renovables, ha sido escogida por Fira de Barcelona para monitorizar la planta de 3,3 MW de generación solar que instala en la cubierta de sus pabellones. Esta instalación en tejado es la más grande de España y la sexta en el mundo.

La versatilidad del sistema permite ser la solución ideal para

garantizar resultados energéticos tanto para grandes plantas fotovoltaicas como para instalaciones en cubiertas.

Actualmente, GreenPowerMonitor, con prácticamente 40 MW monitorizados y con más de 80 MW proyectados para este 2008, se convierte en la solución referente de monitorización en España. GreenPowerMonitor pretende iniciar su expansión internacional durante el 2009, siguiendo con la política de crecimiento planteada por la compañía. ●



IMAGEN DE LA FIRA DE BARCELONA DE GRAN VÍA

Hiperber invierte un millón de euros en una planta solar fotovoltaica en la cubierta de su sede central

Redacción, Barcelona

La cadena de supermercados Hiperber acaba de culminar la renovación de su sede central en Elche. Como consecuencia del incremento en el número de tiendas en la provincia, que ya alcanzan la cifra de 36, la empresa puso en marcha hace 20 meses un plan de actualización que incluía la construcción de una nueva nave logística, la puesta en marcha de un novedoso sistema de radiofrecuencia y la remodelación de las oficinas centrales, así como la instalación de una planta solar fotovoltaica sobre la cubierta de su plataforma.

La empresa ha invertido 2,3 millones de euros en este proyecto, de los que 1,2 se han destinado a la ampliación y reforma del almacén central, y 1,1 millones de euros a la instalación solar. La plataforma logística de Hiperber dispone ahora de una



LA PLANTA SOLAR GENERA UNA POTENCIA DE 100 kW NOMINALES

superficie total de 9.000 metros cuadrados, que se distribuyen en dos naves de dos plantas y un centro de oficinas.

La planta solar genera una potencia de 100 kW nominales, aunque en una segunda fase alcanzará los 210 kW de potencia. La producción de energía de este sistema, integrado por más de 1.200 paneles, es equivalente a la del consumo de to-

dos centros de almacenamiento y distribución de la propia compañía, y cuenta como característica destacada que está diseñada para poder ser monitorizada, pudiendo acceder mediante Internet al control y visualización de su producción.

El plan de actualización de la sede de Hiperber se ha ejecutado por fases: en la primera, se amplió el centro logístico; en

una segunda fase, se instaló el sistema de radiofrecuencia para asegurar una total trazabilidad de las operaciones de distribución; y en la última, se ha ejecutado la instalación solar y se han reformado totalmente las oficinas centrales. Las obras de este último espacio han concluido recientemente, dotando a la empresa de unas instalaciones renovadas donde trabajan unas 30 personas en los departamentos de administración, contabilidad, marketing, compras, recursos humanos y dirección.

Según ha explicado el director general de Hiperber, José Bernabeu, "estas mejoras persiguen dar un mejor servicio a sus clientes garantizando al máximo la cadena de suministro, evitando roturas de stock en las tiendas y facilitando la distribución de productos". Hiperber posee un certificado de calidad ISO 9001:2000 para procurar la mejora permanente en sus procesos. ●

Empleados de Isofotón visitan proyectos de electrificación rural en Marruecos

Redacción, Barcelona

Una delegación formada por 100 empleados de la fábrica de Isofotón en Málaga y sus acompañantes ha visitado los proyectos de electrificación rural de la compañía en el poblado Sodea de la región de Ben Slimane, que cuenta con 750 sistemas solares instalados que benefician a más de 5.000 personas.

Esta visita se enmarca en los objetivos de voluntariado corporativo de Isofotón, enfocados a mejorar el entorno donde desarrolla su actividad. Los proyectos de electrificación rural forman parte de la esencia de la compañía desde sus inicios, y representan su fuerte com-

promiso social al posibilitar el acceso a la electricidad a través de la energía solar fotovoltaica, para mitigar las circunstancias de vulnerabilidad de estas poblaciones rurales y ofrecer condiciones básicas para su desarrollo.

Los empleados pudieron visitar las instalaciones de Sodea, aldea cercana a Casablanca y formada por 30 casas, de las que 16 disponen de energía solar fotovoltaica. La visita contó con la presencia de las autoridades locales, que agradecieron a Isofotón la instalación solar fotovoltaica donada a la escuela así como material audiovisual y escolar, para mejorar las condiciones educativas de los niños de la aldea.

El viaje ha sido posible por la aportación del Grupo Bergé, accionista mayoritario de Isofotón,

que ha puesto a disposición de los empleados los traslados en barco desde el puerto de Málaga. ●



UNOS 100 EMPLEADOS VISITARON LOS PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN RURAL DE LA REGIÓN DE BEN SLIMANE

La primera edición de Egética convoca a más de 6.800 profesionales

Francisc Vázquez, Valencia

La feria internacional de la eficiencia energética, Egética 2008, que se desarrolló del 11 al 13 de junio en Feria Valencia, cerró “con éxito” su primera edición, que reunió un total de 6.815 profesionales y un volumen de negocio de 10.000 millones de euros, según informaron fuentes de la organización en un comunicado.

En este sentido, el presidente del certamen y director científico de la Ciudad de las Artes y las Ciencias, Manuel Toharia, agradeció el “esfuerzo” de las 148 empresas expositoras participantes y el apoyo de las principales compañías energéticas que “han contribuido al éxito de esta convocatoria”.

Por su parte, el director del certamen, Esteban Cuesta, destacó “la calidad y el nivel de los profesionales” que visitaron Egética y, sobre todo, “el acierto de haber convertido una propuesta tan novedosa sobre eficiencia energética en una feria con un potencial de crecimiento tan importante y que en tan solo una edición ha logrado posicionarse claramente”.

COMBUSTIÓN Y SECADO S.A. OBTUVO EL PRIMER PREMIO DEL APARTADO DE INNOVACIÓN

Según los responsables del salón, Egética logró un volumen de negocio que “superó los 10.000 millones de euros generados por diferentes contratos firmados durante la feria”. En esta cifra se incluye el acuerdo entre Iberdrola y Gamesa para el suministro de aerogeneradores por valor de 6.300 millones de euros, que anunció el presidente de Iberdrola, Ignacio Galán, en el transcurso del salón. Este acuerdo, ha sido calificado como la mayor operación de la



EL PRESIDENTE DE LA GENERALITAT VALENCIANA, FRANCISCO CAMPS, CON LA ALCADESA DE VALENCIA, RITA BARBERÁ, Y EL DELEGADO DE UNIÓN FENOSA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA, IÑIGO IZA

historia en el sector eólico. Iberdrola, que es una de las ocho patrocinadoras de Egética, propondrá en la primera Junta de Accionistas trasladar la sede social de Iberdrola Renovables a la capital valenciana.

Por su parte, el presidente de Unión Fenosa, Pedro López, suscribió un convenio con la CAM para “promover estudios que fomenten la eficiencia energética entre las pymes”.

Además, el programa de conferencias y jornadas celebrado durante los tres días de Egética tuvo “una excelente acogida entre el sector”, en el que más de 2.000 profesionales asistieron a las ponencias que “aportaron un valor añadido a la muestra comercial”, aseguraron las mismas fuentes.

Algunos de los aspectos abordados durante las conferencias fueron la regulación de las energías renovables, los mercados de carbono, las soluciones energéticas en la construcción y sector público, las nuevas solucio-

nes tecnológicas y la movilidad sostenible.

En estos coloquios participaron representantes de las firmas líderes del sector, Acciona Energía, Cepsa, Endesa, Gas Natural, Iberdrola, Repsol y Unión Fenosa junto a técnicos de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte, la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, la Agencia Valenciana de la Energía (Aven), la Comisión Nacional de la Energía, y los Institutos Tecnológicos, entre otros.

PREMIOS A LA INNOVACIÓN

Con el objetivo de fomentar la innovación entre el sector energético, Egética convocó la primera edición de sus premios y una zona de exposición destinada a la innovación. Así, Combustión y Secado S.A. obtuvo el primer premio del apartado de innovación por su instalación capaz de generar electricidad y calor y frío a partir de la utilización de glicerina. El beneficio radica en

la utilización como combustible de un residuo como es la glicerina que es generada en grandes cantidades en los procesos de fabricación de biodiésel. La instalación, por tanto, tiene como objetivo la valorización de glicerina generada como subproducto en plantas de producción de biodiésel y cumple con la normativa existente en materia medioambiental.

El segundo premio recayó en la empresa Corporación SRB por su innovador panel termosolar de ultra alto vacío, que consigue que el panel pueda alcanzar temperaturas de operación más elevadas, permitiendo mayores rendimientos en la generación de energía.

Y el tercer premio de esta convocatoria correspondió a Montesol por su sistema Sonnesoft, un sistema de monitorización remota de instalaciones solares fotovoltaicas, que logra mejorar, gracias al control total de la instalación, la eficiencia energética entre un 7% y un 21%. ●

El congreso de energía solar más grande del mundo se reunirá en septiembre en Valencia

Redacción, Barcelona

A comienzos de septiembre el congreso de energía solar más grande del mundo empieza en Valencia. Durante cinco días, expertos internacionales se reunirán en la 23.º Conferencia y Feria Europea de Energía Solar Fotovoltaica para abordar los desarrollos más nuevos de investigación, tecnología, industria y política. Talleres, excursiones y foros de discusión ofrecerán una plataforma excelente para la transferencia de conocimientos. El organizador muniqués WIP-Renewable Energies espera que acudan unos 3.500 participantes de todo el mundo a la conferencia.

Unas de las atracciones más interesantes son los progresos en la tecnología de película delgada. “Con un crecimiento anual de aproximadamente el 30% o 40%, este sector pertenece a los sectores industriales más dinámicos”, explica el presidente del congreso, Daniel Lincot. En la tecnología de película delgada se aplican semiconductores fotoactivos como películas delgadas



FERIA VALENCIA SERÁ LA SEDE DEL CONGRESO

en un material de soporte. En comparación con la tecnología estándar actual –las celdas solares cristalinas–, con los módulos de película delgada se ahorra materia prima y energía. Por ello, ofrecen un gran potencial para la reducción de costes. En el transcurso del congreso se presentarán productos fotovoltaicos acabados en una exposi-

ción especializada, con más de 600 expositores. Además de los módulos solares diferentes y rectificadores de corriente también se encontrará aquí todo tipo de instalación productora, de modo que la exposición cubre la cadena entera de valor de la fotovoltaica. El organizador WIP-Renewable Energies espera más de 20.000 visitantes. Aun-

que en comparación con el año pasado la superficie de exposición ha sido aumentada en un 50% hasta llegar a 45.000 metros cuadrados, toda la superficie ya estaba completamente reservada en marzo.

FORO INDUSTRIAL

Otra iniciativa es el Foro Industrial, que se llevará a cabo el 3 de septiembre, y que realiza la Asociación de la Industria Fotovoltaica Europea (EPIA) junto con WIP dentro del marco de la conferencia. Los temas son el desarrollo de precios y tecnología, nuevas demandas por mercados crecientes y la integración en la red. Desde la introducción de una nueva ley de transmisión y distribución de la energía desde fuentes de energías renovables en el año 2004, España vive un *boom* fotovoltaico. Hasta finales del 2007 se instalaron plantas de energía solar con una potencia total de aproximadamente 575 MW. En otoño 2008 se espera aprobar una nueva ley. Dicha ley decidirá sobre el desarrollo futuro del mercado solar español. ¿Cómo sigue? La respuesta se dará en Valencia. ●

Eufer inaugura en Lugo el parque eólico Casa, de 30 MW

Redacción, Barcelona

Enel Unión Fenosa Renovables, Eufer, inauguró el pasado 16 de junio el parque eólico Casa, en Lugo, con la presencia del director del Instituto Energético de Galicia –Inega–, Juan Álvarez. El parque, que se encuentra situado entre los municipios de Vilalba y Guitiriz, cuenta con una potencia total instalada de 30 MW y una inversión asociada de 44,8 millones de euros.

El parque, que comenzó a construirse en enero de 2007, se puso en marcha en diciembre del mismo año, y cuenta con 13 aeroge-

neradores Siemens modelo SWT de 2,3 MW de potencia unitaria, que se conectan a la estación de Sidégasa propiedad de Unión Fenosa, mediante una línea de 66 kV de una longitud aproximada de 27 km.

Este parque es el vigésimo primero que Eufer pone en marcha en Galicia, donde ya cuenta con una potencia total instalada en energías renovables de 680 MW. Estas cifras refrendan el compromiso que la compañía tiene por el desarrollo de las energías renovables en Galicia, y por ende de su crecimiento económico y la creación de empleo.

En palabras del presidente de Eu-

fer, Elías Velasco, “estamos orgullosos de seguir promoviendo proyectos e inversiones en Galicia, una región a la que estamos tan unidos desde nuestro nacimiento. Este parque eólico, no sólo abastece ya de energía limpia a más 10.000 familias, sino que evitará cada año la emisión a la atmósfera de más de 70.000 toneladas de CO₂”.

PARQUE EÓLICO EN MURCIA

Por otra parte, Eufer ha firmado un acuerdo de compra con la empresa tecnológica navarra MTorres por el que adquiere el 100% de Sociedad Eólica El Mo-

lar. Esta sociedad tiene en fase de promoción un parque eólico con el mismo nombre en el término municipal de Jumilla (Murcia). El parque tendrá una potencia total de 33 MW y se espera que entre en funcionamiento en la segunda mitad del 2009.

El parque eólico de El Molar contará con 20 aerogeneradores MTorres del modelo TWT 1.65/82 de 70 m de altura de buje. Cuando entre en funcionamiento producirá 65.463 MWh al año, cantidad suficiente para abastecer a 14.550 familias, y evitará la emisión a la atmósfera de 65.463 to- ●●●

●●● neladas de CO₂.

Para Eufér, que cuenta con una potencia total instalada en España de 1.160 MW, será el primer parque de su propiedad en Levante, región en la que está trabajando para presentarse a los próximos concursos que convoque la Administración.

Con esta firma se inicia una relación comercial que se fortalecerá en el futuro con el desarrollo de nuevos proyectos, como la compra de aerogeneradores.

MTorres es un conjunto de empresas dedicadas al diseño, desarrollo tecnológico y fabricación de sistemas de automatización en los sectores de industria del

papel, aeronáutica y medio ambiente. Tras treinta años de existencia se ha posicionado como uno de los grupos líderes internacionales en los mercados en los que opera.

Eufér, participada al 50% por Unión Fenosa y Enel, es la compañía que canaliza la inversiones de ambos accionistas en proyectos de energías renovables y cogeneración en España y Portugal. En la actualidad cuenta con 1.160 MW de potencia total instalada, repartidos en 34 parques eólicos, seis minicentrales hidroeléctricas, 11 plantas de cogeneración y una de residuos sólidos urbanos. ●



PARQUE EÓLICO CASA, EN LUGO, PROPIEDAD DE EUFER

La UPV y Eurener desarrollan un proyecto para la aplicación de energía solar en la iluminación urbana

Redacción, Barcelona

La Universidad Politécnica de Valencia (UPV) y la compañía de energía solar Eurener trabajan en un sistema de iluminación autónoma para el mobiliario urbano a través de la aplicación de la energía solar fotovoltaica. El objetivo del proyecto es desarrollar un alumbrado adaptable a entornos urbanos de manera que aquellos espacios donde sea ubicado no necesiten de conexión a una red de suministro de energía eléctrica.

EL PROYECTO CUENTA CON UN PRESUPUESTO DE 150.000 EUROS

El proyecto que cuenta con un presupuesto de 150.000 euros está liderado por el investigador del Instituto de Diseño y Fabricación y catedrático de Física Aplicada de la Universidad Politécnica de Valencia Bernabé Marí. La duración del trabajo será de 10 meses y finalizará en marzo del próximo año. Para entonces los responsables de este proyecto pionero en España esperan haber desarrollado un sistema adaptable a todo

tipo de mobiliario y que integre en un único conjunto un subsistema de iluminación y un subsistema de alimentación eléctrica autónomo alimentado por energía solar fotovoltaica.

Se espera que las aplicaciones de este sistema sean múltiples y que su uso pueda extenderse al mundo naval, lo que permitirá la iluminación autónoma de faros, señalización de playas, balizas, iluminación de embarcaciones, etc.

La integración de estos paneles solares, que utilizarán una iluminación basada en la tecnología LED, en marquesinas, señales, kioscos o publicidad exterior supondría un ahorro energético de entre el 50% y el 80% respecto a los sistemas de iluminación convencional.

La necesidad de alternativas eficientes para la iluminación y el ahorro de energía están provocando la búsqueda de nuevas fuentes de iluminación para la

substitución de las fuentes convencionales. Una de las tecnologías que más terreno está ganando rápidamente en el ámbito de la iluminación es la iluminación denominada de estado sólido mediante el uso de diodos electroluminiscentes (LED). Una de las principales razones del avance de esta tecnología es su elevado rendimiento energético. Esto ha propiciado la utilización de iluminación de estado sólido en todo tipo de escenarios. ●



LOS PANELES SOLARES UTILIZAN UNA ILUMINACIÓN BASADA EN LA TECNOLOGÍA LED

Atersa inaugura su nueva fábrica en Almussafes y aumenta su capacidad productiva hasta los 90 MW anuales

Redacción, Barcelona

Aplicaciones Técnicas de la Energía, Atersa, inauguró el 28 de abril su nueva sede y fábrica en Almussafes (Valencia) con la que aumentará su capacidad productiva hasta alcanzar los 90 MW anuales en 2008 y superar los 216 MW en 2010.

La inauguración oficial de la nueva fábrica de la empresa, que anteriormente estaba ubicada en Catarroja, tuvo lugar en un acto que corrió a cargo del presidente de la Generalitat valenciana, Francisco Camps, y Fernando Azaola, presidente de Atersa. También asistieron el conseller de Infraestructuras, Mario Flores, el presidente de la patronal autonómica Cier-



INSTALACIONES DE LA NUEVA FÁBRICA DE ATERSA

val, Rafael Ferrando, y la alcaldesa de Almussafes, María Car-

men Santos Juanes, entre otros. La nuevas instalaciones de

Atersa, en las que se han invertido 34 millones de euros, cuentan con los últimos avances tecnológicos para la fabricación de módulos solares, cinco líneas de producción, cuatro de ellas automatizadas, que permitirán optimizar el proceso de fabricación y aumentar la eficiencia en una superficie total de 20.000 metros cuadrados.

Atersa, filial del grupo Elecnor, actualmente trabaja en grandes centrales de conexión a red en Cáceres, Murcia, Almería y Toledo, entre otras, así como en diversos proyectos nacionales e internacionales. En la actualidad la plantilla de Atersa es de más de 300 personas, con la previsión de llegar a 400 a finales del presente año. ●

Ávila pone en marcha un programa de asesoramiento ciudadano para ahorrar energía

Redacción, Barcelona

La Agencia Provincial de la Energía de Ávila, organismo dependiente de la Diputación de Ávila, está desarrollando, desde diciembre de 2006 el proyecto europeo Innovative Thinking. Este proyecto, enmarcado dentro del programa europeo de Energía Inteligente para Europa, está liderado por el municipio sueco de Tanum y en él participan 13 socios de seis países distintos —Suecia, Reino Unido, Holanda, Letonia, Italia y España—.

Durante los primeros meses del proyecto se ha realizado, por parte de los dos socios españoles, CARTIF y la APEA, un análisis energético de la provincia de Ávila con el fin de poder identificar los aspectos mejorables en cuanto a la eficiencia energética de la misma. Del análisis de la situación energética de la provincia se desprenden varias conclu-

siones entre las que se encuentran que el sector residencial es el de mayor importancia en el consumo energético (51,57%) o que el consumo energético total en la provincia se ha incrementado un 24,59% entre los años 2001 y 2005. Ese incremento ha sido mayor (del 25,22%) si nos referimos sólo al sector residencial, lo cual demuestra que el sector residencial en la provincia no está adoptando medidas de ahorro y eficiencia. Los resultados completos se pueden descargar de la página www.innovativethinking.es.

En vista de la falta de medidas en el sector residencial, y que las actuaciones en el mismo se traducirían en un importante ahorro de energía final y primaria, se ha decidido incidir en el mismo para tratar de disminuir el consumo energético. Dada la heterogeneidad del sector se realizó una encuesta en la que se trataba de conocer el

motivo por el cual no se acometían actuaciones de ahorro y eficiencia energética, llegándose a la conclusión de que falta información de las medidas posibles para cada caso y de las subvenciones y ayudas que se pueden obtener para realizarlas.

**CON ESTAS MEDIDAS
SE PRETENDE ASESORAR
A UNA MEDIA DE UNA
PERSONA DIARIA**

Como consecuencia de esta falta de conocimiento se ha realizado, en colaboración con el EREN, un tríptico resumen de las ayudas disponibles en esta materia y se ha puesto en marcha una dirección de correo electrónico en la que se recogerán y responderán las consultas sobre posibilidades de instalación y subvenciones para medidas de energías renovables,

ahorro y eficiencia energética. Esta dirección es subvencionesenergia@diputacionavila.es.

Además, la información de las subvenciones se complementa con la respuesta a través del teléfono de la Agencia —920 206 230— y la distribución de trípticos con las ayudas existentes a los 248 municipios de la provincia de Ávila.

Con estas medidas se pretende asesorar a una media de una persona diaria a través de cualquiera de los medios de contacto puestos a disposición de los ciudadanos durante el tiempo de duración del proyecto Innovative Thinking, incrementando las consultas un 25% anual respecto a la situación actual. Con este asesoramiento se conseguirá aportar los conocimientos de las posibilidades para que el sector residencial de la provincia de Ávila reduzca significativamente el consumo de energía. ●

Iberdrola pone en marcha dos parques eólicos en Grecia y Alemania

Redacción/Efe

Iberdrola Renovables ha puesto en marcha el parque eólico de Macrirachi Ext (Grecia) y el de Rabenau (Alemania), de 3,4 MW de potencia cada uno.

La filial de renovables de Iberdrola ya cuenta con potencia instalada en Alemania, con 66,4 MW operativos, y en Grecia donde tiene 220,4 MW en funcionamiento y mantiene una participación del 52,7% en Rokas, la principal promotora de parques eólicos del país.

Estos nuevos parques, apunta Iberdrola Renovables, permiten reforzar su presencia en Europa y avanzar en su objetivo de instalar 2.000 MW nuevos este año.

La presidenta de Chile visita la planta solar termoeléctrica de Nevada

La presidenta de Chile, Michelle Bachelet, visitó el pasado 13 de junio la planta solar termoeléctrica Nevada Solar One, que Acciona ha construido en el desierto de Nevada (EE UU). La visita de Bachelet, que fue recibida por el presidente de Acciona, José Manuel Entrecanales, es ilustrativa del papel que la compañía desempeña a nivel global en demostrar el potencial de progreso económico, ambiental y político que ofrece el desarrollo energético sostenible.



Sky Global Solar se incorpora a la Fundación Hidrógeno como miembro de su Patronato



LA SEDE DE LA FUNDACIÓN HIDRÓGENO ESTÁ EN EL PARQUE TECNOLÓGICO WALQA, EN HUESCA

Redacción, Barcelona

Sky Global Solar S.A. se ha incorporado a la Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón como miembro activo de su Patronato, de acuerdo con la resolución adoptada de forma unánime por dicho órgano de gobierno.

La Fundación Hidrógeno está auspiciada por el Gobierno de Aragón y tiene su sede operativa en el parque tecnológico Walqa (Huesca). Su actividad investigadora más llamativa se centra en la conversión de la electricidad de origen fotovoltaico en pilas de hidrógeno, como fuente de energía renovable y no contaminante.

Además de participar activamente en este avanzado proyecto de investigación, el Grupo Sky Global ha puesto en marcha un programa específico para reducir los "puntos calientes" en módulos solares, dirigido a incrementar su eficiencia productiva. También está desarrollan-

do un proyecto de huerto solar de investigación operativa, asociado a las mismas instalaciones de Walqa, para testar toda la gama de componentes, módulos, inversores y seguidores integrados en los sistemas de generación fotovoltaica. En paralelo, se pondrá a punto un programa informático avanzado para perfeccionar su gestión y mantenimiento.

Dicho centro experimental incorporará funciones docentes y divulgativas, con un aula de interpretación del fenómeno fotovoltaico y de sus aprovechamientos, tanto en el ámbito industrial como en la vida cotidiana.

PROGRAMAS DE I+D

Por otra parte, la actividad de Sky Global en el Polígono Tecnológico Walqa dará continuidad a los programas de I+D ya desarrollados en el Sky Global New Energy Institute, cuya sede central se emplaza en la ciudad china de Tianning (distrito de Changzhou, provincia de Jiang-

su). Junto a esa actividad investigadora, dicho organismo supervisa el control de calidad de los componentes y módulos fotovoltaicos fabricados por Sky Global en China, al tiempo que adapta y certifica su producción a las complejas y variables normativas de calidad e instalación vigentes en Europa.

Con objeto de afianzar su presencia en Aragón, Sky Global estará presente en la edición de este año de la feria Power Expo, que se desarrollará en el recinto ferial de Zaragoza del 24 al 26 del mes de septiembre, con un stand de 104 metros cuadrados.

Junto a sus proyectos de investigación asociados a Walqa, Sky Global presentará también en Power Expo los parques fotovoltaicos en desarrollo durante el presente ejercicio, que totalizan 38 MW de potencia nominal, su gama de paneles solares SGM, que dispone de potencias desde 160 W a 180 W, y, como primicia, la nueva serie SGP con potencias de 200 W y 220 W. ●

SIGRAUTO, PRESENTÓ "EL CAMINO DEL RECICLADO" PARA LOS VEHÍCULOS FUERA DE USO

La recuperación y el reciclado ya tiene su espacio en Tem Tecma

La edición de Tem Tecma de este año arrancó con una buena noticia para el sector del medio ambiente: el primer Salón de la Recuperación y el Reciclado, SRR. Un espacio comercial apropiado para un sector de actividad que debe afrontar las cada vez mayores exigencias en materia medioambiental.

Francisc Vázquez, Madrid

La industria mostró en SRR las últimas novedades en este ámbito, en maquinaria y servicios tecnológicos de la recuperación, fragmentación, reciclado y valorización de residuos. Un salón que trató todo tipo de residuos: vehículos fuera de uso, los metales férricos y no férricos, el plástico, textil, vidrio y madera, pilas y baterías, envases, neumáticos, residuos de equipos eléctricos y electrónicos, residuos de construcción y demolición, residuos orgánicos y peligrosos, papel y cartón y otros. De esta manera, la innovación en tecnología y velocidad se fusionan para brindar la perfecta función en la separación de neumáticos de vehículos fuera de uso con el WheelPopper, de la internacional AutoDrain. Una máquina que permite la completa separación en tan sólo 15 segundos, adecuada para llantas de hierro, aleación, aluminio, entre otros y se destaca por su bajo coste de mantenimiento. Es el más rápido y eficiente producto para separar la llanta y el neumático. Ahorra mucho tiempo comparado con métodos tradicionales lo que reduce horas de trabajo.

La Asociación Española para el Tratamiento Medioambiental de los Vehículos Fuera de Uso, Sigrauto, presentó, por su par-

te "el camino del reciclado", en el que se vio el proceso completo empezando por el coche tal y como llega a los Centros Autorizados de Tratamiento de vehículos, CAT, siguiendo por la retirada de los elementos perjudiciales para el medio ambiente en la fase de descontaminación, la retirada de los elementos reutilizables y llegando a los pequeños fragmentos en que queda reducido el vehículo descontaminado tras ser compactado, triturado y sometido a procesos de separación de los distintos materiales que lo componen.

PROCEDIMIENTO TELEMÁTICO

Otro de los aspectos novedosos de los que se informó en el stand de Sigrauto es el nuevo procedimiento telemático para tramitar la baja de los vehículos del Registro de la Dirección General de Tráfico desde los Centros Autorizados de Tratamiento de vehículos al final de su vida. Con este nuevo procedimiento, los propietarios que deseen dar de baja su coche sólo tendrán que entregarlo junto con la documentación en cualquiera de los más de 800 CAT que hay en España, recibiendo en ese mismo momento, siempre que no figure ningún impedimento legal en el Registro, el documento oficial de baja emitido por la DGT. Por otra parte, BYG, una de las compañías más importantes en



LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS ES UNA DE LAS INNOVACIONES QUE SE PRESENTARON EN EL SALÓN.
© RAFAEL GALLEG0

el sector de la maquinaria de obra pública y minería, y que este año celebra su 40 aniversario, presentó en la feria las novedades más importantes de la marca Futura. La línea mostró el novedoso diseño de los dientes y porta-dientes, una completa gama fabricada con los más modernos procesos y fundidos en acero de alta calidad que permiten conseguir durezas superiores a 500 Brinell. De esta manera, está garantizado contra cualquier defecto o rotura para todas las herramientas de corte adaptables que optimiza la penetración y el flujo de material, además de mejorar el ren-

dimiento autoafilante.

SGM Gantry, empresa líder en recuperación de metales, presentó líneas específicas de recuperación de metales férricos y no férricos desde pequeñas granulometrías. Líneas para recuperación acero inoxidable, para recuperar cables de cobre y Líneas de recuperación de cables de cobre.

La compañía Auto Desguaces El Choque dio a conocer su nuevo servicio de venta de recambios por internet. Reciclauto mostró su nueva maquinaria para la descontaminación de VFU —vehículos fuera de uso—, entre las que destaca su nue- ●●●

●●● va maquinaria de doble altura. Sierra Europe trajo a la feria sus nuevas prensas y cizallas para el tratamiento de chatarra metálica y ferrosa. También llevaron sus novedades los Talleres Vicente Baeza dedicados a la distribución, montaje y mantenimiento de grúas para reciclado, montadas sobre camión y estáticas.

En SRR, se habilitó una amplia zona de stands, en donde expositores y patrocinadores pudieron adelantar lo más avanzado en maquinaria y servicios para el sector, y donde además, este año se incluyeron ofertas de empresas de logística, entidades certificadoras y verificadoras ambientales, consultoras medioambientales, y otras actividades complementarias al negocio. ●



TEM TECMA CONTÓ CON LA PARTICIPACIÓN DE 381 EXPORTADORES. © RAFAEL GALLEGO

Simposio Internacional sobre la prevención y el reciclaje de los residuos

Trece expertos participaron en el Simposio Internacional de ATEGRUS sobre la Prevención y el Reciclaje de los Residuos, que tuvo lugar en Madrid el pasado día 10 de junio de 2008, coincidiendo con Tem Tecma.

La Asociación Técnica para la Gestión de Residuos y Medio Ambiente (Ategrus) celebró el pasado 10 de junio, el "Simposio Internacional sobre la prevención y el reciclaje de los residuos". La participación fue muy alta, ya que asistieron alrededor de 150 personas (técnicos, directivos, representantes, etc. de empresas y órganos de la administración pública), en el que se dieron cita un total de 13 ponentes, repartidos en dos sesiones (mañana y tarde). En ellas se abordaron temas como la situación actual de la industria del reciclaje, visión estratégica en el reciclado de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, tecnologías de las plantas de recuperación y selección de envases, sistemas integrados de gestión de residuos, etc.

Julián Uriarte Jaureguizar, pre-

sidente y director ejecutivo de Ategrus, dio paso al primer ponente, quien inauguró las jornadas con una conferencia magistral, en la que trazó una visión global de la gestión convencional de los residuos. Hizo hincapié en la prevención y minimización de los mismos señalando la necesidad de una gestión avanzada, con nuevos criterios y posibilidades. Dedicó una especial atención a los residuos industriales, destacando asimismo que los residuos son, en muchos casos, subproductos que, acondicionados o no, sirven como materia prima para otras actividades.

Asimismo, intervinieron numerosos expertos en la materia que expusieron las tendencias tecnológicas y legislativas más actuales en la gestión de residuos tales como los procedentes del sector siderúrgico, envases y embalajes, plásticos, automoción, fitosanitarios, farmacéutico, aparatos eléctricos y electrónicos, pilas, etc.

Como conclusión de la jornada, destacó la necesidad de seguir avanzando en la industria del

reciclaje, priorizando la prevención y minimización de los residuos. Tal y como se ha podido comprobar, existe sin duda, un gran interés por la prevención y el reciclaje en España. Y cabe subrayar la gran evolución que en los últimos años han experimentado los sistemas integrales de gestión de residuos.

Esta jornada sobresalió por la amplitud de las materias tratadas y por la respuesta positiva obtenida en las encuestas realizadas por Ategrus con el objeto de evaluar la satisfacción de los asistentes y la valoración de las ponencias así como obtención de sugerencias de cara a futuros eventos.

TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE LOS RESIDUOS

Dieciséis expertos participaron en el Simposio Internacional de ATEGRUS sobre los Tratamientos Térmicos de los Residuos, que tuvo lugar en Madrid los pasados días 11 y 12 de junio de 2008, coincidiendo con Tem Tecma

La participación fue muy alta,

ya que asistieron alrededor de 200 personas interesadas (entre técnicos, directivos, representantes, etc. de empresas). Igualmente se dieron cita un total de 16 ponentes, tanto nacionales como internacionales. En estas jornadas se trataron temas tales como la situación actual de los tratamientos térmicos de los RSU en Europa, legislación vigente, estado del arte de las tecnologías innovadoras y nuevos desarrollos.

SE HA DE PRIORIZAR LA PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN DE LOS RESIDUOS

Julián Uriarte Jaureguizar, presidente y director ejecutivo de Ategrus abrió el Simposio dando paso a los expertos que hablaron sobre temas como la situación y previsible evolución de la generación de los R.S.U. en Europa, así como de los diferentes porcentajes de residuos sólidos urbanos sometidos a Reciclaje, la Valorización Térmica y

eliminación en Vertedero, y de las obligaciones establecidas en la Directiva marco de residuos. Asimismo, se analizaron las diferentes tecnologías que se están utilizando en el Tratamiento Térmico, principalmente en Incineración, y su participación en el mercado europeo entre 1995 y 2010.

En cuanto a los aspectos legislativos se refiere, la Directiva marco de Residuos fue protagonista de una de las presentaciones en la que se apuntó como la incineración de residuos en Europa afronta una diversidad de variables legislativas: la Directiva Marco de Residuos, Directiva relativa a la incineración de residuos y la Directiva IPPC (Prevención y control integrados de la contaminación).

También se describieron algunas de las tecnologías innovadoras para el tratamiento y valorización energética, como por ejemplo, la pirólisis y la gasificación, presentadas como alternativas para la quema de masa de residuos sólidos.

Respecto al estado del arte de la tecnología y nuevos desarrollos, se habló de la próxima generación de plantas incineradoras de residuos. Explicó cómo la recuperación de energía a partir de los residuos puede reducir la emisión del gas de efecto invernadero y otros gases, contaminantes líquidos y sólidos, contribuyendo satisfactoriamente al desarrollo sostenible.

Un experto suizo centró su exposición en la situación de la evolución de los tratamientos térmicos en Suiza y el estado de la incineración, que expuso que Suiza es una de las pocas naciones que dispone de suficiente capacidad de combustión para todos los residuos urbanos no reciclables producidos en su territorio. La combustión de los residuos no está reñida con el reciclaje, que es prioritario, en cuanto que la combustión se aplica a la fracción no reciclable; además, permite recuperar gran parte de la energía contenida en los residuos (reciclaje de energía).

Un representante de una ingeniería belga, compartió con los asistentes las experiencias de su



ATEGRUS ORGANIZA UN GRAN NÚMERO DE JORNADAS Y CONFERENCIAS

empresa especializada en tratamientos térmicos que ha desarrollado un proceso de pirólisis directa dedicada a un amplio rango de residuos y subproductos, idóneo para residuos con alto poder calorífico que no pueden ser tratados en procesos convencionales como la incineración. Una modificación del proceso, la pirólisis sin llama, es aplicada para productos con una dificultad particular. Se ofrecieron ejemplos de dicha ejecución industrial como de nuevos desarrollos.

"LA COMBUSTIÓN DE LOS RESIDUOS NO ESTÁ REÑIDA CON EL RECICLAJE"

Se abordaron, asimismo, puntos referentes a los residuos sólidos urbanos que están siendo pre-separados y incinerados cada vez más en Europa. La gestión de las cenizas de fondo de horno todavía no se ha regulado a un nivel general en Europa; por ello, cada país tiene su propio sistema, teniendo en cuenta sus posibilidades de mercado y es formalizado con legislaciones y regulaciones. De todos modos, se puntualizó como en muchos países europeos los esfuerzos dependen de la mejora de la calidad

de las cenizas de fondo de horno de modo que pueden ser usadas para aplicaciones de construcción en lugar de ir al vertedero, y para optimizar el nivel de la recuperación de la chatarra metálica. Las cenizas de fondo de horno tienen un alto potencial de reciclaje para productos secundarios de material de construcción y metales. Nuevas tecnologías, húmedas y secas, vienen siendo recientemente disponibles para convertir el material en fuente valiosa.

En cuanto al plasma, se constató que los vertidos residuales son una verdadera fuente de energía.

TERMOGASIFICACIÓN CON PLASMA

En la jornada del día 12 junio, se presentó una ponencia interesante sobre la preparación de combustibles a partir de residuos y su valorización energética en cementera. Se destacó que el empleo racional de los recursos naturales es un principio básico de cualquier política medioambiental, una de cuyas formulaciones más sencillas está recogida en el término ecoeficiencia definido por el World Business Council for Sustainable Development como "producir más con menos". Así, las fábricas de cemento juegan un papel importante en la gestión de residuos

proporcionando tratamiento de reciclado a sus componentes minerales y valorizando energéticamente la fracción orgánica, a la vez que destruyen o inactivan los componentes nocivos que pudiesen contener aquéllos.

Se habló de la técnica de la termogasificación con plasma, explicando el significado y la importancia de la ecoeficiencia en las conversiones y se expusieron los resultados de la evaluación del potencial de recuperación energética de residuos en España, en términos cuantitativos, energéticos y de mitigación, en varios escenarios de asignación a las tecnologías más adecuadas.

Como conclusión de la jornada, destacan los análisis sobre la situación de los RSU en Europa, la situación del reciclaje, la valorización térmica y el vertedero, así como las experiencias en cuanto a tratamientos térmicos en diferentes países europeos como consecuencia del carácter internacional del Simposio compuesto por ponentes llegados desde Bélgica, Dinamarca, Suiza, Alemania, Holanda.

Se intentó por ello proporcionar información sobre la situación actual, la legislación vigente, y el estado del arte de la tecnología y los nuevos desarrollos: incineración, cementeras, plasma, pirólisis y gasificación. ●

Aserma, de nuevo con la formación

La Asociación Española de Recuperadores de Madera, ASERMA, vuelve a ofertar nuevos cursos para los trabajadores del sector dentro del Contrato Programa 2007-2008 que desarrolla CONFEMADERA.

La formación, subvencionada al 100% por el Servicio Público de Empleo Estatal y, en su caso, el Fondo Social Europeo, cuenta para la gestión e impartición con la consultora Élogos Conocimiento, empresa especializada de reconocido prestigio en formación.

Como siempre para poder compaginar la realización de los cursos, con la actividad laboral se ha elegido la impartición a distancia, contando con los siguientes soportes:

- Un CD autoinstructivo con el que se realiza el curso.
- Una Guía Didáctica que le detalla el contenido y función de los diferentes elementos que componen el curso.
- Un Sistema Tutorial que permite el acompañamiento, guía y orientación del alumno en su proceso formativo por parte de un tutor experto, que le pro-

porciona un apoyo constante a lo largo de todo el proceso.

La oferta formativa que ASERMA pone a disposición de los trabajadores de las empresas del sector es la siguiente: Curso de Microsoft Access de 94 horas y Curso de Contaplus de 108 horas.

Para complementar esta oferta de ASERMA, CONFEMADERA ofrece una amplia gama de cursos a distancia adecuada a las necesidades de los trabajadores que se puede consultar en <http://confemadera.educalogos.net>. ●



JOSÉ SABATER, PRESIDENTE DE ASERMA

España se prepara para producir biogás agroindustrial

En el marco del Expo-Congreso de Biogás celebrado en Madrid los días 18 y 19 de junio, ainia centro tecnológico presentó el macroproyecto nacional ProBiogás.

España es el primer país de la Unión Europea en superficie dedicada al cultivo, es el cuarto en producción ganadera y el quinto en producción alimentaria a nivel industrial. Todas estas actividades productivas generan millones de toneladas de residuos a los que conviene dar una salida para cumplir con los requisitos europeos de sostenibilidad y respeto al medio ambiente. Estos residuos, no obstante, son una rica fuente de materias primas ideales para la producción de Biogás. Concretamente, de Biogás agroindustrial, es decir, el que se genera a partir de residuos agrícolas, alimentarios y ganaderos. Este gas producido de manera limpia es un combustible de carácter renovable para producir electricidad y calor en motores de co-generación.

El Biogás agroindustrial resulta de la fermentación anaerobia (sin oxígeno) de materiales orgánicos biodegradables (deshechos ganaderos, agrícolas y alimentarios). Constituye una alternativa eficaz y sostenible de producción energética que resuelve de mane-

ra eficiente la problemática creada por los residuos generados en estas industrias.

Por otro lado, la necesidad de reducir las emisiones de CO₂ en España para alcanzar los compromisos internacionales en materia de cambio climático hace todavía más necesaria el desarrollo de energías como el Biogás agroindustrial.

ES UN COMBUSTIBLE DE CARÁCTER RENOVABLE PARA PRODUCIR ELECTRICIDAD Y CALOR EN MOTORES DE CO-GENERACIÓN

ainia centro tecnológico lidera el Proyecto Singular Estratégico ProBiogás en el que participa junto con 27 socios: 13 empresas (Abantia, Almazán, BFC, Cespa, Covap, Granja San Ramón, Naturgas, Protecma, Sogama, Tetma, Fundación Asturiana de Energía, Fundación Natural Castilla y León y Fundación Ruralcaja), 3 centros públicos de I+D (Cebas, IVIA y Ciemat), 7 universidades (Universidad de Barcelona, Universidad de Cádiz, Universidad de León, Universidad Miguel Hernández, Universidad de Oviedo, Universidad Politécnica de Valencia y Universidad de Santiago de Compos-

tela), 3 centros tecnológicos (Cidaut y Giro, además de ainia) y el IDAE (Instituto de Diversificación y Ahorro Energético). En total, están involucradas nueve comunidades autónomas.

El PSE ProBiogás está enmarcado en el programa de Proyectos Singulares y Estratégicos (PSE) del ministerio de Ciencia e Innovación, que en 2007 subvencionó este proyecto con cerca de 400.000 euros. Su objetivo principal es mejorar los sistemas de producción basados en la co-digestión anaerobia de los materiales agroindustriales sobrantes más frecuentes en España. Es decir, propone la utilización de los residuos que producen las industrias ganaderas, agrícolas y alimentarias españolas para generar con ellos energía económica, respetuosa con el medio ambiente y rentable. Se trata, por tanto, de un proyecto estratégico nacional que tiene una duración de cuatro años.

FUTURO PROMETEDOR

En cuanto a las aplicaciones del Biogás, su futuro es prometedor. Según Andrés Pascual, responsable del departamento de Calidad y Medio Ambiente de ainia centro tecnológico "además de su aplicación para la producción de calor y electricidad en motores de cogeneración, se plantean

aplicaciones novedosas como la del uso del biogás como combustible para vehículos, su inyección en redes de gas natural o su uso en pilas de combustibles". Ha indicado además que "la viabilidad de los nuevos usos del Biogás agroindustrial se están estudiando en el marco del PSE ProBiogás, que trata de aportar confianza en esta nueva energía demostrando todas sus ventajas". Andrés Pascual ha añadido que "actualmente, uno de los primeros pasos que se están trabajando en este proyecto es la creación de un mapa de potencial de biogás en España. El fin de este mapa es conocer la disponibilidad, características y distribución de las materias primas (residuos de industrias ganaderas, agrícolas y alimentarias) necesarios para generar Biogás. Estas materias se dividen básicamente en: residuos ganaderos (purines, estiércol, gallinaza...), residuos de origen vegetal (excedentes, destríos, pulpas, bagazos, aceites usados...), residuos de origen animal (cárnicos, de pescado, lácteos...), y otros como los residuos de plantas de biocombustibles (ej. Glicerina). Se trata, por tanto, de un inventario cualitativo y cuantitativo detallado a nivel comarcal de los sustratos (residuos) para generar Biogás en España". ●

El Parlamento Europeo aprueba la nueva Directiva de Residuos

Ya está aprobada la nueva Directiva europea de Residuos. El Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos (ISR), que ha participado en la fase de consultas, valora de forma "positiva" que el Parlamento y los estados miembros hayan llegado a un acuerdo en esta materia, marcando una nueva etapa en la prevención, recuperación, reutilización y reciclaje de residuos.

El Parlamento Europeo dio ayer luz verde a la nueva Directiva Marco de Residuos que tiene como principal objetivo encaminar al Viejo Continente hacia la sociedad europea del reciclaje. Para ello, la Directiva establece la novedad de obligar a todos los países miembros de realizar Programas de Prevención, dentro de sus respectivas planificaciones sobre residuos, introduciendo una jerarquía de actuaciones que consideren el

vertido como último recurso. "Se trata de contemplar el vertido de residuos como última opción, en un ciclo que comienza con la prevención y la reutilización, sigue con el reciclaje y la recuperación energética de los residuos, y finaliza, sólo en último extremo, con el vertido en vertederos controlados", señala Carlos Martínez Orgado, director general del ISR, entidad que engloba a los principales gestores de residuos en España y Portugal y a las administraciones públicas.

La Directiva marca la obligatoriedad de que los Programas de Prevención incorporen objetivos cuantificados e indicadores para su control, tal y como ya ha hecho la comunidad autónoma de Castilla La Mancha, "la primera región española que se ha adelantado en este sentido a la aprobación de la norma europea", según comenta Mar-

tínez Orgado. Asimismo en el año 2014 se establecerán objetivos de prevención a nivel europeo de obligado cumplimiento en 2020.

La Directiva también señala unos objetivos concretos para la reutilización y el reciclaje (incluido el compostaje) para el año 2020. En el caso de los residuos urbanos, incluyendo los domiciliarios y asimilables, estas actividades deberán alcanzar al menos el 50 por ciento del total, mientras que para los provenientes de la construcción y demolición, la cifra se eleva al 70 por ciento.

ESPAÑA TODAVÍA TIENE UN IMPORTANTE CAMINO POR RECORRER

En el caso de los bioresiduos, la Directiva exige su recogida selectiva, su tratamiento específico y el establecimiento de estándares de uso para el producto compost.

En relación con la incineración con recuperación de energía de los residuos urbanos, la Directiva la contempla como una actividad de valorización, siempre que se cumplan unos mínimos de eficiencia energética.

UN BUEN ACUERDO

El productor de residuos tiene una responsabilidad más amplia sobre estos en la nueva Directiva. Los estados miembros podrán adoptar medidas para asegurar que cualquier persona física o jurídica que desarrolle, fabrique, transforme, trate, venda o importe productos de forma profesional, vea ampliada su responsabilidad como productor de residuos. Estas medidas pondrán incluir la aceptación de los productos devueltos y de los residuos que queden después de haber usado dichos productos, la subsiguiente gestión de los residuos, la responsabilidad financiera de estas ac-

tividades o la publicación de la información disponible sobre en qué medida el producto es reutilizable y reciclable.

Es de destacar el hecho de que se haya producido un acuerdo, que desde los sectores implicados se veía difícil, incluso en el tiempo, porque daba la sensación de que acabaría el actual periodo de la presidencia eslovena sin llegar a una conclusión de este debate que ha durado muchos meses.

Para el director del ISR, "La Directiva probablemente adolezca de falta de precisión en los aspectos más controvertidos, algo común en la mayoría de las directivas. Pero, por otra parte, parece ser el peaje imprescindible para poner de acuerdo a tres instituciones complejas, la Comisión, el Consejo y el Parlamento Europeos, y a 27 Estados miembros". Aún así, se puede considerar que "el acuerdo es bueno. Presenta novedades del máximo interés que establecerán un antes y un después de la publicación de esta directiva. Y es muy importante que la transposición de la Directiva a las legislaciones nacionales, y me refiero específicamente a la española, incorpore la precisión que falta para que sus efectos no se vean disminuidos".

Martínez Orgado, destaca el hecho de que la Directiva no permita "ir al vertido sin pasar por escalones anteriores en la jerarquía de actuaciones sobre el residuo. La llegada de un residuo al vertedero se considera la última solución posible".

Aunque en los últimos años se ha avanzado mucho en la gestión de residuos y se han ido quemando etapas, España todavía tiene un importante camino por recorrer, según Martínez Orgado, "para alcanzar los objetivos más ambiciosos marcados por la directiva de aquí a 12 años. La clave es lograr que los residuos comerciales, industriales y asimilables, entren en la cadena". ●



IMAGEN DEL PARLAMENTO EUROPEO

Entrevista

Santos Núñez del Campo, gerente de Medio Ambiente de Renfe

“El renacimiento del ferrocarril tiene que ver con su bajo impacto ambiental”



*Texto: Francesc Vázquez, Madrid
Fotos: Antonio Santos*

Este madrileño de 45 años lleva el transporte ferroviario en las venas. Ingeniero de Caminos y experto en movilidad sostenible, Santos Núñez del Campo dirige la gerencia de Medio Ambiente de Renfe desde 2005, aunque su vinculación con el transporte viene de lejos. Fue líder sindical de CC OO, en el ámbito de las comunicaciones y el transporte, trabajó para la Federación Europea de Trabajadores del Transporte y formó parte del Comité Económico Social Europeo. Es, como él se define, un ingeniero de letras. Tras 15 años de defender los intereses laborales, ahora se dedica a tratar de conciliar el desarrollo con la sostenibilidad.

¿Cómo se estructura la política medioambiental de Renfe?

La política ambiental de Renfe se basa en tres ejes. En primer lugar, lo que llamamos adecuación ambiental, que es cumplir los compromisos que tiene Renfe en su gestión ambiental, tanto los compromisos legales como los voluntariamente adquiridos.

En segundo lugar, poner en valor los activos ambientales del ferrocarril. Por razones tecnológicas, la operación ferroviaria es una operación que, en comparación con otros modos de transporte, es muy favorable desde el punto de vista ambiental.

En tercer lugar, tenemos un partner muy especial, que es Adif, el gestor de infraestructuras ferroviarias. Digamos que la separación de la gestión ferroviaria en dos empresas no puede socavar esos elementos ambientales positivos. Hay, por tanto, un marco de colaboración especial que se establece a través de un convenio de colaboración entre Renfe operadora y Adif en materia de gestión ambiental y fomento de la movilidad sostenible.

Y sobre esos tres ejes se desarrolla la política ambiental de Renfe operadora, que está explicitada en un decálogo, que es nuestra hoja de ruta.

¿Cuáles son las ventajas ambientales del ferrocarril en relación con otros medios de transporte?

Los elementos principales de competitividad tienen que ver con la eficiencia energética. Por razones tecnológicas, el consumo energético de los sistemas basados en el rozamiento entre el acero de los carriles y el acero de las ruedas hace que sean muy eficientes desde el punto de vista energético. Con un orden de magnitud de cinco veces más eficientes que el automóvil privado y 10 veces más eficientes que el avión.

Además, la propia explotación comercial del ferrocarril en España hace que trabajemos con unos índices de ocupación altos, incluso significativamente más altos que en otros ferrocarriles europeos. Con lo cual, el grado de eficiencia general de la operación ferroviaria es muy alto.

¿Se ha cuantificado lo que representan las emisiones de CO₂ asociadas al transporte ferroviario?

Cuando hablamos de emisiones de gases de efecto invernadero, hay que tener en cuenta que España es uno de los pocos países europeos donde la emisión de CO₂ del sector del transporte supera al sector industrial. Digamos que se trata de una anomalía en el concierto europeo en relación con este asunto. Y, por tanto, todas las estrategias de mitigación del efecto invernadero en España tendrían que orientarse para actuar sobre el sector del transporte. En este sentido, la aportación de Renfe es importante, porque tiene una capacidad de mover muchos viajeros con una huella de CO₂ reducida.

Para tener un orden de magnitud, la emisión de gases de efecto invernadero que realiza Renfe es de un millón de toneladas al año, que es del orden del 0,2% de las emisiones totales en España.

¿Y en relación con el AVE?

Un ingeniero que colabora con nosotros, Alberto García Álvarez, profesor de la Universidad Pontificia de Comillas, ha estimado que en el trayecto de Madrid a Barcelona la emisión de gases de efecto invernadero en avión es equivalente al peso de una persona, del orden de 70 kg, mientras que la emisión en este mismo trayecto en tren de alta velocidad es del orden de 13 kg, el equivalente a su equipaje de mano. Por eso nosotros decimos que la mayor aportación que puede realizar el ferrocarril y, en particular, Renfe al desarrollo sostenible es promover la transferencia de los modos de transporte que generan más contaminación y más efecto invernadero hacia el ferrocarril.

Lo que está claro es que el AVE no soluciona el problema de movilidad en las grandes áreas urbanas, donde del orden de un 40% de los desplazamientos diarios se realiza en vehículo privado...

Hay distintos mercados. Por ejemplo, estamos convencidos de la aportación de los trenes de alta velocidad, tanto en el mercado de viajeros de larga distancia como en otros servicios que se están dando por la línea de alta velocidad como son los servicios regionales. Tenemos claro que la alta velocidad a quien va a quitar viajeros es al avión.

Mientras que los nuevos servicios regionales de altas prestaciones, como los que acabamos de estrenar en Catalunya, fundamentalmente lo que va a quitar son pasajeros del vehículo privado. Y en mercancías lo que vamos a quitar son fundamentalmente camiones de la carretera.

Pero me refería, básicamente, al servicio de Cercanías...

Gracias a que hay Cercanías, metrópolis como Madrid o Barcelona tienen sentido. Cuando ha habido problemas por distintas circunstancias, la importancia del servicio de Cercanías se ha relevado con toda su magnitud. Creo que de la crisis de Cercanías que se ha vivido en el área metropolitana de Barcelona, hemos aprendido lo importante que es disponer de servicios de calidad en todos los ámbitos.

Aunque, lógicamente, esto no es suficiente. Los sistemas de transporte a nivel urbano exigen una coordinación entre los diferentes modos de transporte, un sistema tarifario adecuado, etc. Digamos que la idea de la política de transporte europea es que el ferrocarril, en sus distintos mercados, sea la columna vertebral de los sistemas de transporte sostenibles. Y que, en torno al ferrocarril, se pueden articular todos los modos de transporte para disponer de verdaderas cadenas multimodales que sean de calidad, que supongan una alternativa frente a los otros modos de transporte.

Pese a todo, la apuesta de Renfe por el AVE es innegable. Según ha afirmado su compañía, España será en 2010 el primer país del mundo en kilómetros de alta velocidad. ¿No contrasta esto con las políticas de transporte de otros países europeos que ●●●

“El grado de eficiencia general de la operación ferroviaria es muy alto”

●●● **apuestan por el desarrollo de las líneas convencionales de cercanías y regionales?**

A ver, las circunstancias de cada país son distintas. Lo que está haciendo el Gobierno español es superponer a la red convencional la nueva red de altas prestaciones, lo que permitirá dar nuevos servicios de alta velocidad, que son competitivos frente a la aviación. Además, sobre esa red se están dando servicios regionales, que tienen lo mejor de la alta velocidad y de los servicios convencionales tal y como se entiende en Europa.

Y la idea no es que la red de alta velocidad sustituya a la convencional, sino que haya una especialización de las redes que permita que las cercanías sean más eficaces así como los regionales convencionales. Y que las mercancías, utilizando una red convencional menos saturada, puedan jugar un papel parecido al que juegan en Europa.

En países como Francia o Italia las líneas de alta velocidad se han construido sobre redes ferroviarias que tenían ya de por sí mucha demanda. Mientras que en España, como usted decía, se ha construido una red de alta velocidad paralela a la infraestructura ya existente. Da la impresión que se ha planteado como una alternativa a la crisis de pasajeros que tiene el ferrocarril según el modelo tradicional, ¿es así?

Porque a lo mejor era necesario un salto tecnológico muy importante para poder ser competitivos. España es uno de los países donde la presencia de la aviación doméstica era más importante, porque cubría una demanda que el ferrocarril no podía cubrir. Y también por razones técnicas. Porque era un país muy grande, con recorridos largos, con unas infraestructuras ferroviarias del siglo XIX. Y en pocos años, España se ha dotado de infraestructuras propias del siglo XXI. Seguramente, la longitud de las líneas tan importante en relación con otros países y sus características técnicas de diseño, pueden explicar que esas líneas no fueran competitivas. Y no bastaba con una mejora incremental, sino con un salto cualitativo, que es lo que dan las líneas de altas prestaciones.

Lo que sí puedo decir es que la reacción de nuestros clientes es muy buena. Y no sólo en el AVE que une Madrid con Barcelona, que es la joya de la corona, sino en todas las nuevas líneas.

En su memoria de responsabilidad social empresarial, Renfe afirma que reducirá un 9,1% su consumo energético específico al finalizar 2009, tres años antes de la fecha fijada en la propuesta de Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética (E4) en España para el sector del transporte. ¿Cómo se pretende obtener esta reducción?

Lo que hemos hecho es adaptar un objetivo sectorial que estaba recogido en la E4 y adelantarlo tres años. Hay que tener en cuenta que Renfe es uno de los principales consumidores de energía a escala estatal. Consumimos cada año unos 2 TWh y 100 millones de litros de gasóleo. Por lo tanto, somos sin duda el primer consumidor de energía del sector servicios de este país.

Renfe ha tenido una política muy activa de compra de material en los últimos años, renovando el material que utilizamos, especialmente en Cercanías, con la adquisición de los trenes Civia, pero también en regional con los trenes Avant. Y uno de los elementos fundamentales es la eficiencia energética. Por ejemplo, con la generalización del freno regenerativo, que es un sistema que permite que en la



fase de frenado los motores eléctricos funcionen como generadores, devolviendo energía a la catenaria.

Y aún más, como en el caso del tren Civia, construyendo un tren con la participación de las partes interesadas. Es decir, hablando con la gente que opera los trenes, con quien los mantiene, con los fabricantes, con usuarios, ONG, etc., para diseñar desde Renfe el mejor tren posible. Para fabricar, en colaboración con las grandes constructoras de material ferroviario, una plataforma tecnológica con unos excelentes resultados desde el punto de vista de la eficiencia energética.

Y luego, también está el factor humano. De la misma manera que se puede conducir económicamente un automóvil, se puede hacer con un tren. En este sentido, hay distintos programas para nuestros maquinistas que lo que hacen es una conducción eficiente de los vehículos ferroviarios. Aquí las diferencias pueden ser enormes, de hasta un 40% o 50% si la conducción se realiza con criterios ecológicos.

Un estudio elaborado por Alberto García Álvarez concluye que el AVE gasta menos energía que el tren convencional, en contraposición con la visión tradicional de que el AVE es más derrochador que el tren habitual. ¿Aparte del diseño del tren, más aerodinámico, qué otros factores explican este hecho?

La línea de alta velocidad es un sistema donde el tren está diseñado para la infraestructura y viceversa. Y además tiene unas condiciones de funcionamiento algo diferentes a las del tren convencional. Son trenes tecnológicamente muy avanzados, con una ocupación altísima, del orden del 60%-70% de media. Hacen muy pocas paradas, con lo que disipan poca energía en el frenado, con una aerodinámica más avanzada. Se trata de un cúmulo de circunstancias que Alberto ha estudiado muy bien y que viene a demostrar fehacientemente

“El AVE es más eficiente energéticamente que el tren convencional”

que el AVE es más eficiente energéticamente que el tren convencional. Por lo tanto, el tren de alta velocidad, como dice Alberto, no es en absoluto un depredador de energía.

Y si además lo comparamos con los medios de transporte que sustituye, que son fundamentalmente el avión y el automóvil, no sólo el AVE es eficiente *per se*, sino que presta su mayor aportación desde el punto de vista energético y ambiental *bajando* a una persona del avión o del automóvil.

Pero si un tren convencional circulara en las mismas condiciones que el AVE, ¿no consumiría menos energía?

Eso lo estudió también Alberto, y parece que no. Él empezó haciendo esta comparación. Había diferencias, también de carácter tecnológico. El tren de alta velocidad está concebido como un sistema tren e infraestructura que permite optimizar las condiciones de operación del tren. El tren de alta velocidad no pretende competir con el tren convencional, ni aquí en España ni en ningún otro país. Lo que intenta es acceder a una serie de usuarios que no habrían utilizado el tren convencional y que ahora están utilizando un medio de transporte muy eficiente.

Creo que el artículo de Alberto lo que viene a decir es que se acabó la controversia. El tren de alta velocidad pertenece a la misma familia que el convencional, es muy competitivo desde el punto de vista de la eficiencia energética y tiene un valor añadido. Y es que resta viajeros y mercancías a la tríada avión, coche y camión, prestando una gran aportación a la sostenibilidad del sistema de transporte en conjunto. Y acaba con una cierta “demonización” que ha tenido tradicionalmente el tren de alta velocidad en España, cosa que no ha ocurrido en ningún otro país europeo.

Cuando se habla de contaminación, a menudo se deja de lado la acústica, que en el caso del ferrocarril no es nada despreciable. ¿Qué actuaciones lleva a cabo Renfe en este ámbito?

Tradicionalmente, el ferrocarril es muy eficiente en términos ambientales, salvo posiblemente en el tema de la contaminación acústica. El gran reto lo tenemos en el transporte de mercancías, que se suele efectuar en horario nocturno. En este sentido, Renfe está apostando por mejorar la eficiencia acústica de estos trenes instalando unas zapatas de freno de carácter sintético, que lo que hacen es que las frenadas sean menos agresivas para la llanta.

La idea es convencer a las autoridades de que las actuaciones en los vagones comportan un mayor beneficio que sembrar todas las vías de pantallas acústicas.

Por tanto, el ferrocarril reconoce que tiene un problema con el ruido, aunque menor que el que tienen sus competidores, y se están tomando medidas para reducirlo.

¿Como experto en movilidad, cuáles son en su opinión las claves de futuro para las grandes ciudades que nos permitan llegar a un modelo de transporte que se pueda calificar de sostenible?

Lo que falta es una aproximación sistémica al problema. Es un problema lo suficientemente estratégico como para intentar resolverlo con una varita mágica. Un tema complejo exige soluciones complejas.

La vieja aproximación del problema de tráfico por un lado, el transporte público por otro, el problema de los usos del territorio

por otro, etc., se ha comprobado que no es eficaz. Hay que abordar la movilidad en sus diferentes facetas, con una estrategia como la que utilizan los países europeos, que no es otra que la del palo y la zanahoria.

Las ciudades no son habitables bajo la monarquía absoluta del automóvil. Las ciudades europeas que funcionan mejor son las que han puesto algún tipo de dificultad a la circulación de los automóviles, pero que han ofrecido una alternativa. Por ejemplo, en Londres. Se ha mejorado mucho el tráfico con la aplicación de la tasa de congestión. Y eso ha generado un aumento de la velocidad media de circulación, que ha mejorado sin inversión alguna el transporte público. Y es más. Los ingresos de esa tasa han ido a potenciar el transporte público, creando un círculo virtuoso, contrario al círculo pernicioso del automóvil.

Las políticas de aparcamiento, el uso de la bicicleta, la intermodalidad, la tarificación única son algunas de las vías de futuro que hay que potenciar. Por supuesto, esto significa un cambio cultural muy importante, que es el principal reto de todas las políticas que tienen que ver con la sostenibilidad. ●



“Las ciudades no son habitables bajo la monarquía absoluta del automóvil”

LOS CONSUMIDORES PREFIEREN UN PEUGEOT A LA HORA DE ADQUIRIR UN VEHÍCULO ECOLÓGICO

Los fabricantes apuestan por vehículos con bajas emisiones

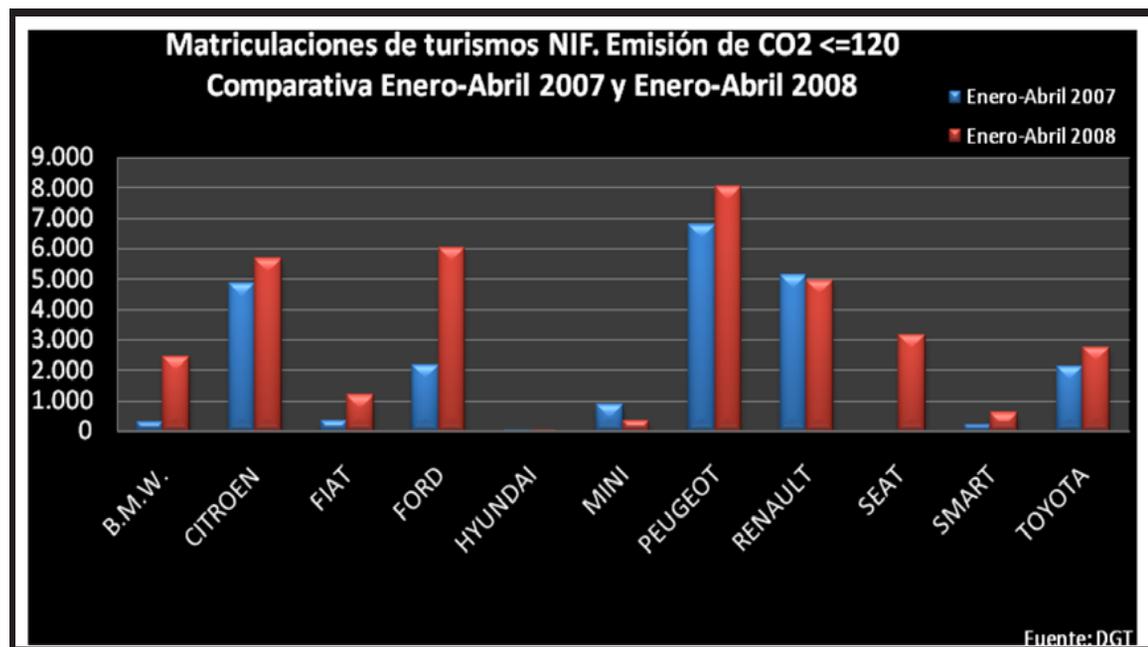
La concienciación medioambiental es cada vez mayor entre los consumidores a la hora de elegir un automóvil, un dato que se refleja en el fuerte incremento en la venta de vehículos con emisiones de CO₂ menores de 120 g/km en detrimento de los vehículos más contaminantes.

Redacción, Barcelona

El sector del transporte representa el 13% de las emisiones globales de CO₂, según el cuarto informe de evaluación del Intergovernmental Panel on Climate Change de 2007 y es, por tanto, uno de los principales actores para combatir el efecto invernadero y el cambio climático. Para alcanzar los objetivos establecidos en el Protocolo de Kioto y reducir las emisiones totales un 8% en el periodo 2008-2012, la Unión Europea ha firmado diferentes acuerdos con la industria del automóvil orientados a reducir las emisiones de CO₂ de los vehículos hasta los 120 g/km en 2012.

Según se desprende de un informe realizado por el Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Zaragoza a partir de los datos oficiales de matriculaciones de vehículos NIF —matriculaciones de vehículos para particulares, quedando excluidas las ventas a empresas de alquiler, renting, etc.—, aportados por la DGT y ANFAC, los fabricantes de automóviles están realizando grandes esfuerzos en la reducción del consumo de combustible en los vehículos, y por lo tanto de CO₂, no sólo como atractivo comercial, sino como una necesidad para la protección del medio ambiente. Para la reducción de estas emi-

siones, los fabricantes europeos han propuesto seguir una estrategia que se basa en tres pilares: los compromisos de la industria automovilística para reducir el consumo de combustible, el etiquetado del consumo de los automóviles y el fomento del uso de vehículos más eficientes mediante medidas fiscales. Las consecuencias de estas medidas pueden observarse en las matriculaciones del primer cuatrimestre de los años 2007 y 2008. En ellas se puede apreciar la tendencia mencionada, donde las ventas de turismos con emisiones de CO₂ inferiores a 120 g/km, han pasado de representar un 9% en el primer



cuatrimestre de 2007, al 17% en los cuatro primeros meses de 2008, lo que supone un incremento de un 64% en las ventas de este tipo de vehículos, a pesar de la disminución en un 11% de las ventas totales de turismos en este periodo. Los más perjudicados han sido los vehículos con emisiones de CO₂ superiores a 160 g y 200 g de CO₂ por kilómetro, que han reducido su cuota de mercado entre enero y abril de 2007 de un 27% y un 9%, respectivamente, a un 20% y 6% en el primer cuatrimestre de 2008. Esto supone que este tipo de vehículos ha experimentado una caída en las ventas del 35% y 45% en el periodo indicado.

En este contexto, cabe destacar la creciente concienciación medioambiental que existe entre los consumidores, pues se aprecia un fuerte incremento en la venta de vehículos con emisiones de CO₂ menores de 120 g/km en detrimento de los vehículos más contaminantes. Para los consumidores particulares, que basan sus decisiones de compra libremente y sin condicionantes externos, la contribución medioambiental está siendo un elemento cada vez más determinante a la hora de elegir un vehículo.

Una situación que se ha visto además favorecida por el aumento de la oferta por parte de los fabricantes de vehículos menos contaminantes y por los beneficios fiscales que otorga el gobierno en la matriculación de esta clase de automóviles.

PEUGEOT, A LA CABEZA

Teniendo en cuenta estos aspectos, y considerando por tanto las matriculaciones de turismos NIF —matriculaciones de vehículos para particulares, quedando excluidas las ventas a empresas de alquiler, renting, etc.— realizadas por los consumidores, Peugeot se ha convertido en la marca líder en ventas de vehículos con emisiones de CO₂ menores de 120 g/km —8.026 unidades vendidas, 21.3 % de cuota—, con bastante diferencia respecto a Ford —6.009 unidades vendidas, 16% de cuota— y Citroën

—5.659 unidades vendidas y 15% de cuota—.

A su vez, los fabricantes están ampliando la oferta de vehículos más limpios y ecológicos, donde el porcentaje total de venta de turismos con emisiones inferiores a 120 g de CO₂ por kilómetro, se ha incrementado en 2008, respecto al mismo periodo de 2007, a la vez que ha disminuido el porcentaje de ventas de los vehículos más contaminantes.

Considerando los diferentes segmentos en los que se encuadran los turismos, la mayor parte de las ventas de vehículos a particulares con baja emisión de CO₂ se ha realizado en el segmento de vehículos micro y pequeños (segmentos B1 y B2). Peugeot, con el modelo 107 en el segmento B1, el modelo 207 en el segmento B2 y el modelo 308 en el segmento

M1 es el único fabricante presente en los primeros puestos en matriculaciones en estos tres segmentos en el primer cuatrimestre de 2008.

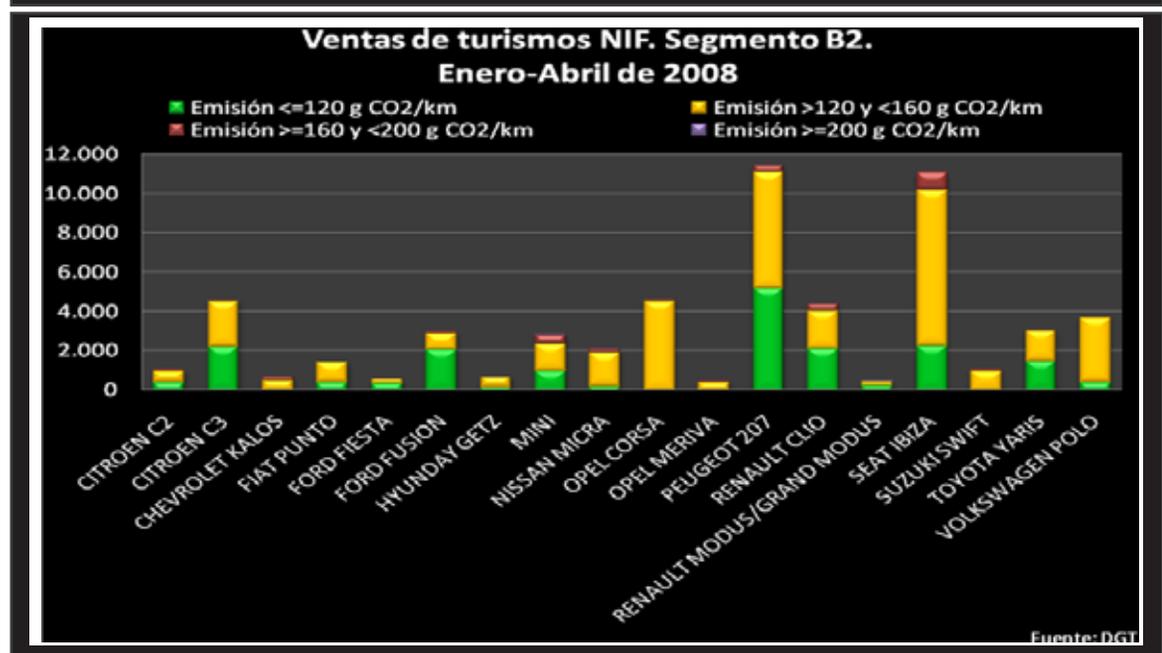
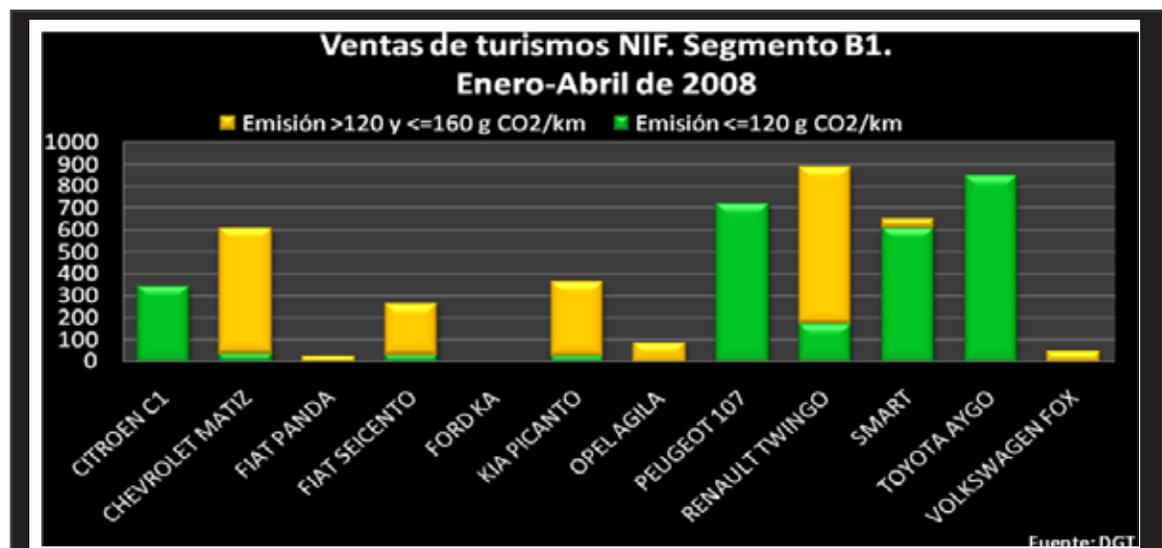
EL MODELO 207 DE PEUGEOT LIDERA LAS VENTAS DE TURISMOS CON EMISIONES INFERIORES A 120 G CO₂/KM

Dentro del segmento B1 y teniendo en cuenta las matriculaciones de los particulares (vehículos NIF), se aprecia que los usuarios se decantan por el Toyota AYGO (849 unidades) y el Smart (650 unidades), a la hora de adquirir un vehículo con bajas emisiones. Pasando al segmento B2, y con-

siderando los vehículos con emisiones de CO₂ inferiores a 120 g/km, lidera las matriculaciones de particulares Peugeot, con su modelo 207 (5.168 unidades).

Además, los fabricantes están empezando a ampliar su oferta de vehículos con emisiones iguales o inferiores a 120 g/km en el segmento de compactos (segmento M1), aunque tan sólo lo cumplen algunos modelos que representan todavía un porcentaje muy bajo respecto a las matriculaciones globales del segmento.

En cuanto a las matriculaciones de particulares en el segmento M1, y considerando únicamente los de bajas emisiones de CO₂ (menos de 120 g CO₂/km) destacan las ventas del Citroën C4, Ford Focus, Renault Megane y Peugeot 308. ●



Las últimas tecnologías, presentes en el Salón del Automóvil de Madrid

Redacción, Barcelona

Además de las incondicionales primicias que cada año se presentan en el Salón Internacional del Automóvil, que tuvo lugar en Madrid del 22 de mayo al 1 de junio, en su séptima edición la tecnología se ha convertido en protagonista del certamen. Muchas marcas han aprovechado el espacio privilegiado de exposición que significa la feria para mostrar las innovaciones que, en poco tiempo, se convertirán en el equipamiento básico de muchos vehículos. Este es el caso del Control Electrónico de Estabilidad (ESC), que ya incorporan de serie gran parte de las firmas que participan en el salón. Mediante la combinación de sensores, la hidráulica y un software específico, el coche identifica situaciones de riesgo en la carretera y asiste al conductor para superar el obstáculo, así como para estabilizar la trayectoria.

BMW HA DESARROLLADO EL X6 ACTIVE HYBRID, CON DOS MOTORES ELÉCTRICOS INTEGRADOS

Para comprobar las ventajas que proporciona este sistema y las mejoras que implica en la seguridad de la conducción, el RACC, junto a Robert-Boch y Renault, preparó un circuito de este sistema en la zona exterior del pabellón 5 para la prueba. Los avances de la ingeniería han permitido también desarrollar el Dynamic Vehicle Control (DVC) que ha ideado el grupo Carver para aplicarlo a su modelo Carver One, un bi-plaza con aspecto de moto pero con las comodidades de conducción de un coche. El dispositivo regula automáticamente el ángulo de rotación de la cabina en función de la velocidad y aceleración del automó-



NISSAN PRESENTÓ EL VEHÍCULO ELÉCTRICO CUBE DENKI

vil permitiendo, de esta forma, que se incline antes de tomar las curvas. Otras de las innovaciones que se han presentado en el Salón tienen que ver con los accesorios de localización de vehículos. Entre otras propuestas se ha lanzado el sistema N-Auto Plus que, basado en la tecnología A-GPS, permite conocer la ubicación del automóvil desde cualquier lugar del mundo en tiempo real y a través de internet, teléfono móvil o PDA. La empresa Tom-Tom también propone dos soluciones especialmente pensadas para la gestión de flotas: Tom-Tom Active y Compact. Estas dos versiones de navegación conectada permiten la localización de los vehículos, navegación y creación de informes de cada ruta.

REDUCIR EMISIONES

Sin duda, los avances para reducir las emisiones contaminantes y, en general, disminuir el impacto de la conducción en

el medio ambiente van a marcar en los próximos años el sector de la automoción. De hecho, entre los elementos básicos que incluyen todos los *concept cars* que se pueden ver en el salón —y que anuncian cómo serán los coches del futuro— no faltan los que potencian la ecología. BMW ha desarrollado el X6 Active Hybrid, con dos motores eléctricos integrados en su transmisión automática.

Mientras, Volvo presenta el Recharge Concept, un modelo que promete reducir las emisiones de CO₂ un 66% más que el resto de los híbridos. Para entender el funcionamiento de estos vehículos, Lexus ha seccionado uno de sus Prius mostrando cómo se combina el tanque de gasolina con las baterías recargables.

Por su parte, Citroën ha desarrollado el C. Cactus que promete bajar la contaminación hasta 78 gramos de CO₂ por kilómetro y que se ha realizado con materiales que son,

en su mayoría, reciclables. Precisamente la recuperación de piezas para su reutilización es otro de los pasos fundamentales para combinar automoción con respeto al ecosistema. Las últimas técnicas aplicadas al procesado de componentes permiten convertir los antiguos desechos en nuevos materiales. Sigrauto, la Asociación Española para el Tratamiento Medioambiental de Vehículos Fuera de Uso, mostró en el pabellón 8 de la Feria de Madrid las fases que completan el reciclado de un automóvil. Pero ya se pueden encontrar en el mercado vehículos que respetan el entorno. Aunque con menor potencia y velocidad que la media, los coches que integran la gama Pro-Am, y que se exhiben en el pabellón 1, presumen de ser silenciosos y cien por cien eléctricos. Las baterías se pueden recargar en cualquier toma de 220 voltios, durante cerca de 7 horas, proporcionando una autonomía de casi 70 km. ●

Peugeot pone en marcha CO₂Operación, una iniciativa para retirar de la circulación los vehículos más contaminantes

Redacción, Barcelona

Peugeot ha puesto en marcha CO₂Operación, una iniciativa 100% española que tiene como principal objetivo la cooperación medioambiental en términos de reducción de las emisiones de CO₂, ya que en nuestro país, los turismos generan cerca del 40% de las emisiones de CO₂ procedentes del transporte. Una acción que nace en respuesta al compromiso del sector de la automoción para contribuir a la reducción de los niveles de CO₂ en un 5,2% en el periodo 2008-2012 establecido en el Protocolo de Kioto.

CO₂Operación es la primera iniciativa de semejantes características llevada a cabo por una empresa privada y supone una iniciativa de gran importancia ya que solo en los cuatro primeros meses de 2008, la oferta de coches de más de diez años de antigüedad se ha incrementado en un 65%, según datos de Anfac. Un hecho al que hay que sumar la situación actual del parque automovilístico español, que cuenta con casi siete millones de vehículos de más de diez años de antigüedad, lo que re-

presenta el 31% del total de los coches matriculados actualmente en España, siendo los responsables de cerca del 80% de las emisiones de CO₂ producidas por los vehículos.

Se trata de una acción integrada cuyo reto es promover entre los conductores una compra ecológicamente responsable de vehículos, a partir de dos elementos. Por un lado, incentivar la adqui-

prima de 500 euros que se suma a la fiscalidad 0% en el impuesto de matriculación de estos vehículos. Y por otro lado, motivar entre los conductores la retirada de la circulación de los vehículos de más de 10 años, ya que son los más contaminantes, con niveles de emisiones de CO₂ que triplican a los de los coches actuales. Para ello, la compañía concederá una aportación adicional por la

POCO CONTAMINANTES

“Peugeot es actualmente uno de los fabricantes con la gama más amplia de vehículos con emisiones inferiores o iguales a 120 g/km, con un total de 10 modelos y 44 versiones, liderando las matriculaciones de automóviles en este segmento del mercado”, afirma Rafael Prieto, consejero delegado y director general de Peugeot España. “Pero he-



MODELOS PEUGEOT QUE SE PUBLICITAN COMO ECOLÓGICAMENTE EFICIENTES

sición de vehículos que cumplen con las normativas de la Unión Europea y el Protocolo de Kioto, con el fin de renovar el parque automovilístico con coches más limpios, seguros y eficientes a través de la entrega de una eco-

entrega de estos coches y el vehículo retirado se dará de baja obligatoriamente y se llevará a desguace, por lo que dejará de circular un vehículo que emite CO₂ muy por encima de los niveles requeridos actualmente.

mos querido ir un paso más allá y contribuir de forma más activa en la renovación del parque automovilístico, promoviendo la retirada de los vehículos menos respetuosos con el medio ambiente”.

Honda Civic Hybrid, la alternativa al híbrido Toyota Prius

Redacción, Barcelona

El Civic Hybrid es actualmente la única alternativa al conocido Toyota Prius. Su precio es menor en parte porque su tecnología es más convencional pero el resultado final es satisfactorio. Su interior no es muy amplio ni tiene una gran capacidad de carga.

El nuevo Honda Civic Hybrid ya se puede comprar en España por un precio de 24.200 euros. Como indica su nombre, es un automóvil de propulsión híbrida —motor térmico de gasolina combinado con un motor eléc-

trico— y, como ocurría con el anterior Civic híbrido (Civic IMA), sólo está disponible con una carrocería de cuatro puer-

tas y maletero independiente. El Civic Hybrid es un coche caro si consideramos la relación entre su precio y las prestaciones que



VISTA DE LOS DOS MOTORES DEL CIVIC HYBRID

ofrece. Tampoco es un coche especialmente espacioso teniendo en cuenta lo que cuesta. Su principal cualidad es la economía de consumo con relación a sus prestaciones, comparable únicamente al Toyota Prius (26.000 euros), que también tiene un sistema de propulsión híbrido.

El motor de gasolina del Civic Hybrid es un cuatro cilindros de 1,3 l y desarrolla una potencia máxima de 95 CV. Este motor está unido a otro eléctrico de 20 CV (15 kW) de manera que, en determinadas momentos, funcionan conjuntamente desarrollando ambos una potencia máxima de 115 CV.

MÁS DE 40.000 PERSONAS VISITARON LAS INSTALACIONES EL PRIMER DÍA DE APERTURA

Expo Zaragoza quiere una nueva cultura del agua

Puesta en marcha de la Exposición Internacional de Zaragoza cuyo lema es 'Agua y desarrollo sostenible'. En los primeros días de la Expo se han sucedido los actos de Tribuna del Agua, verdadera herramienta intelectual que pretende sintetizar el conocimiento universal para contribuir a reorientar y mejorar los modelos y sistemas vigentes en materia de agua y desarrollo sostenible para el siglo XXI.

Carlos J. Climent, Zaragoza

Más allá de los datos que dicen que a día de hoy ya son más de 400.000 las personas que han visitado Expo Zaragoza, lo importante está en el trabajo que desarrollan personas como Eduardo Mestre, director de Tribuna del Agua, la propuesta de pensamiento que ha sido creada para responder a las necesidades de una Exposición Internacional que nace de la voluntad de realizar un ejercicio de reflexión, debate y encuentro de soluciones en relación con el agua y la sostenibilidad. Durante los tres meses que va estar abierta al público la Expo, Tribuna del Agua va a llevar a cabo una gran cantidad de actos, charlas y conferencias relacionados con el agua y los problemas que se derivan de su mal uso, dándose cita 2.000 expertos en la materia. Todos estos actos se desarrollarán en diez Semanas Temáticas divididas en 25 ejes fundamentales.

La primera Semana Temática de Tribuna del Agua, "Tierra y Agua", ha contado con representantes del Banco Mundial, la Unión Europea, la FAO y diversos expertos como Carl Steinitz, Ramón Vallejo o Jaime Lamo de Espinosa. Cientos de partici-

pantes han coincidido en la necesidad de exigir a los gobiernos que redacten una Declaración Universal que recoja los principios de la gestión eficiente del agua. Esta es una de las conclusiones que Eduardo Mestre ha querido dejar clara en estos primeros días. Mestre ha puesto de manifiesto que en la ONU no existe un planteamiento único sobre la gestión del territorio y el agua. De hecho, muchos países africanos e iberoamericanos carecen de cualquier planificación.

EL BANCO MUNDIAL HA ELOGIADO EL MODELO ESPAÑOL DE REGADÍO

El regadío también ha sido uno de los temas centrales de esta semana. El riego consume grandes cantidades de agua dulce, en torno al 63% del total en España, según AFRE, algo que pervierte la imagen que las sociedades modernas tienen de los regantes. Para que el regadío eficiente se mantenga y se extienda a los países en desarrollo es necesaria la inversión en tecnología, algo que tienen que asumir los gobiernos pero que necesita también de la participa-



EN MUCHOS PAÍSES LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN NO TIENE ACCESO AL AGUA POTABLE

ción de los productores. España es un ejemplo porque la gestión que tradicionalmente se ha hecho del agua ha partido de los regantes. "El Banco Mundial nos ha dicho que la experiencia española de las Comunidades de Regantes es tan potente que España la debe exportar a los países que la puedan requerir", ha dicho Eduardo Mestre.

SUSAN GEORGE

Uno de los expertos que ha colaborado con Tribuna del Agua es la escritora y politóloga estadounidense Susan George,

que presentó el día 23 de junio el documento *La privatización de los recursos naturales*. Para George, autora del 'Informe Lugano', el agua se puede tratar de muchas formas. Desde la óptica capitalista es el producto perfecto puesto que es un bien que necesitan todos los habitantes del planeta, su demanda va en aumento y su oferta es cada vez menor. Por lo tanto, su precio va a ir subiendo, dijo.

La tesis que defiende la politóloga es que el agua debe considerarse un bien universal bajo control público, entendiendo

que la responsabilidad de su gestión radica en los ciudadanos y en las organizaciones sociales, no en los poderes políticos y muchísimo menos en las multinacionales. Y explicó por qué las multinacionales están intentando hacerse un lugar dentro de las Naciones Unidas y la Unión Europea. Según George pretenden presionar para que el suministro de agua de diferentes países esté en manos privadas. Las privatizaciones suelen ir acompañadas del aumento del precio del agua porque las empresas quieren sacar un beneficio rápido. Según la autora, en numerosas ocasiones cuando el agua está privatizada se tiende a excluir del servicio a los más pobres, a los que no pueden pagarlo, que normalmente son los habitantes del extrarradio de las ciudades.

EL AGUA DEBE ESTAR EN MANOS DE LOS CIUDADANOS, NO DE LAS EMPRESAS

La escritora hizo hincapié en la irregular distribución del agua en el mundo, dándose casos realmente curiosos como el de los habitantes de Islandia que disponen de 566.000 metros cúbicos por persona y año, mientras que en Kuwait, por ejem-

plo, sólo disponen de 7 metros cúbicos. Habló también de una investigación de la Universidad de Columbia según la cual en setenta lugares con posibilidad de conflicto el "stress hídrico" o los problemas del agua, son un detonante decisivo. Además añadió que tampoco nos podemos fiar de los gobiernos puesto que normalmente están presionados por las propias multinacionales o por intereses diversos. Según George "el agua es un bien público y universal". ●



SUSAN GEORGE PRESENTANDO EL DOCUMENTO *LA PRIVATIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES*

Se celebró el I Congreso Internacional de Riego

De la mano del presidente de la Asociación de Fabricantes de Riego Españoles (AFRE), Antonio Serramiá, y del director de la Tribuna del Agua, Eduardo Mestre, se dieron por concluidos dos actos que marcarán un antes y un después en los estudios, debates y enseñanzas sobre el agua. El I Congreso Internacional sobre Riego, organizado por AFRE en el World Trade Center de Zaragoza, y la Semana Temática 1 de Tribuna del Agua se han cerrado "con un nivel de congresistas y ponentes muy elevado", en palabras del presidente de AFRE. Además, se ha anunciado que México organizará el II Congreso Internacional de Riego en 2010.

Serramiá destacó el alto nivel de los ponentes durante los tres días de duración del congreso. Por su parte, Eduardo Mestre se felicitó porque "en cada sesión hemos recuperado muchas conclusiones que se incorporarán a la Carta de Zaragoza", el documento final de Expo Zaragoza 2008. Asimismo, Mestre se mostró esperanzado en "recuperar el regadío como una práctica esencial para el futuro". Recién concluido tanto el congreso como la Semana Temática 1, el director de Tribuna del Agua aprovechó para avanzar algunas de las conclusiones generales a las que los expertos han llegado en estas jornadas de trabajo. "Tenemos una crisis de gestión del agua relacionada con una crisis de gobernabilidad. Debemos reformular las economías e invertir en equipos y en tecnología, además de avanzar en la educación del regadío", comentó. Por último, el presidente de FENACORE, Andrés del Campo, concluyó apostando por "una tecnología limpia que contribuya al bienestar del medio ambiente y repercuta de igual manera en el mundo rural".

El Gobierno deroga el trasvase a Barcelona

El Consejo de Ministros derogó el 6 de junio el real decreto-ley que regulaba la conducción temporal de agua a Barcelona desde Tarragona al no existir ya la situación de "extraordinaria necesidad" y de emergencia que motivó su aprobación el pasado 18 de abril. Así lo ha asegurado en la rueda de prensa posterior al Consejo de Ministros, la vicepresidenta primera del Gobierno, María Teresa Fernández de la Vega, quien ha agregado que "de justicia fue ponerlo en marcha en honor a la igualdad de todos los espa-

ñoles y de justicia es derogarlo cuando ya no es necesario".

El Gobierno catalán ha levantado ya las restricciones por la sequía que impedían llenar piscinas, regar jardines o lavar el coche en el área metropolitana de Barcelona, aunque continúan en un total de 49 municipios de la cuenca catalana del Muga, y dos cuencas -la del Segura y la del Júcar-, siguen en una situación crítica. Tras las intensas lluvias registradas el mes de mayo, los embalses de las cuencas internas se encuentran al 47,2 por ciento, en tanto

que los del sistema Ter-Llobregat, que abastecen a Barcelona, están al 54 por ciento, más del doble que en abril.

INTERCONEXIÓN ENTRE CUENCAS

Pero no todos ven con buenos ojos este cambio de planes. Nada más saberse el resultado del Consejo de Ministros, un mero trámite pues la decisión ya estaba tomada desde hacía días, el portavoz del Gobierno de Murcia, Juan Antonio de Heras, criticó la derogación del trasvase del Ebro a Barcelo- ● ● ●



LA MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE, ELENA ESPINOSA

●●● na porque en su opinión es una obra “imprescindible” para “el futuro de la segunda ciudad más importante de España”. En la rueda de prensa posterior a la reunión del Consejo de Gobierno, su portavoz lamentó que el Ejecutivo de José Luis Rodríguez Zapatero fije la política hidráulica del país a partir de “cuestiones meteorológicas, en lugar de atender criterios técnicos”. Insistió en que Barcelona “va a necesitar ese trasvase a medio o largo plazo” aunque ahora, dijo, haya superado la situación de excepcionalidad que llevó a la aprobación de ese envío de agua desde Tarragona. “En Murcia apostamos por que esa infraestructura pueda volver a retomarse porque no se puede actuar desde la improvisación”, criticó De Heras, quien sí defendió la llamada a un pacto nacional de agua realizada esta sema-

**MURCIA NO ESTÁ
DE ACUERDO Y QUIERE
QUE SE HAGA
EL TRASVASE**

na por la ministra de Medio Ambiente, Elena Espinosa. Para el portavoz del Ejecutivo murciano, el gabinete de Ramón Luis Valcárcel ofrecerá su total disposición a lograr ese consenso general en política hidráulica porque, a su juicio, “el agua tiene que salir de la confrontación política al ser un recurso de todos los españoles”.

Un día antes de la derogación, la ministra de Medio Ambiente no descartó que en el futuro puedan realizarse interconexiones entre cuencas internas, y subrayó que esto ya figura en el Plan Hidrológico Nacional. No obstante, dijo que antes hay que trabajar con comunidades autónomas y ayuntamientos para determinar las necesidades de agua a corto, medio y largo plazo, y luego estudiar si estos recursos se pueden obtener por otras vías como el reciclaje de aguas. “Y a partir de ahí, si nos encontramos con déficit, ver qué actuaciones podemos hacer. Actuaciones que van desde plan-



LOS EMBALSES DEL SISTEMA TER-LLOBREGAT, QUE ABASTECEN A BARCELONA, ESTÁN AL 54 POR CIENTO.

Agbar mejora sus resultados en el primer trimestre

El Grupo Agbar ha conseguido, en el primer trimestre de 2008, crecimientos importantes en las principales magnitudes económicas que explican la evolución del negocio. Así, los ingresos de explotación han pasado de 687,2 millones de euros en el primer trimestre de 2007 a 753,9 millones de euros en el 2008 (+9,7%) y el resultado de explotación sube de 91 millones de euros a 112,6 (+23,8%). Dichos incrementos no quedan reflejados en el beneficio neto atribuido a la sociedad dominante, que pasa de 45,8 millones de euros en el primer trimestre de 2007 a 37,9 ahora (-17,3%), porque en el primer trimestre del año anterior se produjeron resultados atípicos por un total de 19,2 millones de euros, muy superiores a los 0,5 millones de euros que se han registrado en el primer trimestre de 2008. En agua y saneamiento, los ingresos de explotación pasan de 370,4 a 406,3 millones de euros (+9,7%) y el resultado de explotación, de 72,1 a 88,4 millones de euros (+22,6%). Las actividades de agua y saneamiento aportan el 54% y el 79%, respectivamente, del total de ingresos y resultados de explotación del Grupo.

Por otra parte, el Grupo Agbar, Aguas de Barcelona, ha vendido la totalidad de sus acciones de la compañía francesa Suez, que representaba el 0,16% de su capital social. La venta ha generado a la empresa catalana una plusvalía de 81 millones de euros. La participación de Agbar en Suez, 2,08 millones de acciones, figuraba en las cuentas anuales consolidadas del grupo como un activo financiero disponible para la venta. Suez, firma de energía y medio ambiente, mantiene la participación que tiene en el grupo español.

tas hasta a lo mejor alguna interconexión de cuencas internas, que además figuran ya hoy en el Plan Hidrológico Nacional”, destacó la ministra

Por su parte, Aguas de Barcelona (Agbar), la compañía que se había adjudicado las obras del trasvase, no pedirá compensaciones económicas por la mar-

cha atrás de la Administración a pesar de que el presupuesto de la tubería de 62 kilómetros que tenía que levantar era de 180 millones de euros. ●

El Grupo Aguas de Valencia depuró 149 millones de metros cúbicos de agua residuales en el último año

Durante el último ejercicio el Grupo Aguas de Valencia depuró 149 millones de metros cúbicos de aguas residuales, es decir el equivalente a 59.600 piscinas olímpicas. Destaca el aumento del 112 % de agua residual tratada respecto al año anterior (se ha duplicado la depuración de agua tratada), así como el aumento del 28% -4.593 toneladas- de la materia seca tratada en las plantas de compostaje. En definitiva, el Grupo Aguas de Valencia ha depurado 79 millones de litros más de agua residual que el año anterior, equivalentes a 31.600 piscinas olímpicas.

A través de las empresas y alianzas estratégicas integradas en él (Egevasa, Seasa, Aguas de Valencia, Aigües de Catalunya, Sastesa, etc.) está presente en cinco comunidades autónomas -Aragón, Cantabria, Cataluña, Comunidad Valenciana y Murcia-, donde contribuye con esta actividad al uso sostenible de los recursos hídricos y a la recuperación del medio natural. En la Comunidad Valenciana es donde el Grupo Aguas de Valencia cuenta con un mayor número de depuradoras, en total 215. En 2007 han sido tratados casi 127 millones de metros cúbicos. Cataluña es otra comunidad donde esta organización empresarial tiene una destacada presencia ya que gestiona actualmen-



ACTUALMENTE EL GRUPO GESTIONA UN TOTAL DE 261 DEPURADORAS EN CINCO COMUNIDADES AUTÓNOMAS

te 32 instalaciones y ha reciclado este año 16,5 millones de metros cúbicos.

NUEVOS HORIZONTES

A lo largo de estos últimos ejercicios este grupo empresarial se ha implantado en otras tres regiones: Aragón, Cantabria y Murcia. En la primera está gestionando 4 estaciones depuradoras -Mosqueruela, Rubielos, Sarrión y la Puebla Valverde-, con una producción anual de 466.225 metros cúbicos. Por otra parte, a través de una alianza estratégica con un socio cántabro, es la responsable de la depuradora de Reinosa cuya pro-

ducción anual en 2007 fue de 3,5 millones de metros cúbicos. Finalmente, la última provincia donde se ha introducido ha sido Murcia, siendo responsable actualmente de la gestión de 9 depuradoras -Torre Pacheco, Santa Rosalía, San Cayetano, Dolores, El Jimenado, Hortichuela, Cachimanes, Abarán y Estación Blanca-, generando una producción anual de aproximadamente 2 millones de metros cúbicos. La gestión del Grupo Aguas de Valencia está permitiendo la completa reutilización directa o indirecta de este bien tan escaso, destinándolo a diversos usos: agrícola, suministro de cauces

naturales, etc. En el último año esta actividad del Grupo Aguas de Valencia ha generado 14.814 toneladas de materia seca. Los lodos generados por la depuración han sido destinados en su mayoría a labores agrícolas, bien empleados directamente o a través de un completo proceso de compostaje. Sin embargo, todos aquellos fangos en los que se ha detectado la presencia de sustancias peligrosas, como metales pesados, y que no cumplen con lo establecido en el Real Decreto 1310/90 en lo que a requisitos para uso agrícola se refiere, han recibido un tratamiento específico. ●

Innovadora gestión automática de contadores del agua en Villar del Arzobispo

Empresa General Valenciana del Agua, S.A. (Egevasa) ha invertido 159.615 euros para modernizar el 100% del parque de contadores de Villar del Arzobispo y poder gestionarlo a distancia, mediante radiofrecuencia, siendo ésta una iniciativa pionera en la Comunidad Valenciana. El dotar a

todo el municipio de un parque de contadores con el sistema de telelectura permitirá a esta empresa llevar a cabo una gestión más eficiente de los recursos, dado que por sus características permitirán la detección de fugas interiores y la eliminación de los errores en la toma de la lectura manual. Recien-

temente se ha iniciado la sustitución, en toda la población, de los contadores domiciliarios instalados por contadores volumétricos con el módulo de radio frecuencia instalado que facilitarán la gestión de los mismos y, por tanto, la posibilidad de ofrecer a los más de 3.000 abonados de esta localidad va-

lenciana un mejor servicio. En la actualidad, Egevasa ya ha instalado 1.000 unidades de estos modernos contadores, teniendo previsto completar la sustitución de los más de 2.700 contadores particulares del municipio antes de finales de año. Las ventajas de la telelectura de contadores fren-●●●

●●●te al método tradicional son numerosas. Para empezar este sistema supone la garantía de la lectura completa del parque de contadores de Villar del Arzobispo, ya que no hace falta el acceso al lugar donde estén instalados, eliminando así los inconvenientes a los abonados por tener que acceder a sus viviendas. Además, desaparecerán las reclamaciones por acumulación de consumos o lectura estimada, ya que se va a disponer de todas las lecturas. El sistema también significa una mayor eficiencia y rapidez en la lectura, lo que permite una mejor planificación de las fechas de lectura y períodos de facturación. Por si fuera poco facilita la detección de las fugas en las viviendas de los abonados y permite la detección de los flu-

jos inversos o manipulación de los contadores.

TELELECTURA

El funcionamiento del sistema de telelectura comienza con el almacenaje y procesamiento automático de toda la información de los consumos –datos de lecturas, retornos de flujos, fugas...- en la memoria instalada en cada contador. Posteriormente, los datos de cada contador son leídos automáticamente por el Terminal Portátil de Lectura (TPL) que cada técnico de Egevasa emplea. Finalmente, una vez leídos los datos con el TPL, éstos son enviados al Sistema de Gestión de Abonados (SGA) de la empresa para su posterior tratamiento y facturación. Los contadores que al concluir 2008 estarán instalados en todo el muni-



CONTADOR MEDIANTE RADIOFRECUENCIA DE EGEVASA

cipio de Villar del Arzobispo son volumétricos de clase petrológica C y cuentan con un módulo de emisión de radiofrecuencia. Desde 1995 Egevasa gestiona los diversos servicios relacionados con el ciclo integral del agua en

este municipio de la comarca de Los Serranos. El pasado año, el ayuntamiento y esta empresa renovaron el contrato para la gestión de los servicios de agua potable y alcantarillado hasta 2032. ●

General Electric se compromete a reducir su consumo de agua un 20% de aquí a 2012

Jeff Immelt, presidente y consejero delegado de General Electric, anunció el 28 de mayo un nuevo compromiso mundial en el marco de su programa *ecomagination*: la compañía fija como objetivo reducir su uso de agua dulce un 20% de aquí a 2012. Esta nueva iniciativa es uno de los objetivos de reducción de consumo empresarial de agua más ambiciosos del mundo hasta la fecha y con ella se espera ahorrar 7,4 millones de metros cúbicos de agua, un volumen suficiente para llenar más de 3.000 piscinas olímpicas. “Mediante el aprovechamiento de nuestras tecnologías y capacidades mundiales, el compromiso que hoy formaliza GE marca la pauta a seguir en el ámbito de la reducción de los consumos de agua», señaló Jeff Immelt, presidente y consejero delegado de GE. “Utilizaremos nuestra amplia cartera de productos para reducir el consumo de agua, garantizar el suministro a largo plazo y aumentar los rendimientos

operativos de las instalaciones de GE en todo el mundo”.

En 2006 GE consumió aproximadamente 37 millones de metros cúbicos de agua dulce. Tomando esta cifra como punto de parti-

da, la compañía implantará un exigente programa de reutilización de aguas y de puesta en marcha de procesos eficientes para alcanzar el objetivo fijado. Una selección de instalacio-

nes de GE reducirá el consumo de agua aplicando procesos eficientes o reutilizando aguas residuales fuertemente tratadas para diversas necesidades comerciales e industriales, como agua para alimentación de calderas, mantenimientos de torres de refrigeración, intercambiadores de calor y procesos de fabricación. La empresa utilizará la misma cartera de soluciones de ahorro de agua para ayudar a sus clientes del sector municipal, industrial y agrícola a reducir su consumo de agua dulce. Dentro de su compromiso en materia de agua, GE también utilizará sus contrastadas herramientas de evaluación para ayudar a los clientes a analizar sus consumos y a identificar objetivos y parámetros de eficiencia, así como para suministrar soluciones que satisfagan los objetivos medioambientales y normativos de los clientes.

“La conservación y la reutilización del agua puede ser una valiosa herramienta para que los clientes reduzcan sus costes de explotación y creen nue-



LORRAINE BOLSINGER, RESPONSABLE DEL PROGRAMA ECOMAGINATION DE GE A NIVEL MUNDIAL

vas fuentes de ingresos”, indicó Jeff Garwood, presidente y consejero delegado de GE Water & Process Technologies. “De hecho, nuestras soluciones para la gestión del agua procesan millones de metros cúbicos al día que permiten a nuestros clientes reducir al máximo su exposición a la escasez de agua, sus costes y su huella ecológica”, añadió.

Además de anunciar su compromiso de reducción del consumo de agua, GE publicó el mismo día un completo informe sobre reutilización de aguas diseñado para ayudar a los municipios y a otras autoridades gubernamen-

tales a aumentar el reciclado y la reutilización del agua en sus territorios. Este informe incluye una lista de políticas y bue-

**CON ESTAS MEDIDAS
GE ESPERA AHORRAR
7,4 MILLONES DE
M³ DE AGUA**

nas prácticas que se están aplicando en diferentes partes del mundo e identifica cuatro grandes políticas que fomentan el reciclado y la reutilización: educación y concienciación, elimina-

ción de barreras, incentivos y regulación.

Presentado en mayo de 2005, *ecomagination* encarna el compromiso de GE de imaginar y diseñar tecnologías innovadoras que ayuden a los clientes a satisfacer sus necesidades medioambientales y financieras, y que ayuden a la compañía a crecer. La memoria *ecomagination* 2007, que también se publicó en mayo, es el tercer informe oficial que refleja cómo esta inversión estratégica está generando resultados para GE, sus clientes y los inversores.

General Electric es una compa-

ña tecnológica de medios de comunicación y de servicios financieros altamente diversificada que se dedica a resolver algunos de los mayores problemas del mundo. Con productos y servicios que van desde motores aeronáuticos, generadores de energía, tratamiento de aguas y tecnologías de seguridad hasta imagen médica, financiación a empresas y consumidores y contenidos para medios de comunicación, GE atiende las necesidades de sus clientes en más de 100 países y tiene más de 300.000 empleados en todo el mundo. ●

México quiere que empresarios españoles inviertan en plantas de tratamiento

El presidente de México, Felipe Calderón, invitó a empresarios europeos durante su viaje a Expo Zaragoza (11 a 13 de junio) a que inviertan en la construcción de plantas de tratamiento de agua para el Valle de México. Durante su estancia en España Calderón realizó una visita a Cataluña y a la ciudad de Zaragoza, donde presidió la ceremonia conmemorativa del “Día de México” dentro de la Exposición Internacional 2008, en la que participaron los mandatarios de Francia, Portugal y Marruecos. En Expo Zaragoza las autoridades mexicanas dieron a conocer el programa gubernamental de Sostenibilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México, que contempla la construcción de diversas obras del 2009 al 2012, entre estas la construcción de seis plantas de agua potable y saneamiento, con una inversión de 37.981 millones de pesos (unos 3.600 millones de dólares).

SUCULENTOS CONTRATOS

El Gobierno mexicano dio a conocer en marzo pasado su plan hídrico para el Valle de México que pretende proteger los acuíferos y evitar una inundación de grandes dimensiones en la zona.

Entre las obras previstas está la construcción de un túnel de drenaje de 60 kilómetros, construir seis plantas para el tratamiento del 100% de las aguas residuales, proteger las zonas boscosas para alimentar los acuíferos y reducir la explotación de éstos. Las seis plantas de tratamiento de agua requieren de inversiones de unos 17.000 millo-

nes de pesos (unos 1.600 millones de dólares). Este mismo año se presentarán las primeras licitaciones internacionales, para lo cual hay interés en invitar a inversores europeos y estadounidenses, principalmente. La primera convocatoria será la de la planta Atotonilco, en el municipio del mismo nombre, que deberá dar tratamiento al 50% del

volumen total del Valle de México y cuya construcción comenzará en 2009 para entrar en funcionamiento en 2012. La zona metropolitana de Ciudad de México, que cuenta con unos 20 millones de personas, está situada a 2.200 metros sobre el nivel del mar y gran parte de su agua la extrae del manto acuífero del circundante Valle de México. ●



EL PRESIDENTE DE MÉXICO, FELIPE CALDERÓN

LA VIGÉSIMA TERCERA EDICIÓN DEL CERTAMEN REUNIRÁ A 2.600 EXPOSITORES

Pollutec se consolida como referencia en la gestión ambiental

La vigésima tercera edición de Pollutec se realizará del 2 al 5 de diciembre próximos en Lyon y, según la organización, presentará la oferta de 2.600 expositores.

Redacción, Barcelona

De esta manera, Pollutec (Salón Internacional de los Equipamientos, Tecnologías y Servicios del Medio Ambiente) se consolida como una referencia mundial en el sector al extremo que las previsiones apuntan a la presencia de 70.000 visitantes profesionales provenientes de 100 países.

Protagonista clave del mercado mundial, Pollutec se distingue por su enfoque multisectorial y transversal de la problemática ecológica. Todas las soluciones técnicas disponibles hoy en día en los sectores – Agua, Residuos, Reciclaje, Limpieza, Aire, Análisis - Medidas - Control, Energías y cambio climático, Desastres naturales, industriales y sanitarios, Lugares y suelos, Ruido, Servicios y Desarrollo Sostenible – estarán presentes.

En el centro de los sectores tradicionales, nuevos temas serán tratados en Pollutec 2008. Entre los temas más dinámicos se distinguen así la calidad del aire interior, la fotocatalisis, la recuperación del agua proveniente de las lluvias, la eficacia energética, la valorización energética de los residuos, la lucha contra los gases del efecto invernadero y la movilidad.

BUY&CARE 2008

En 2007, para responder a la creciente demanda de los compradores en busca de una oferta concreta de productos y servi-

cios responsables, Reed Expositions France organizó Buy&Care, primer Salón de las compras profesionales responsables en coordinación con Pollutec Horizons en París.

Incentivada por las encuestas realizadas a los expositores y visitantes del salón, la segunda edición de Buy&Care tendrá lugar del 2 al 5 de diciembre 2008 conjuntamente con Pollu-

POLLUTEC AFIANZA LOS VÍNCULOS DE FRANCIA CON OTROS PAÍSES

tec. Buy&Care 2008 reunirá este año 150 expositores sobre 2.000 metros cuadrados de exposición y propondrá a los 6.000 compradores esperados una oferta más amplia de productos y servicios en todos los sectores de la demanda pública o privada: alimentación, ofimática, asesoría/comunicación, consumibles y demás, construcción/renovación, ecogestión de los recursos, embalaje, mantenimiento/limpieza, espacios verdes, impresión/documentación, ocio/turismo, muebles, objetos publicitarios, papelería, urbanismo, uniformes/accesorios profesionales, etcétera.

MÉXICO

En el marco del nuevo impulso logrado por los presidentes de Francia y México, Nicolás Sarko-



LYON ES UNA CIUDAD CON GRAN CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL. LIMPIEZA DEL BARRIO SAINT-GEORGES POR LOS MIEMBROS NUEVA ACRÓPOLIS

zy y Felipe Calderón, respectivamente, la relación económica y comercial franco-mexicana, el medio ambiente y el desarrollo sostenible constituyen una prioridad. La problemática del desarrollo sostenible – eficacia energética, energías renovables, tratamiento de residuos- está en el centro de las reflexiones del Comité franco-mexicano, creado exclusivamente para esta ocasión. Inscrito oficialmente en las propuestas de acción del Comité, Pollutec constituye un evento de mayor trascendencia como punto de encuentro de profesionales, instituciones y colectividades locales de México que podrán reunirse con sus homólo-

gos franceses para intercambiar proyectos y trabajar en conjunto dentro de los sectores: aeronáutico, infraestructura, turismo y agroalimentación.

Pero Pollutec va mucho más allá, ya que afianza los vínculos de Francia con otros países. Así, organizado en el marco del 150 aniversario de las relaciones franco-japonesas y del año de la Presidencia francesa en la Unión Europea, este evento propondrá: un simposio euro-japonés sobre las tecnologías innovadoras en coordinación con la Embajada de Japón en Francia, el Ministerio de Ecología, Energía, Desarrollo Sostenible y Ordenamiento territorial; el Ministerio

de Asuntos Exteriores y el Ministerio de Economía, Industria y del Empleo. Asimismo, se creará un espacio de exposición de 300 metros cuadrados dedicado al know-how de las empresas japonesas en el ámbito de las ecotecnologías.

En paralelo a los acontecimientos internacionales clave de este año, la participación de los países extranjeros se refuerza notablemente con la presencia de empresas brasileñas, checas, suecas, españolas, polacas y también norteamericanas que presentarán sus tecnologías y competencias a los visitantes. ●

Taller Internacional Water4health: el agua, la mayor problemática del siglo 21

Taller organizado por Pollutec y Grand Lyon reunirá a 300 actores internacionales (expertos técnicos y científicos, industriales, etc.) que examinarán las soluciones de hoy y mañana que permitirán lograr los Objetivos del Milenio (ODM) establecidos en las cumbres de Johannesburgo y Kioto.

Como resultado de este taller, un libro blanco exponiendo el punto de vista de hoy y la visión de mañana de los ingenieros del Agua, conducido por la Fundación Bullukian, será editado y presentado en Estambul en el marco del V Foro del Agua que se llevará a cabo en 2009.

Por otra parte, dentro de sector "Ciudades y Foros", el programa de las conferencias y foros propondrá a los visitantes intercambios de ideas y profundos debates sobre temas variados como: energía y cambio climático, saneamiento autónomo, tratamiento de aguas; fotocatalisis; calidad de aire interior, lugares y suelos, reciclaje y valorización de materiales.

"The market place", la propuesta ecológica de Timberland

El medio ambiente no está reñido con el diseño ni con el retail. Al menos, esa es la política que lleva adelante Timberland, que con su concepto de mobiliario "the market place" fomenta la utilización de materiales reciclados y reutilizados.

El lanzamiento del mobiliario ocurrió en Barcelona, a mediados de 2007. Fue en la tienda de la calle Ferrán, a la que han seguido medio centenar de tiendas de la firma situadas en diferentes países.

Para Timberland, cada punto de venta es único, teniendo una inspiración local, incluyen-

do murales pintados a mano u otros elementos característicos de la zona, así como objetos encontrados en mercadillos locales, como pueden ser escaleras, bancos, espejos, iluminación e incluso puertas rediseñadas como mesas.

Este nuevo concepto pretende crear espacios Timberland que inspiren al consumidor, que lo alienten a tener una experiencia de marca enfocada al respeto medioambiental y al producto Outdoor Tested. Para ello se busca la sinergia entre marca y diseño como esencia entre los Timberland Stores y los ambientes multimarca. ●



TIENDA DE TIMBERLAND EN BARCELONA

La policía catalana desmantela una perrera ilegal



LOS ANIMALES ERAN MANTENIDOS EN PRECARIAS CONDICIONES

Los Mossos d'Escuadra descubrieron una perrera ilegal, en la que vivían un centenar de animales en lamentable estado de higiene y salud.

El hecho se produjo el 27 de mayo. Ese día, agentes de los Mossos detectaron la perrera durante una inspección efectuada en el municipio de Sant Vicenç dels Horts.

Los agentes constataron que un espacio utilizado como residencia canina presentaba graves deficiencias sanitarias, y los animales eran mantenidos en precarias condiciones. Prueba de ello es que los perros sufrían dolencias gástricas, según informaron los Mossos.

En el lugar se localizaron 113 perros, todos con signos de dejadez y falta de limpieza. Una parte de ellos se encontraba repartida en jaulas de seis metros

cuadrados, en las que convivían entre cinco y ocho de los animales. Mientras que otros perros no estaban en jaulas, pero se encontraban sujetos con cadenas de menos de un metro y medio de largo, con lo que no podían moverse con libertad. Las instalaciones ni siquiera contaban con unos comederos en condiciones. De hechos, junto a los perros se podía observar trozos de carne de pollo desperdigada, además de que el agua que bebían era de color verde. El responsable de las instalaciones ha sido denunciado porque presuntamente vulneró la ley 22/2003 de protección de animales, al tener a los animales en deficientes condiciones sanitarias. Además, también ha sido denunciado por haber construido una fosa séptica sin las condiciones establecidas en la ley reguladora de residuos 6/93. ●

Una estudiante presenta un proyecto para ahorrar agua

Inés Reverter, una joven barcelonesa de 21 años, presentó el pasado mayo una campaña para promover el ahorro de agua en diversos restaurantes de Barcelona. El proyecto de esta estudiante fue elegido ganador por Ben & Jerry's y la oenegé WWF en el marco del programa Escuela del Cambio Climático.

El proyecto de Inés Reverter fue elegido entre más de 100 propuestas durante el pasado mes de noviembre para representar a España en la Escuela del Cambio Climático de Ben & Jerry's. La joven estudiante ha desarrollado su propuesta con el objetivo de paliar los efectos del calentamiento global en España. Su proyecto consiste en una campaña dirigida a los empresarios del sector de la restauración para conseguir el ahorro de agua en sus negocios.

LA SEQUÍA

La sequía es un problema latente en España que día a día se agrava como consecuencia del calentamiento global. Esta premisa fue el punto de inicio del proyecto de Inés, que lleva el título



INÉS REVERTER PARTICIPÓ ACTIVAMENTE EN LA ESCUELA DEL CAMBIO CLIMÁTICO DE BEN & JERRY'S, DESARROLLADA EN ALASKA

“Ahorra o nunca”. A través de su proyecto, Inés pretende concienciar al mayor número posible de ciudadanos de la necesidad de ahorrar agua. Para ello, Inés inició su campaña con empresarios de la restauración para que tomen medidas en sus negocios. La estrategia propuesta por Inés consiste en la instalación de un innovador sistema de grifería y

mecanismo para inodoros diseñado por la compañía Roca que permite un ahorro de hasta un 50% de agua respecto al resto de sistemas convencionales. En todos los lavabos de los restaurantes adheridos al proyecto de Inés se coloca un distintivo a vista de los clientes del restaurante creado por Ben & Jerry's y WWF, que certifica el consumo res-

ponsable del agua que está llevando a cabo dicho negocio. Con el distintivo se pretende además concienciar a los clientes de los restaurantes sobre la necesidad de hacer un uso responsable del agua como respuesta a la problemática que detectó Inés sobre el malgasto del agua en los locales públicos y negocios por parte de los consumidores finales. ●

Coronel Tapiocca colabora con Save the Children

Coronel Tapiocca, firma española especializada en moda y accesorios para viajes, aventura y actividades outdoor, ha puesto en marcha una campaña solidaria en toda su red de tiendas en colaboración con Save the Children, oenegé de ayuda a la infancia, por medio de la cual donará un 1% de todas las compras realizadas por los miembros solidarios del Club Coronel Tapiocca.

De esta forma, Coronel Tapiocca encauza sus acciones de Responsabilidad Social Corporativa a través de su Club Solidario que este año colabora en el proyecto “Reescribamos el Futuro” en el que Save the Children trabaja. Más de 37 millones de niños en

el mundo no asisten a la escuela por conflictos armados y esos niños son los que más urgentemente necesitan la protección, estabilidad y esperanza que la escuela es capaz de proporcionar. El dinero recaudado con esta acción irá dirigido concretamente a la parte del programa que se desarrolla en la República Democrática del Congo, país gravemente afectado por los conflictos étnicos y la guerra civil, y donde se está trabajando en la protección a la infancia afectada a través de la educación en la Provincia de Kivu Norte y el Distrito de Ituri de la Provincia Oriental.

Lejos de tratarse de una acción puntual, cada temporada Coronel Tapiocca buscará nuevos pro-

yectos sociales a los que dirigir los beneficios recaudados a través de su Club Solidario.

Save the Children es una oenegé que trabaja para la defensa y promoción de los derechos de la infancia en el marco de la Conven-

ción sobre los Derechos del Niño de Naciones Unidas. Coronel Tapiocca, por su parte, desarrolla una intensa labor de RSC, fiel a su filosofía de “respeto por la Naturaleza, curiosidad por lo desconocido y deseo de vivir la aventura”. ●



DIRECTIVOS DE CORONEL TAPIOCCA Y SAVE THE CHILDREN

AMEI enseña a los niños a proteger el planeta a través de un manual de actividades

La Asociación Mundial de Educadores Infantiles (AMEI-WAECE) presentó en el colegio Nuestra Señora de la Vega de Madrid “Enseña a los niños a proteger el planeta”, un manual de actividades elaborado en colaboración de la Unidad de Primera Infancia de UNESCO y puesto en marcha con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio).

Juan Sánchez Muliterno, presidente de AMEI, explicó que el objetivo del manual es “iniciar una campaña de concienciación en los centros educativos y ofrecer a los maestros una serie de actividades que ayuden a educar desde edades tempranas, ya que es en la primera infancia donde se estructura la personalidad del niño”.

Asimismo, Muliterno subrayó la necesidad de entender la edu-

cación medioambiental de manera paralela y simultánea con una educación en valores: “Difícilmente un niño cuidará y respetará el medio ambiente si al mismo tiempo no se cuida y se respeta a sí mismo”, afirmó. “Tenemos que educar para compartir, amar, tolerar y partiendo de esa base se podrá respetar el entorno”.

Por su parte, Margarita Serra, responsable de Programas de Educación del Centro UNESCO de Cataluña, destacó que la educación para el desarrollo sostenible es una de las prioridades de la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Según Serra, “no solo se convive con las personas que nos rodean, sino también con el medio natural en el que estamos inmersos”.



HAY QUE AYUDAR A EDUCAR A LOS NIÑOS EN LA PROTECCIÓN DEL PLANETA

ACTIVIDADES EDUCATIVAS

Patrocinado por la marca Imedio, el manual “Enseña a los niños a proteger el planeta” se distribuirá a 18.500 centros educativos públicos, privados y concertados de toda España. De esta forma, los maestros y educadores podrán enseñar a sus alumnos a conservar la naturaleza que les rodea a través de las actividades que se proponen en este manual del cuidado del medio ambiente.

Asimismo, la Asociación Mundial de Educadores Infantiles ha creado una página web para poder descargarse el manual (www.eaece.org/webimedio) y ha elaborado un vídeo sobre el cuidado del medio ambiente que estará disponible en la Televisión Educativa de AMEI-WAECE. ●

Una máquina – flexibilidad óptima.



Compactar y cargar con una sola máquina.

Los nuevos modelos de BOMAG son la respuesta a las nuevas demandas de los operadores de vertederos. Pesos operativos de 26 a 55 toneladas, mayor potencia, nueva cabina con mayor comodidad, mejora en las ruedas poligonales – opcionalmente con hoja de empuje o cazo. Échele un vistazo. Mayor rendimiento – mayor valor. Típico BOMAG.

BOMAG



MAQUINTER, S.A.

Calle Las Estaciones, 1 · Parque Ind. Las Monjas · 28850 TORREJON DE ARDOZ (MADRID)
 Tel. 91 677 77 05 · Fax: 91 677 76 15 · e-mail: maquinter@losicar.com · web: www.maquinter.es

Denuncian el maltrato a trabajadores y trabajadoras de las fábricas que producen artículos deportivos en Asia

La cuenta atrás para los Juegos Olímpicos de Pekín ha comenzado y las trabajadoras y trabajadores que producen artículos deportivos para las empresas internacionales, las mismas que gastan millones en el patrocinio olímpico y deportivo, siguen trabajando un número excesivo de horas y reciben salarios miserables. Son las principales conclusiones del informe “Salvando obstáculos: pasos para mejorar los salarios y las condiciones de trabajo en la industria mundial de artículos deportivos” que presenta la campaña Juega Limpio 2008 (JL08).

Según el informe, a pesar de los códigos de conducta adoptados por la mayoría de las grandes marcas hace ya más de 15 años, se constata que los trabajadores siguen siendo objeto de una presión enorme para satisfacer las cuotas de producción, meten muchas horas extraordinarias que ni se contabilizan ni se remuneran, sufren violencias verbales, trabajan en condiciones deplorables de salud y seguridad y se incumple con la obligación legal de proporcionar programas de segu-



ANTONIO LÓPEZ (UGT), EVA KREISLER (SETEM), ANA ECHENIQUE (CECU), JAVIER DOZ (CCOO), DURANTE LA PRESENTACIÓN DEL INFORME

ro médico y otros tipos de seguros.

Basado en entrevistas con más de 300 trabajadoras y trabajadores de la industria de artículos deportivos en China, India, Tailandia e Indonesia, el informe “Salvando Obstáculos” muestra que las violaciones de los derechos de los trabajadores siguen siendo la regla en este sector, incluso en los lugares de trabajo donde se produ-

ce para Adidas, patrocinador oficial de los Juegos de Pekín y Londres y de numerosos equipos olímpicos nacionales.

El informe identifica los cuatro obstáculos fundamentales a los que debe hacer frente la industria, que son los bajos salarios, el incremento de contratos de corta duración, la vulneración del derecho a la libertad sindical y a la negociación colectiva, así como el cierre de fá-

bricas debido a la reestructuración del sector. En este contexto, Juega Limpio 2008 ha invitado a los líderes de dicho mercado a participar en junio en una reunión en Hong Kong para hablar sobre su compromiso frente a las propuestas concretas que se realizan en el informe.

El año pasado, Juega Limpio 2008 publicó un informe sobre las violaciones de los derechos laborales en la producción de artículos con la marca olímpica, y desde entonces ha tratado de conseguir un compromiso concreto del Comité Olímpico Internacional sobre la forma en que dará seguimiento a estas cuestiones. “Cinco años después de habernos dirigido al COI para abordar esta cuestión, no se ha logrado un compromiso concreto por su parte, y todavía sigue sin estar claro qué medidas va a tomar sobre las cuestiones pendientes en lo relativo a los derechos laborales. Estamos listos para empezar a trabajar con ellos de inmediato con el fin de obtener resultados concretos”, señaló el Secretario General de la Confederación Sindical Internacional (CSI), Guy Ryder. ●

En el Día Mundial del Medio Ambiente, DHL apagó la luz

DHL, proveedor de servicios exprés globales, presentó el 5 de junio la iniciativa “Lights Off”, que estuvo dirigida a aumentar la conciencia ambiental entre los empleados, apagando las luces de las oficinas de DHL de todo el mundo durante una hora.

Esta iniciativa, convertida en un emblema del compromiso de DHL por reducir el impacto ambiental, forma parte del Programa GoGreen de la compañía presentado en abril de este año. Dicho programa reúne todos los elementos de las iniciativas contra el cambio

climático de la compañía y servirá para reducir las emisiones de carbono de DHL en un 30 por ciento para 2020, en comparación con los niveles recogidos en 2007.

LIGHTS OFF

La iniciativa “Lights Off” tuvo por objeto aumentar la concienciación medioambiental entre los empleados de DHL y fomentar el uso responsable de la energía. DHL anima a sus empleados a regular sus hábitos diarios de uso de papel, agua y otros recursos para conseguir una compañía más ecológica.



JOHN MULLEN, CEO DE DHL EXPRESS

Según John Mullen, CEO de DHL Express, la compañía está “ayudando a nuestros empleados a que lleven un modo de vida más sostenible tanto en el trabajo como en casa.... El Programa GoGreen no sólo se materializa a nivel directivo

sino que creemos que cada empleado puede contribuir a conseguir los objetivos de dicho programa y nos sentimos especialmente orgullosos por el compromiso que han adquirido nuestros empleados a este respecto”.

DHL también está evaluando todos sus bienes inmuebles para tomar decisiones ecológicas en cuanto a la implantación de nuevas oficinas, almacenes y hubs. Por ejemplo, el hub de transporte aéreo recientemente abierto en Leipzig

(Alemania) ahorrará anualmente 3.000 toneladas métricas de carbono (en comparación con los sistemas estándar) gracias a la energía solar, la recogida de agua de lluvia y el uso de una planta de cogeneración. ●

Más de 100 países suscriben un tratado contra la fabricación de las bombas de racimo

Los 109 Gobiernos que han asistido en Dublín a la Conferencia Diplomática sobre bombas de racimo realizada del 19 al 30 de mayo han aprobado por consenso el texto del tratado que prohíbe la fabricación de ese tipo de artefactos.

Este amplísimo apoyo, el máximo que se podía lograr y el mejor de los escenarios posibles para el fin de la conferencia, demuestra el inmenso respaldo de la comunidad internacional a la estigmatización de las bombas de racimo. Entre esos 109 países están la mayoría de los latinoamericanos, africanos y asiáticos, muchos miembros de la OTAN, y el Reino Unido, Alemania, Francia, Holanda, Dinamarca, Italia, Bélgica y España.

El texto aprobado supera todas

las expectativas de la sociedad civil. Es un texto sin excepciones, que prohíbe todos los tipos de bombas de racimo. No tendrá retrasos pues, a pesar de los intentos de varios países de retener durante un tiempo sus arsenales, no se han aceptado periodos de transición. El Tratado se abrirá a la firma de los Estados en Oslo, los días 2 y 3 de diciembre, y entrará en vigor en cuanto 30 países lo hayan firmado y ratificado. Esto puede suceder muy pronto si se tiene en cuenta el inmenso respaldo que hoy ha recibido.

ALCANCE DEL TRATADO

Una idea de la magnitud del Tratado es que todas las bombas de racimo que se han usado en Vietnam, Laos o Camboya; Kosovo,

Afganistán, Irak o Líbano, quedarán prohibidas, al igual que todas las demás. Otro punto fuerte del Tratado es el elevado nivel de detalle con que se definen los apartados de cooperación internacional y de asistencia a las víctimas. Estos eran los puntos débiles del Tratado de Ottawa y ahora han quedado resueltos, lo que sienta un precedente importante de cara a otros futuros tratados sobre armas convencionales.

Greenpeace y la CMC Barcelona (Comisión Catalana de Ayuda al Refugiado, Fundació per la Pau, Justicia i Pau y Moviment per la Pau) han expresado su satisfacción. Tanto estas organizaciones como las más de 200 presentes en Dublín, agrupadas en la Coalición contra las Bombas de Racimo (CMC) creen que el proceso

de prohibición de las bombas de racimo y de destrucción de este tipo de arma será rápido e imparable. El Reino Unido abrió el camino el miércoles, al anunciar la destrucción unilateral de arsenales. Alemania anunció ayer que comienza también de inmediato a destruirlos. Y Japón, que en Dublín mostró en todo momento sus reticencias, ha anunciado a última hora que apoya el Tratado.

El jefe de la delegación española ha intervenido en la sesión plenaria para expresar el respaldo del Gobierno español al texto, felicitar al presidente de la Conferencia por sus trabajos, e instar a los países presentes pero que todavía no han firmado los 5 Protocolos de la Convención de Armas Convencionales a que lo hagan cuanto antes. Esto iría en sintonía con el espíritu vivido estas dos semanas, que significa un refuerzo claro para el Derecho Internacional Humanitario.

Las organizaciones españolas presentes en Dublín han felicitado al Gobierno español. Y lo han instado a estar presente en Oslo en diciembre y ser unos de los 30 primeros países que son necesarios para que el Tratado entre en vigor. Esto demostraría de forma clara su compromiso con la paz. Otra medida positiva sería que adoptase, igual que Alemania y Japón, medidas unilaterales incluso antes de Oslo. En cualquier caso, cuando el Tratado entre en vigor, las empresas españolas que fabrican bombas de racimo tendrán que dejar de hacerlo y el Gobierno español tendrá que presentar un plan de destrucción de sus arsenales. ●



MÁS DE 200 ORGANIZACIONES SE HAN MANIFESTADO CONTRA LAS BOMBAS DE RACIMO

Apostar por la sostenibilidad tiene un premio

La Fundación Fórum Ambiental y Ecocity entregaron los Premios Ciudad Sostenible, que se otorgan como reconocimiento al esfuerzo de los municipios y entes locales supramunicipales de España en los que se hayan desarrollado satisfactoriamente actuaciones dirigidas a la sostenibilidad.

La Mancomunidad Sureste Gran Canaria fue la ganadora en la categoría de Agua. Su actuación ha consistido en el diseño y construcción de un "sistema integral agua-energía-agricultura" basado en el uso de una tecnología de alto nivel para la desalación, depuración y potabilización de aguas. Se ha promovido el máximo ahorro de agua a todos los niveles y se han aplicado los avances tecnológicos necesarios. Además, se han desarrollado campañas de concienciación ciudadana para el ahorro de agua. Gracias a esta actuación se ha conseguido resolver satisfactoriamente la demanda de aguas residuales y para consumo agrícola.

En la categoría de Residuos, el municipio de Alicante fue el premiado. El proyecto presentado por este municipio destaca por su objetivo de optimizar la gestión y el aprovechamiento de los residuos, minimizando la repercusión desfavorable de la gestión de los mismos en el medio ambiente y consiguiendo la implicación de los ciudadanos del municipio de Alicante. El proyecto se basa en dos apartados principales: un Centro de Tratamiento de Residuos (RSU y RCD's) y un programa de educación ambiental, para fomentar la implicación de la ciudadanía y la concienciación sobre la importancia de una conducta ecológica. En este caso, el jurado ha valorado muy positivamente el alto nivel del proyecto presentado, así como la dificultad de su implantación dada el importante volumen de población flotante de la ciudad.

La Diputación de Jaén fue la galardonada en el apartado de Entes Supramunicipales. El proyec-



REPRESENTANTES DE LOS ORGANISMOS PREMIADOS

to presentado al premio ha sido el programa Agenda 21 de la Diputación Provincial de Jaén, que se centra en tres líneas de trabajo: la colaboración con los Ayuntamientos de la provincia de Jaén, adheridos al programa, en la confección y definición de sus Agendas 21 locales; la información, sensibilización y educación medioambiental de la ciudadanía; y el impulso de proyectos comunes a través de las inversiones medioambientales.

EN LA CATEGORÍA DE RESIDUOS, EL MUNICIPIO DE ALICANTE FUE EL PREMIADO

En el apartado de Recursos Naturales ha sido premiado el Collado de Villalba, con su proyecto de recuperación de un espacio natural en deficiente estado de conservación. Se ha conseguido la recuperación del espacio como zona verde, convirtiéndolo en el mayor espacio o parque público existente en la localidad. La zona que se ha recuperado se encontraba en manos privadas hasta 2002 y pretendía construir 350 viviendas, pero el Ayuntamiento, al entender el valor natural del enclave, recalificó el espacio como

suelo no urbanizable protegido por su interés y valor paisajístico. Además, en este espacio se han construido las instalaciones en las que se centra la educación ambiental dentro del término municipal y se ha optado por adquirir ovejas de una raza autóctona de Madrid que se encuentra en peligro de extinción para mantener las zonas de pasto en perfectas condiciones.

RED DE BICICARRILES

La ciudad de Sevilla fue la ganadora de la categoría de Movilidad por el diseño y la construcción de una red de bicarriles de 77 kilómetros de longitud, que da cobertura a toda la ciudad, conectando los barrios periféricos con el centro. Uno de los objetivos esenciales de este proyecto ha sido conseguir que la bicicleta se alíe funcionalmente con otros medios de transporte diferentes al coche, especialmente con el transporte público, aumentando la movilidad y facilitando una intermodalidad efectiva entre todos ellos. De manera que no se trata de construir carriles en todos los lugares, sino de integrar la bicicleta como medio de transporte competitivo y seguro en el sistema urbano de movilidad.

Y, para finalizar, en el aparta-

do de Ciudad Sostenible fue la ganadora la localidad de San Sebastián. En este caso, el jurado ha valorado la labor desarrollada por el municipio desde hace mucho tiempo, así como la magnitud de las actuaciones y los resultados conseguidos. La candidatura de Donostia se ha guiado por la participación ciudadana. Algunas de las áreas principales en las que ha actuado y sigue actuando esta localidad son: la lucha contra el cambio climático, con el objetivo de convertir San Sebastián en una ciudad con "emisión neutra de carbono"; la movilidad sostenible a través de una importante red de bidegorris (vías ciclistas), una innovadora ordenanza de circulación de peatones y ciclistas o diversos programas de sensibilización; las energías renovables, basándose en un conjunto de objetivos estratégicos, iniciativas y líneas de actuación del Ayuntamiento; y acciones de prevención de residuos: Utilización de pañales reciclables, fiestas sostenibles, reducción de envases de bebidas en hostelería, banderolas informativas recicladas, fomento de los mercados de segunda mano, intercambio de juguetes, fomento del compostaje, compra verde en las oficinas, preservación de la biodiversidad, etc. ●

EL AUMENTO ES DEL 52,3% RESPECTO AL AÑO 1990

Las emisiones de gases aumentaron en España un 1,8 % en 2007

Según el informe *Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en España 1990-2007*, presentado por CCOO, las emisiones de gases de efecto invernadero aumentaron en España en 2007 un 1,8% respecto al año anterior y alcanzan ya el 52,3% respecto a 1990, año que el Protocolo de Kioto, cada vez más difícil de conseguir, considera como base.

Redacción, Barcelona

El informe *Evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en España 1990-2007*, presentado el 20 de mayo en rueda de prensa por Fernando Rodrigo, coordinador de la Secretaría de Medio Ambiente y Salud Laboral de CCOO, y José Santamarta, director de la edición española de la revista World Watch, ha puesto de manifiesto que va a ser muy difícil cumplir el Protocolo de Kioto, que permite a España un incremento del 15% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990. Según las previsiones de CCOO, realizadas a partir del análisis detallado de las políticas adoptadas por el Gobierno y los escenarios contemplados en los diversos planes ministeriales elaborados en la pasada legislatura, para el periodo 2008-2012 las emisiones en España superarán en un 45% a las del año base. No se lograría, por tanto, el objetivo previsto en el II Plan Nacional de Asignación (PNA), que contempla un 37% de incremento respecto al año base. De confirmarse esta tendencia, España –el país industrializado donde más han aumentado las emisiones– deberá acudir a los tres mecanismos de flexibilidad contemplados en el Proto-

colo de Kioto, lo que puede tener un coste de cerca de 4.000 millones de euros.

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES POR SECTORES

El sector energético es el mayor responsable del conjunto de las emisiones y el auténtico nudo gordiano, pues en 2007 representó el 78,7% del total, con un aumento del 63,4% respecto a 1990. Las mayores emisiones se deben a la generación de electricidad y al transporte por carretera. En el transporte por carretera las emisiones están desbocadas, pues se han duplicado desde 1990 (crecieron un 97% entre 1990 y 2007).

Los procesos industriales distintos a la combustión, como la producción de cemento, industria química y metalúrgica, representaron en 2007 el 8%, con un aumento del 33% respecto al año base de 1990, inferior a la media.

Los disolventes y otros productos sólo representan el 0,3% del total, y han aumentado un 9% respecto al año base.

La agricultura y la ganadería representan el 10,6% del total de las emisiones de dióxido de carbono equivalente, con un aumento del 14% respecto al año base, muy inferior al de los otros sectores emisores.



EL PANORAMA PINTADO POR CCOO NO ES NADA HALAGÜEÑO

Los residuos representan el 2,9% del total de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) equivalente, con un aumento del 74% respecto al año base. Las emisiones de metano son las más importantes.

PROPUESTAS DE CCOO

Para cambiar la tendencia se debe implicar a todas las administraciones, agentes económicos y sociales y cambiar muchas de las políticas que se han venido desarrollando hasta ahora.

En este sentido, las energías renovables, la eficiencia energética y el transporte sostenible son claves para prevenir el cambio climático. Habrá que adoptar medidas de fiscalidad energética y mantener las primas destinadas a la cogeneración y a las energías renovables, así como aplicar y desarrollar en profundidad la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, Horizonte 2007-2012-2020 y la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética ●●●

●●● 2004- 2012 (E4) que habrán de complementarse con nuevas actuaciones y medidas. Será necesaria también la aprobación de una Ley de Ahorro y Eficiencia Energética como la que han presentado CCOO y otras organizaciones sociales, que sienta las bases para limitar el despilfarro energético, fundamentalmente en los sectores difusos, que es donde más está aumentando el consumo. CCOO pide que se apruebe una ley sobre

energías renovables que cree un marco legal básico estable para el desarrollo de este tipo de energías y que no esté sujeto a tantos cambios e incertidumbres.

El sector de la edificación debería también reducir sus emisiones. Para ello debería cumplir de manera estricta la normativa recientemente aprobada como el Código Técnico de la Edificación (CTE), el Reglamento de Instalaciones Té-

micas de Edificios (RITE) y la normativa sobre certificación energética. Además, es necesario un gran plan de rehabilitación de edificios con criterios de eficiencia energética, que incluya no sólo viviendas, sino también edificios industriales, de servicios y de las administraciones públicas.

En materia de transporte, aparte de favorecer a corto plazo los vehículos híbridos y eléctricos, es necesaria una reorientación

hacia modos de transporte más eficientes, como el ferrocarril, el transporte público y los modos no motorizados, así como las actuaciones encaminadas a la gestión de la demanda y la moderación de la movilidad. El ferrocarril debería elevar su participación tanto en mercancías como en viajeros, pero para ello hace falta desarrollar inversiones necesarias para mejorar el conjunto de la red, especialmente cercanías y regionales. ●

DKV Seguros se convierte en empresa CeroCO₂

DKV Seguros, una compañía del Grupo Asegurador ERGO, se ha convertido en empresa CeroCO₂ al conseguir esta certificación que acredita que la aseguradora ha calculado y compensado las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por su actividad durante el año 2007, según los estándares de la iniciativa para el cuidado del clima CeroCO₂. DKV ha realizado un esfuerzo para reducir en un 38 por ciento sus emisiones de GEI y, posteriormente, ha compensado la emisión de 1.730,09 toneladas de CO₂ correspondientes al consumo energético de sus oficinas, desplazamientos en avión y coche y al consumo y disposición de papel. Además, la compañía ha adquirido el compromiso de seguir desarrollando acciones de reducción de GEI.

La compensación de dichas emisiones se ha llevado a cabo a través de un proyecto de compostaje orgánico para comercio justo en México, que consiste en la generación de compost (humus obtenido artificialmente por descomposición bioquímica en caliente de residuos orgánicos) a través del tratamiento aeróbico de residuos orgánicos, de manera que se evita la emisión de metano a la atmósfera y se contribuye a reducir la concentración de gases de efecto invernadero. Los residuos usados en el proyecto son de tipo agrícola y ganadero (preferentemente de productores con certificación ecológica), residuos municipales orgánicos y algas proce-

dentales de los lagos de la región. El proyecto se desarrolla en las localidades de Chapalla, Patzcuaro y Uruapan, pertenecientes al estado mexicano de Michoacán.

BENEFICIOS DEL PROYECTO

Uno de los beneficios medioambientales y socioeconómicos de esta acción es la reducción del vertido de residuos orgánicos que es una de las principales causas del incremento de sustancias nutritivas en los lagos, lo que provoca un exceso de fitoplancton y la destrucción de los ecosistemas acuáticos. Otra ventaja es el enriquecimiento de los suelos sin necesidad de utilización de fertilizantes químicos y la mejora de la situación económica de los agricultores de la zona ya que les permite la utilización de compost para mejorar sus cultivos sin la utilización de fertilizantes; así pueden conseguir la certificación ecológica de su producción agrícola.

El proyecto se inserta en el marco de un programa de comercio justo de manera que los agricultores de la zona, además de producir un producto con más valor por ser ecológico, aseguran unos precios justos y contribuye a la economía local con 14 empleos directos en la gestión de las plantas de compostaje y 60 empleos indirectos relacionados con el transporte de los residuos y del compost. La certificación que acredita un estatus de 'Empresa CeroCO₂' para DKV Seguros es una iniciativa promovida por las organizacio-



INDÍGENAS DEL ESTADO MEXICANO DE MICHOACÁN DONDE DKV DESARROLLA ALGUNOS DE SUS PROYECTOS

nes no gubernamentales Ecología y Desarrollo y Acción Natura. Son entidades asociadas al programa la Diputación de Barcelona, el Ayuntamiento de Zaragoza, el Centro de Recursos Ambientales de Navarra, el Ayuntamiento de Barcelona, el Gobierno de Cantabria, la Junta de Andalucía y la Escuela de Negocios INCAE.

Como compañía experta en salud y socialmente responsable, DKV mantiene una constante preocupación por el crecimiento sostenible mediante la integración de criterios ambientales, sociales y de gestión ética. La protección del medioambiente es una de las vertientes del programa de responsabilidad empresarial de DKV, que

forma parte de la propia estrategia de la aseguradora. Por esta razón, la compañía apuesta por realizar actuaciones en materia de cambio climático.

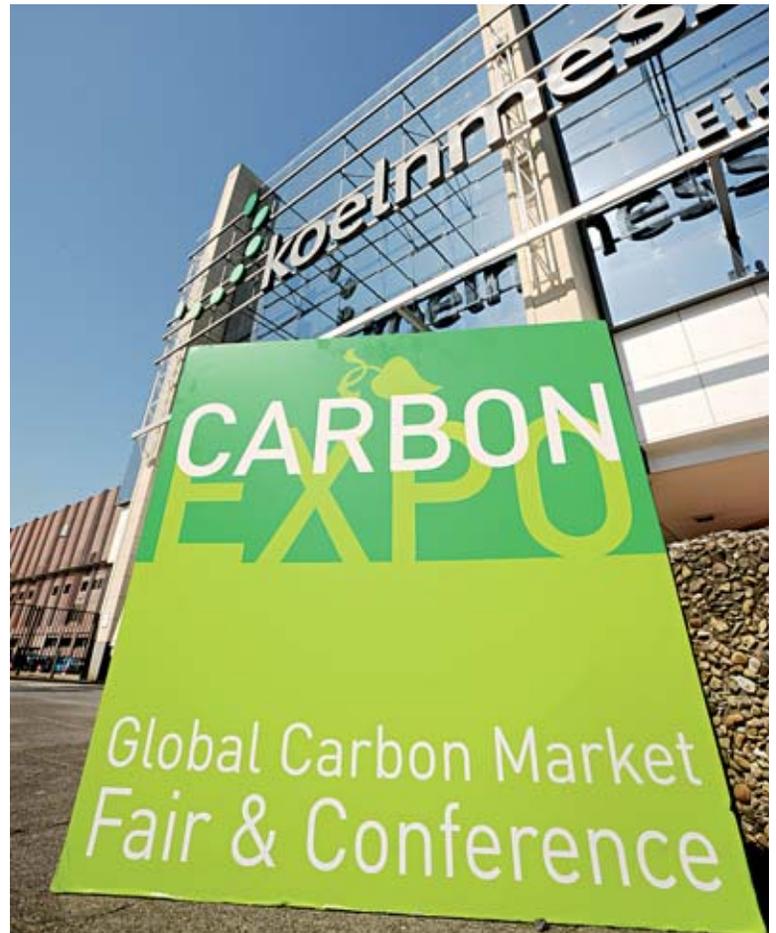
DKV Seguros es la filial española de Deutsche Krankenversicherung AG, perteneciente al grupo alemán ERGO y líder europeo en seguros de salud. El Grupo asegurador está presente en casi toda Europa y cuenta con más de 34 millones de asegurados. En España DKV presta servicio a 1,6 millones de clientes. La compañía está implantada en todo el territorio nacional con una amplia red de oficinas y consultorios en los que trabajan más de 700 empleados. ●

La Fundación Forum Ambiental organizó una visita a Carbon Expo

La Fundación Forum Ambiental, con el apoyo del Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Cataluña y el Consorcio de Promoción Comercial de Cataluña (COPCA), ha organizado una visita para que empresas catalanas del sector ambiental asistan a Carbon Expo, la principal feria de muestras y conferencias sobre todos los aspectos relacionados con el mercado de emisiones, que se celebró en Colonia, Alemania, durante los días 7, 8 y 9 de mayo. Con esta visita a Carbon Expo, La Fundación Forum Ambiental pretende potenciar las relaciones entre representantes de empresas catalanas y otras empresas y proveedores del sector a nivel internacional. Este encuentro sirvió de punto de partida para establecer

contactos comerciales entre las empresas expositoras de Carbon Expo y las empresas catalanas que asistieron a la feria.

En un futuro esto permitirá realizar acciones conjuntas sobre la temática relacionada con las emisiones de CO₂ y la economía que de ellas se desprende. La iniciativa de la Fundación Forum Ambiental, que cuenta con la subvención del Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat y el COPCA, tendrá efectos muy positivos que ayudarán a la internacionalización de las empresas catalanas. Caixa Catalunya, Gas Natural, Banc Sabadell, Ros Roca, Sendeco2, F. Empresa Clima, Ciment Català, Viscon, TÜV Rheinland y Fluidra, son las empresas que formaron la delegación que visitó la feria.



LA CAPITAL CATALANA SERÁ LA SEDE DE LA PRÓXIMA EDICIÓN DE LA MAYOR FERIA DE EMISIONES DEL MUNDO

Leandro Barquín, nuevo director de la Fundación

Leandro Barquín, ha sido nombrado director de la Fundación Fórum Ambiental, entidad sin ánimo de lucro que trabaja desde hace años para conseguir un modelo de desarrollo más sostenible. Barquín asume como objetivo principal potenciar la acción conjunta entre empresas privadas y la Administración Pública para conseguir una actuación relevante en el camino hacia un modelo sostenible, en el que se impliquen todos los actores de la sociedad. De este modo, el nuevo director de la Fundación Forum Ambiental continúa con la línea de actuación emprendida hace más de diez años por esta organización. El nuevo director trabajará para consolidar la FFA como entidad de referencia en el ámbito de la sostenibilidad económica y el desarrollo medioambiental. Licenciado en Derecho por la Universidad de Deusto y Diplomado en Gestión Financiera por la Universidad de Barcelona ha sido el máximo responsable de prensa no diaria del Grupo Godó de Comunicación como Director General de La Vanguardia Publicaciones y ha trabajado como gerente de la Asociación de Prensa Profesional y como Director General y miembro del Consejo de dirección de RBA Revistas.



Carbon Expo reúne expertos, clientes potenciales y expositores implicados en el Mercado de Emisiones de CO₂ y está organizada, entre otros, por el Banco Mundial y por la Asociación de Comercio de Emisiones Internacional (IETA).

BARCELONA 2009

El mayor foro internacional de emisiones de dióxido de carbono, Carbon Expo, cerró sus puertas el 9 de mayo en la ciudad alemana de Colonia con la mirada puesta en la capital catalana. Por primera vez Fira de Barcelona organizará esta feria, la más importante del mundo sobre el control de emisiones. Para conseguirlo Fira de Barcelona se ha asociado con el Banco Mundial, la Asociación Internacional de Comercio de Emisiones y la Feria de Colonia, sede habitual del salón. Estos tres organismos han destacado la creciente sensibilidad medioambiental de Barcelona que ha sido determinante en su elección como sede de Carbon Expo los días 27, 28 y 29 de mayo de 2009.

La edición de 2008 celebrada en Colonia tuvo 240 expositores y 3.000 delegados profesionales y gubernamentales de 60 países. En el congreso se discutieron asuntos tan variados como el papel de la industria aeronáutica en el mercado global de emisiones, los nuevos desarrollos e investigaciones de la industria del carbón para poner en marcha proyectos limpios, desarrollo sostenible, incentivos para disminuir las emisiones, deforestación, el futuro del mercado Asia-Pacífico o inversiones verdes. Entre los ponentes destacaron Marcus Chee, director del Consejo Económico para el Desarrollo Sostenible de Malasia (BCSDM), Yuvaraj Dinesh Babu, director de Asia Carbon Global y Xie Fei, de la fundación China CDM.

El director general de la Fira, Agustín Cerdón, ha dicho que la celebración de Carbon Expo en Barcelona en 2009 "refuerza el posicionamiento de la ciudad como una de las mejores plataformas de Europa para grandes encuentros sectoriales". ●

Japón quiere reducir drásticamente sus emisiones de CO₂

El primer ministro nipón, Yasuo Fukuda, anunció el 10 de junio su intención de que Japón reduzca entre un 60 y 80% sus actuales emisiones de CO₂ para dar ejemplo y convertirse en un líder mundial en la lucha contra el calentamiento global. Fukuda ofreció una batería de medidas para luchar contra el calentamiento global en su país y propuestas para el foro internacional durante una rueda de prensa celebrada ese día en el Club de Prensa de Japón. El líder nipón desea llevar el debate por la reducción de CO₂ a lo más alto de la agenda de la cumbre del G8, por lo que pidió que ésta no se limite a “cantar eslóganes”, ya que la reducción de emisiones es “una oportunidad para un nuevo crecimiento económico”.

Fukuda, que avanzó también el objetivo nacional de reducir un

14% para 2020 las actuales emisiones de CO₂, anunció que en otoño Japón iniciará de modo experimental un mercado de emisiones de CO₂ similar al vigente en la UE. Ante las preocupaciones de algunas industrias niponas por los efectos que podría tener esta medida en su competitividad, Fukuda apuntó que Japón debería “tomar una actitud proactiva y proponer medidas más efectivas”, en vez de “continuar invirtiendo tiempo y trabajo hablando sobre los problemas de estas medidas”.

El primer ministro nipón también se refirió a las diferencias entre Europa y Japón sobre qué año base tomar para la reducción de emisiones. Ambas partes desean reducir las emisiones a la mitad pero la UE se inclina por tomar 1990 como referencia mientras que Japón prefiere el 2005, por lo



EL PRIMER MINISTRO JAPONÉS, YASUO FUKUDA, EN DAVOS

que Fukuda afirmó que habrá que “considerar” las visiones de otros países. El primer ministro nipón hizo especial énfasis en implicar en los objetivos de reducción de emisiones a los países en desarrollo como China e India, a los que ha invitado a la cumbre del G8 de Hokkaido. Fukuda diseñó un es-

quema de cuatro áreas en las que Japón deberá actuar para lograr los objetivos: el desarrollo de tecnologías, crear un marco para la reducción de emisiones, reforzar el papel de las regiones y hacer del ciudadano un protagonista de la lucha contra el calentamiento global. ●

La II Jornada de Cambio Climático destacó por la calidad de las ponencias

El día 12 de junio tuvo lugar en Barcelona la II Jornada de Cambio Climático organizada por Aproma. Las ponencias estuvieron divididas en tres bloques: el social, el ambiental y el económico. Dentro del bloque ambiental destacaron las tres conferencias dictadas por tres de los mayores expertos que hay en España. La primera de ellas, titulada *Certezas e incertidumbres sobre el Cambio Climático Global en España*, estuvo a cargo del profesor Javier Martín Vide, catedrático de Geografía Física de la Universidad de Barcelona. En su alocución el profesor Vide expuso las conclusiones de los diferentes estudios del IPCC, el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático de la ONU, en los años 1990, 1995, 2001 y 2007. Estas conclusiones no dejan la menor duda: el cambio climático es “inequívoco”, “inusual”, “antrópico”, es decir, por lo menos en parte ori-

ginado por el hombre, e “inquietante”. Con estos cuatro adjetivos definió Martín Vide las conclusiones de los expertos que forman el IPCC: 450 autores principales, 800 autores contribuyentes y más de 2.500 revisores científicos. El profesor de la Universidad de Barcelona destacó que el régimen de lluvias en el Mediterráneo no es escaso sino altamente variable. “Un mal periodista”, dijo, “diría que en España el desierto avanza por el sur a marchas forzadas, pero lo cierto es que con la excepción de una estrecha franja en el sur de la Península Ibérica, en el país llueve lo mismo hoy que hace 50 años”.

ACOSTUMBRARSE A LA CONTAMINACIÓN

José M^a Baldasano, catedrático de la Universidad Politécnica de Cataluña y director del Departamento de Ciencias de la Tierra del BSC, además de experto del IPCC, dictó la segunda con-

ferencia titulada *La modelización del cambio climático: realidades e incertidumbres*. El profesor Baldasano expuso las dificultades con las que han de lidiar los científicos en el campo de la medición climática ya que sólo existen datos fiables de temperaturas y pluviometría desde hace apenas 50 años. Destacó el aumento imparable de la cantidad de CO₂ troposférico y explicó algunos detalles de los potentes ordenadores que se necesitan para descifrar los modelos climáticos del futuro. Asimismo, fue muy crítico con el nivel de construcción y urbanización desahogado que se extiende por todo el mundo. “Las nuevas generaciones se van a habituar a respirar un aire contaminado porque hagamos lo que hagamos el planeta se va a ir calentando al menos unas cuantas décadas más por inercia. Hay que reconvertir todo el modelo energético”. Fue escéptico con las energías renovables que según él

“no pueden asumir el aumento del consumo de energía en el mundo”. Y se despidió con un mensaje muy claro: “Consumir más energía, sobrepasar ciertos umbrales, no equivale a una mayor calidad de vida”. Finalmente tomó la palabra Iñigo Losada, catedrático del Instituto de Hidráulica Ambiental ‘IH Cantabria’ de la Universidad de Cantabria. Su ponencia se tituló *Incertidumbres en la evaluación de impactos y necesidades de adaptación en las zonas costeras*. El profesor Losada explicó cómo han de plantarse las actuaciones urbanísticas en la costa teniendo en cuenta el nuevo factor del cambio climático que puede modificar drásticamente estas zonas tan frágiles. Los principales peligros: inundaciones, elevación del nivel del mar, olas, etc.. Esta jornada, organizada por Aproma, pretende ser un espacio de encuentro, debate y reflexión donde tratar el tema del cambio climático en toda su extensión. ●

Ban Ki Moon pide a empresas, gobiernos y particulares que abandonen su adicción al CO₂

El secretario general de la ONU, Ban Ki Moon, ha instado a empresas, gobiernos y particulares a que abandonen su "adicción" al dióxido de carbono, uno de los principales gases que provocan el calentamiento global, con motivo de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio). "Nuestro mundo está dominado por el peligroso hábito de recurrir al carbono", destacó según el Centro de Noticias de la ONU. "La adicción es algo terrible; nos consume y nos controla, hace que neguemos verdades importantes y nos ciega ante las consecuencias de nuestras acciones", añadió. Ban Ki Moon enfatizó que el calentamiento global se está convirtiendo en la cuestión primordial de nuestro tiempo y que perjudicará tanto a los pobres como a los ricos. "Mitigar el cambio climático, erradicar la pobreza y promover la estabilidad económica y polí-

tica, todo requiere la misma solución: debemos dejar el hábito del carbono", reiteró.

Los actos organizados para celebrar el Día del Cambio Climático, que este año tuvo como tema *Deja el hábito: hacia una economía baja en carbono*, tuvieron lugar en Nueva Zelanda, uno de los cinco países que se han comprometido a ser 'climática-

mente neutrales'. Esta idea consiste en reducir o contrarrestar los gases de efecto invernadero que se producen para tener un efecto 'neutral' sobre el calentamiento global, es decir, no contribuir a agravarlo. El Programa de Medio Ambiente de la ONU (UNEP) creó este año una red 'climáticamente neutral' de sociedades anónimas, ciu-

dades y empresas, denominada CN Net, para potenciar esta tendencia creciente. El director ejecutivo de UNEP, Achim Steiner, aseveró que, "si vamos a hacer la economía mundial más ecológica y más limpia, en el centro de la respuesta internacional debe estar la reducción radical de uso ineficaz de combustibles fósiles unida a una mayor incorporación de las energías renovables". Steiner recordó que según los estudios del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático transformar en este sentido la economía mundial podría costar sólo unas décimas del Producto Mundial Bruto durante los próximos 30 años. "También será una fuerza impulsora de la innovación, de nuevos negocios y nuevas industrias y de oportunidades de empleo en el mundo desarrollado y el que está en vías de desarrollo", agregó. ●



BAN KI MOON, SECRETARIO GENERAL DE LA ONU

Energesis evita la emisión de 85 toneladas de CO₂ al año con instalaciones geotérmicas

Energesis Ingeniería calcula que las instalaciones diseñadas e implantadas por sus ingenieros evitan cada año la emisión a la atmósfera de 85 toneladas de CO₂. Además, se necesitarían 17.850 árboles para absorber las toneladas de este gas resultantes del funcionamiento de todas las instalaciones geotérmicas implantadas por Energesis. De esta manera Energesis conmemora el Día Mundial del Medio Ambiente de Naciones Unidas, que este año ha elegido el eslogan *¡Deja el Hábito! Hacia una economía baja en carbono*.

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente pide a los países y a las empresas que "se concentren en buscar el modo de reducir las emisiones

de gases invernadero" y hace hincapié "en la mejora de la eficiencia energética y las fuentes alternativas de energía". Es por esta razón que Energesis ha elegido el Día del Medio Ambiente para recordar a los consumidores que la energía geotérmica es una energía limpia y renovable y que las instalaciones de climatización geotérmica emiten de media un 50% menos de CO₂ que las instalaciones de climatización convencional.

LA CLIMATIZACIÓN GEOTÉRMICA

La energía geotérmica es una energía renovable que aprovecha el calor del sol almacenado por el suelo para climatizar y obtener agua caliente de forma ecológica para edificaciones. La

climatización geotérmica cede o extrae calor de la tierra, para obtener refrigeración o calefacción,



BUNGALOWS CON INSTALACIÓN GEOTÉRMICA DE ENERGESIS

a través de un conjunto de tuberías enterradas en el subsuelo por las que circula agua. Este sistema funciona gracias a una bomba de calor, que es un dispositivo eléctrico que permite que el intercambio de calor con el suelo se efectúe. La gran ventaja de la climatización geotérmica es el ahorro en la factura de la electricidad, que ronda el 50%, y también la reducción de emisiones de CO₂ en un 50%. Además, este sistema elimina el riesgo de transmisión de legionelosis porque no utiliza torres de refrigeración y es completamente silencioso. Energesis Ingeniería es una empresa nacida en el seno de la Universidad Politécnica de Valencia dedicada al diseño, implantación y gestión de instalaciones geotérmicas. ●

ENCUENTRO EN ROMA PARA TRATAR LA CRISIS ALIMENTARIA

El sabor agridulce de la cumbre de la FAO

La cumbre de la FAO realizada en Roma del 2 al 5 de junio ha dejado un sabor agridulce, ya que no han faltado las opiniones disidentes y las críticas a un encuentro sobre el que se esperaba más.

Redacción Barcelona

Una de las voces más disonantes ha sido la de Jean Ziegler, ex relator de la ONU para el derecho a la alimentación, quien, en una entrevista en Le Monde, aseguró que el encuentro fue un fracaso. “El resultado de esta conferencia es un auténtico escándalo: se han impuesto los intereses privados sobre el interés colectivo. Las decisiones que se han adoptado en Roma provocan el riesgo de empeorar el hambre en el mundo”, dijo Ziegler.

Por su parte, la oenegé Intermón Oxfam lamentó que en la cumbre no se haya tomado decisiones de fondo, aunque consideró que el encuentro de Roma se ha convertido en el primer paso para abordar la crisis alimentaria.

“El primer paso para resolver un problema es reconocer que existe. Los líderes de los países más ricos han reconocido la importancia de la ayuda oficial a la agricultura después de 25 años de declive. Han prometido dinero para proporcionar ayuda inmediata a los que la necesitan. Pero una crisis como esta, con tantos factores concomitantes, necesita un plan de mayor calado para solucionarla y los países ricos no pueden continuar ignorando sus propias políticas comerciales y agrícolas”, ha dicho José Antonio Hernández del Toro, portavoz de Intermón Oxfam para agricultura. Por

otra parte, Intermón Oxfam celebra el compromiso del gobierno de Zapatero de donar 500 millones de euros en los próximos 4 años pero denuncia falta de coherencia con sus políticas comerciales y agrarias. “Es decepcionante que al final de la cumbre no sepamos siquiera cómo se invertirá el dinero que los países, entre los que se encuentra España, han puesto sobre la mesa”, ha comentado Hernández del Toro.

**SE HAN IMPUESTO
LOS INTERESES
PRIVADOS SOBRE EL
INTERÉS COLECTIVO**

La cumbre sobre la escalada de los precios de los alimentos convocada por la FAO concluyó con la adopción por aclamación de una declaración de exhortación a la comunidad internacional para que incremente la ayuda para los países en desarrollo, en particular para los países menos desarrollados y para aquellos que resienten las repercusiones más negativas del alza de los precios. “Es urgente ayudar a los países en desarrollo y a los países en transición a incrementar su agricultura y la producción de alimentos, y a aumentar la inversión pública y privada en agricultura, agroempresas y desarrollo rural”, expone la declaración. Insta a los donantes y a las instituciones financieras interna-



PLENARIO DE LA REUNIÓN EN ROMA. © FAO

cionales a dar “apoyo a la balanza de pagos y/o al presupuesto de los países de bajos ingresos e importadores de alimentos. Podrían considerarse necesarias otras medidas para mejorar la situación financiera de los países que lo necesitan, lo que incluye revisar el pago de la deuda según sea necesario”. La declaración final también llama a los gobiernos a “garantizar” a las organizaciones de las Naciones Unidas “los recursos para ampliar y mejorar sus programas de ayuda alimentaria y de redes de protección para combatir el hambre y la malnutrición, cuando corresponda, mediante la realización de compras locales o regionales”. La de-

claración pide a los “asociados para el desarrollo” que participen y contribuyan a las iniciativas internacionales y regionales sobre la escalada de los precios de los alimentos y “ayudar a los países a poner en práctica las políticas y medidas revisadas para asistir a los campesinos, en especial a los productores a pequeña escala, a incrementar su producción e integrarse con los mercados locales, regionales e internacionales”. La declaración también recomienda las iniciativas que “moderen las fluctuaciones extraordinarias” de los precios de los cereales. “Llamamos a las instituciones competentes para que ayuden a los países a fortalecer

su capacidad de formar reservas de alimentos y a contemplar otras medidas para mejorar la gestión de riesgos de la seguridad alimentaria para los países afectados”.

CAMBIO CLIMÁTICO

Sobre el cambio climático, la declaración señala que “es esencial hacer frente a la cuestión de cómo incrementar la capacidad de resistencia de los sistemas actuales de producción alimentaria ante los desafíos que plantea el cambio climático. Pedimos a los gobiernos que den la prioridad adecuada al sector agrícola, forestal y pesquero, para crear las oportunidades que permitan a los pequeños campesinos y pescadores del mundo, incluyendo las poblaciones indígenas, en áreas particularmente vulnerables, que participen y se beneficien de los mecanismos financieros y los flujos de inversión en apoyo de la adaptación y mitigación del cambio climático y el desarrollo, transferencia y disseminación de la tecnología. Apoyamos el establecimiento de sistemas agrícolas y prácticas de gestión sostenibles que contribuyan de manera positiva a



JOSÉ LUIS RODRIGUEZ ZAPATERO OFRECIÓ DONAR 500 MILLONES DE EUROS. © FAO

la mitigación del cambio climático y al equilibrio ecológico”.

BIOCOMBUSTIBLES

Respecto a la cuestión polémica de los biocombustibles, la declaración expone: “Es esencial afrontar los desafíos y las oportunidades que presentan los biocombustibles, en vista de las necesidades mundiales de seguridad alimentaria, energía y desarrollo sostenible. Es-

tamos convencidos de la necesidad de contar con estudios profundos para garantizar que la producción y el uso de biocombustibles sean sostenibles... Pedimos a las organizaciones intergubernamentales pertinentes, comprendida la FAO, en el ámbito de sus respectivas competencias y especialización, con la participación de los gobiernos de los países, las alianzas, el sector privado y la sociedad

civil, promover un diálogo internacional congruente, efectivo y orientado a los resultados, sobre los biocombustibles en el contexto de las necesidades de la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible.”

LA RONDA DE DOHA

De acuerdo con la declaración, los miembros de la Organización Mundial del Comercio confirmaron su compromiso para la conclusión rápida y eficaz del programa de Doha para el desarrollo, y reiteraron su voluntad de obtener un resultado general y ambicioso, propicio para incrementar la seguridad alimentaria en los países en desarrollo. “Alentamos a la comunidad internacional a proseguir sus esfuerzos de liberalización del comercio agrícola internacional mediante la reducción de los obstáculos y de las políticas que distorsionan el mercado”, dice la declaración, y añade que estas medidas “darán a los agricultores, en particular en los países en desarrollo, nuevas oportunidades de vender sus productos en los mercados mundiales y apoyarán sus esfuerzos por aumentar la productividad y la producción”. ●

Los ecologistas piden que se tomen medidas para hacer efectiva la declaración contra los transgénicos

El Pleno de la corporación municipal de Elche de la Sierra (Albacete) acordó por unanimidad una moción de rechazo a los cultivos transgénicos en el municipio. Esta propuesta había sido presentada por el PSOE e “Iniciativa Ciudadana por Elche y Aldeas” y ha recibido los votos a favor de todos los grupos, ha informado la oenegé Amigos de la Tierra.

“Se trata de un paso muy importante para el medio ambiente y para los ciudadanos, que en su mayoría, quieren vivir en un mundo sin transgénicos”, ha afirmado David Sánchez, responsable del Área de Agricultura y Alimentación de Amigos de

la Tierra. “Y es especialmente importante en el contexto político español, en el que el Gobierno está apoyando los transgénicos en contra de la tendencia del resto de países europeos”.

La moción, además incorpora varios elementos como una petición de declaración como Zona Libre de Transgénicos de toda la comarca Sierra de Segura, una demanda al Gobierno de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha para que no se autorice el cultivo de transgénicos en toda la Comunidad Autónoma, el establecimiento de una campaña de información y sensibilización, la transmisión de la información a las instituciones de la UE para

que conozcan los impactos de los Organismos Modificados Genéticamente (OMG) en la región y la difusión de la agricultura ecológica y de las opciones alimentarias sin transgénicos por parte del Ayuntamiento entre las empresas privadas y públicas que existen en el municipio.

ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN

En octubre de 2006, la Unidad de Delitos Transgénicos de Greenpeace visitó el municipio y llevó a cabo actividades de divulgación sobre los riesgos de los OMGs. En marzo de 2008 Amigos de la Tierra también visitó la zona para promover la decla-

ración de nuevas zonas libres de transgénicos. “Nos satisface que Elche de la Sierra se sume ahora a los dos centenares de regiones y más de 4.500 municipios de toda la UE que se han declarado libres de transgénicos, lanzando así un claro mensaje a la Comisión Europea para que deje de anteponer los intereses de las multinacionales a los de los ciudadanos y el medio ambiente”, ha declarado Juan-Felipe Carrasco, responsable de la campaña de Transgénicos de Greenpeace. “Esperemos que esto no quede aquí sino que la comarca entera se declare libre de transgénicos, tal y como reza la moción aprobada”, ha añadido. ●

La exposición de la revista GEO enseña el mundo en 80 fotos

Moda Shopping organizó la exposición de la revista GEO "La diversidad del planeta Tierra", que ha estado abierta al público del 27 de mayo al 14 de junio.

Esta muestra fotográfica, inédita en nuestro país, ha planteado un recorrido por nuestro planeta, a través de 80 imágenes realizadas por fotógrafos premiados en todo el mundo.

LA REVISTA GEO HA SIDO TESTIGO DE LOS GRANDES LOGROS DE LA HUMANIDAD

La exposición "La diversidad del planeta Tierra - El mundo de la revista GEO" ha mostrado la amplia gama de temas a través de una colección de 80 imágenes retratadas por los mejores fotógrafos internacionales. Las fascinantes fotografías se dividen en 4 grandes grupos temáticos: "Paisajes", "Vidas humanas", "Animales" y "Ciencia y tecnología". La suma de todos



LA MUESTRA ESTUVO COMPUESTA POR 80 IMÁGENES



LAS FASCINANTES FOTOGRAFÍAS SE DIVIDEN EN 4 GRANDES GRUPOS TEMÁTICOS

ellos ilustra perfectamente la diversidad de nuestro planeta, cuyos impresionantes escenarios han sido captados en el instante preciso que requiere toda imagen extraordinaria.

Los narradores de estas historias son un total de 34 fotógrafos de la talla de Pascal Maitre, Uwe George, Ingo Arndt o George Steinmetz que nos trasladan a los rincones más bellos y fascinantes del planeta. Fotógrafos que han formado parte de esas expediciones activamente, contando siempre en primera persona y a través de un objetivo sus impresiones sobre el mundo.

MÁS DE 20 AÑOS DE EXPERIENCIA

La revista GEO, con más de 20 años de experiencia, ha sido testigo de excepción de los grandes logros de la humanidad, de acontecimientos sociales y tecnológicos, de los cambios y transformaciones de la Tierra; en definitiva, de la evolución del, ser humano, la cultura y la ciencia. ●

Altair se llamará el pollo de águila imperial nacido en Cabañeros

Los internautas ha elegido el nombre de Altair -la estrella más brillante de la constelación del águila- para bautizar al pollo de águila imperial ibérica nacida en abril en el Parque Nacional de Cabañeros. La Sociedad Española de Ornitología (SEO-BirdLife) explicó a Efe que cerca de 2.000 internautas han participado en la votación del nombre del primer pollo de águila imperial ibérica "global" del planeta, del que se puede seguir su evolución día a día a través de www.aguilaimperial.org. Altair, con más de 1.000 votos, ha sido el nombre más votado, por delante de otras propuestas como Akila y Traviesa. SEO-BirdLife ha recordado que con el objetivo de fomentar la participación del público y el conocimiento de esta joya de la península

ibérica, el Programa Alzando el vuelo, a través de su web, propone hacer unas semanas tres nombres para el primer pollo de águila imperial ibérica que puede verse desde cualquier lugar del



EJEMPLAR DE ÁGUILA IMPERIAL. © JUNTA DE EXTREMADURA

mundo a través de una webcam. La instalación de la webcam es una iniciativa que se enmarca en el programa de conservación del águila imperial ibérica alzando el vuelo que desarrolla SEO/BirdLife en colaboración con el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), la Fundación Biodiversidad y con el apoyo de Obra Social Caja Madrid. Las imágenes en directo se pueden seguir a tiempo real, desde cualquier lugar del mundo a través de la página www.aguilaimperial.org y en el centro de visitantes Casa Palillos del Parque Nacional de Cabañeros. La ministra de Medio Ambiente y de Medio Rural y Marino, Elena Espinosa, y el presidente de Castilla-La Mancha, José María Barreda, asistieron el pasado 6 de mayo a la presenta-

ción de esta webcam en el Parque Nacional de Cabañeros. El águila imperial ibérica es una de las grandes joyas de la rica fauna ibérica, cuya distribución se localiza exclusivamente en el centro, oeste y suroeste de la península Ibérica. Actualmente en España existen más de 230 parejas, lo que supone el 99% de la población reproductora mundial. El ave es una de las más amenazadas del planeta, ya que alrededor de un 80% de los ejemplares jóvenes no llega a incorporarse a la población reproductora. Según Efe, aunque se desconoce cómo y dónde mueren muchos de ellos, la evidencia sugiere que se trata de mortalidad asociada a las actividades humanas, por lo que uno de los objetivos de este programa es reducir su mortalidad para garantizar su futuro. ●

Maderas Nobles abre al público una reserva botánica para la conservación de especies

Maderas Nobles acoge en sus terrenos de Alcaraz una reserva botánica para proteger y divulgar los endemismos de la Sierra del Segura, como parte de su política contra la amenaza real de la desertización.

Sabinas negras, encinas, laureles, coscojas, saúcos, tomillo, enebros, madroños, membrilleros y espinos negros. Estas son sólo algunas de las especies de árboles y arbustos autóctonos, de escasa presencia o raras que ya forman parte de la nueva reserva botánica de Maderas Nobles de la Sierra del Segura. Con ella, la empresa de silvicultura sostenible de Alcaraz pretende acercar al público la riqueza botánica de la zona, protegerla y realizar una labor de educación medioambiental.

“Nuestro objetivo ha sido recrear, en una zona no protegida, un número considerable de todas las especies de arbustos, árboles y plantas que pueblan la Sierra del Segura y la Sierra de Alcaraz, con fines divulgativos y de producción de especies en peligro de extinción”, explica Juan Valero, fundador y administrador de Maderas Nobles.

Además, añade Valero: “queremos difundir una nueva cultura del árbol; que todo aquel que venga a visitar la reserva tenga la oportunidad de plantar un árbol y comprenda que puede y debe ser parte activa en esta recuperación del territorio. Necesitamos al árbol como paraguas de la biodiversidad y de la recuperación de los equilibrios rotos”.

PERMACULTURA

La reserva botánica se encuentra en Alcaraz y ocupa un terreno de 3,4 hectáreas de la conocida como Finca Moisés. Un terreno que en su día fue catalogado como de secano, improductivo y de pasto y ahora ha sido recuperado mediante técnicas de permacultura para que las especies autóctonas puedan propagarse en las mejores con-

diciones naturales.

Así, se han creado los llamados swales, zanjas que siguen las curvas de nivel del terreno, que se rellenan de materia orgánica, como hojas de plátano o papel triturado, y que retienen y dirigen toda el agua de lluvia hacia las raíces de las plantas.

BANCO DE SEMILLAS

El nuevo espacio se ha dividido en cuatro zonas, una de solana, otra de ribera, un encinar y un roquedal, donde se han plantado comunidades vegetales propias de cada tipo. De la reserva forma parte también un cortijo, que ha sido rehabilitado mediante técnicas de bioconstrucción, es decir con materiales de bajo impacto ambiental, y que ha sido recubierto de un techo verde, donde crece vegetación de raíz poco profunda. El cortijo, además, alberga un local destinado a la educación medioambiental y un banco de semillas, donde se conservan y seleccionan las semillas recolectadas por la empresa y que sirven de suministro de la reserva botánica.

A los visitantes que se acercan a conocer la reserva se les entregarán semillas y se les mostrarán diferentes modos de plantarlas, para así sumar esfuerzos y multiplicar resultados.

FRUTAS DEL BOSQUE, SETAS Y MIEL

Con el acondicionamiento de la reserva se pretende también contribuir al desarrollo económico de las zonas rurales próximas y a su vez crear una masa de vegetación que contribuya a la absorción de CO₂.

Maderas Nobles calcula que en un plazo de entre uno y tres años, se podrán recolectar dentro de la reserva botánica moras, fresas, collejas, orégano, tomillo y romero, sin comprometer el desarrollo posterior a la recolección y pasados los tres años, diferentes especies de se-



LA RESERVA BOTÁNICA SE ENCUENTRA EN ALCARAZ Y OCUPA UN TERRENO DE 3,4 HECTÁREAS DE LA CONOCIDA COMO FINCA MOISÉS

tas comestibles, desde el níscolo a la seta de cardo. Además, en la zona existen varios panales de abejas, lo suficientemente alejados para que no supongan una amenaza para los visitantes de la reserva, además de

centenares de pájaros insectívoros, reptiles y anfibios, lo que demuestra que “trabajando en la dirección del medio natural los resultados suelen ser rápidos y espectaculares”, concluye Valero. ●

WWF/Adena insta a los gobiernos a cumplir los objetivos fijados para proteger la biodiversidad

Las futuras generaciones tendrán que enfrentarse al hambre, la sed, la enfermedad y los desastres naturales si continuamos perdiendo diversidad biológica. Los índices de biodiversidad continúan cayendo en picado mientras nuestro uso de los recursos naturales aumenta a ritmo vertiginoso. Según estimaciones de WWF/Adena, la biodiversidad ha disminuido más de una cuarta parte en los últimos 35 años.

Esta severa advertencia coincide con el lanzamiento del informe de WWF/Adena: Más allá del 2010: Cómo enfrentar el desafío de la Biodiversidad que incluye el último Índice Planeta Vivo. Este índice, creado por WWF/Adena, está internacionalmente reconocido como una herramienta para cuantificar el progreso en la reducción de la pérdida de biodiversidad fijada para el 2010. Como era previsible, el informe publicado revela un descenso continuo de la misma.

La alimentación, el agua potable, las medicinas y la protección frente a las amenazas naturales son factores fundamentales para garantizar nuestra supervivencia y calidad de vida. Si queremos conservar estos bienes debemos proteger a las espe-



WWF/ADENA PIDE PROTEGER LOS HÁBITATS NATURALES

cies, los hábitats naturales y los ecosistemas que los encierran.

En 2002, los gobiernos de todo el mundo se comprometieron a cumplir el objetivo de reducir la pérdida de biodiversidad para el 2010. Sin embargo, este nuevo informe de WWF/Adena demuestra que no están recorriendo el camino adecuado.

James Leape, director general de WWF Internacional, afirmó que “la biodiversidad es el requisito fundamental para la salud del planeta y tiene un impacto directo sobre nuestra vida. Dicho de otro modo, la reducción

de la biodiversidad significa que millones de personas enfrentan un futuro en el que los recursos agrícolas serán más vulnerables a las plagas y las enfermedades. Un futuro en el que la disponibilidad de agua será más irregular y escasa”.

OBJETIVOS

En 2002 los países miembros de Convenio sobre Diversidad Biológica fijaron objetivos claros para lograr una reducción significativa de la actual pérdida de biodiversidad a nivel global, así como regional y nacional.

Sin embargo, el último informe publicado por WWF/Adena Más allá del 2010: Cómo enfrentar el desafío de la Biodiversidad muestra que los gobiernos no van a poder cumplir estos objetivos para el 2010 y que los ministerios de Medio Ambiente no podrán revertir esta tendencia sin un apoyo integral al más alto nivel.

Concretamente, WWF/Adena reclama a los gobiernos: La aplicación de planes conjuntos que integren políticas de medioambiente, agricultura, alimentación, aguas, economía y salud con el fin de realizar acciones urgentes para reducir el índice de pérdida de biodiversidad para el 2010; cumplir con su compromiso de creación de áreas protegidas, incluyendo la efectiva participación de las comunidades locales e indígenas así como el compromiso de repartir equitativamente los beneficios generados; asumir el objetivo de alcanzar un cero absoluto en el nivel de deforestación para el 2020 así como iniciar la colaboración entre el CBD y el Convenio de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático para reducir las emisiones de efecto invernadero producidas por la deforestación y la degradación de estos ecosistemas. ●

Crean el Instituto Tecnológico para el Desarrollo del Medio Ambiente y la Prevención

Las organizaciones SGS, Tradebe, Eseune y Safetykleen España se han unido para crear Intemap (Instituto Tecnológico para el Desarrollo del Medio Ambiente y la Prevención).

Intemap es una organización sin ánimo de lucro que aspira a convertirse en un lugar de encuentro y participación para todo tipo de empresas. Su actividad principal se centra en la formación, la comunicación, el desarrollo y el

intercambio de experiencias relacionadas con las áreas de medio ambiente y de prevención de riesgos laborales en la empresa.

En una primera fase, Intemap organizará cursos monográficos y encuentros entre profesionales del sector en varias ciudades españolas. Durante 2008, se han previsto tres sesiones, una de ellas que se ha hecho en junio, y las otras previstas para septiembre y noviembre

La metodología elegida para es-

tos cursos ha sido el e-learning o presencialidad digital por las ventajas de ahorro de tiempo que conlleva y por la experiencia acumulada por ESEUNE en este sentido. De este modo, se han habilitado varias salas en cuatro ciudades españolas (Barcelona, Bilbao, Madrid y Valencia) que actúan como centros lectivos remotos (CLR) desde donde un ponente imparte conferencias de manera simultánea al resto de ciudades a través de tecnología vía satélite.

De este modo, se evita a los asistentes desplazarse a otras ciudades e incluso tener que pernoctar en ellas para realizar cursos de un día de duración.

En esta primera etapa, las áreas objeto de debate girarán en torno a las políticas medioambientales y la prevención de riesgos laborales y abarcarán temas tales como las normativas ATEX, los COVs, la gestión de residuos industriales, la IPPC, los suelos contaminados, etc. ●

A por más espacios públicos ambientalmente sostenibles

Casi 500 expertos provenientes de todos los lugares de España participaron en la trigésima quinta edición del Congreso Nacional de Parques y Jardines Públicos escenificado en Elche del 28 al 30 de mayo.

Entre las conclusiones de este año destaca el gran valor turístico que están adquiriendo los jardines en nuestro país, que se han convertido en auténticos reclamos para los visitantes. También es reseñable el camino que se pretende emprender desde los diversos consistorios hacia la sostenibilidad creando “más espacios públicos ambientalmente sostenibles” donde se apliquen las últimas técnicas de respeto al medio ambiente.

La problemática del agua también se ha abarcado en esta trigésima quinta edición a la que se califica “de recurso imprescindible para la vida al igual que escaso”. Por ello, se considera necesario emprender medidas resolutivas a corto y medio plazo.

Sin olvidar las numerosas medidas que se están poniendo en marcha para prevenir y atenuar las plagas, especialmente en las palmáceas. El pasaporte fitosanitario se convierte así en requisito imprescindible para salvaguardar la salud de nuestros jardines



CASI 500 EXPERTOS PARTICIPARON DEL CONGRESO

y espacios forestales.

Cabe destacar que en la jornada final del congreso se han abordado todos los asuntos relacionados con la “Gestión Integral de Ecosistemas”. En este contexto, Víctor Menguiano, técnico del Laboratorio de Biología del Instituto Andaluz del Patrimonio, ha analizado los factores biológicos que alteran y degradan el patrimonio histórico de nuestras ciudades.

A continuación se ha celebrado una mesa redonda para debatir

sobre la problemática de la comercialización de las palmáceas. En ella ha participado José Vilella, ingeniero de investigación de la Estación Phoenix, José Manuel Llorens, jefe de sección del Servicio de Sanidad y Certificación Vegetal en Alicante, Josep M^a Ribas, director en Ciencias Biológicas y fitopatólogo, M^a del Mar Téllez, directora de Ciencias Biológicas de IFAPA y Aurelio Carnero, profesor de Investigación del Instituto Canario de Investigaciones Agrarias. ●

La anchoa en el Cantábrico sigue en niveles similares a los de 2007

El nivel de abundancia de anchoa en el Cantábrico es similar al de hace un año, según los resultados provisionales de la campaña científica realizada por el centro de investigación marina y alimentaria Azti-Tecnalia para el Gobierno Vasco, informa Efe. Las investigaciones, basadas en el método de estimación de la producción diaria de huevos, sitúan la abundancia de anchoa en el mar en unas 25.000 tone-

ladas, sin mostrar una recuperación sustancial y todavía por debajo de la biomasa de precaución, cuantificada en 33.000 toneladas. El departamento de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno Vasco ha señalado que se debe completar el informe científico definitivo, para lo que habrá que esperar a la finalización de la investigación del instituto francés Ifremer, antes de reali-

zar propuestas concretas sobre esta pesquería, que está cerrada desde principios de 2007. La investigación en el mar de Azti-Tecnalia, una campaña que realiza desde hace veinte años con el apoyo del Gobierno Vasco y la Comisión Europea, se realizó entre el 6 y el 26 de mayo con dos buques, uno para estudiar la distribución de huevos y otro para analizar a la población adulta de anchoa. ●

La Generalitat autoriza a aprovechar la madera de bosques públicos

El departamento de Medio Ambiente ha fijado en 62.549 metros cúbicos el volumen de madera que este año se podrá aprovechar de los bosques públicos de Cataluña, lo que representa casi un 24% más que en 2007. Las zonas en las que se concentra esta madera están situadas principalmente en el Pirineo, en las comarcas de Cerdanya, Berguedà, Alt Urgell y Ripollès, según ha informado Efe.

Piden medidas para conservar el río Tinto

La organización Ecologistas en Acción ha reclamado a los organismos públicos competentes que articulen medidas “eficaces y eficientes” para la conservación y recuperación del río Tinto de Huelva, desde su nacimiento hasta su desembocadura.

Según Efe, la organización ha destacado, a través de un comunicado, no sólo el valor medioambiental de este río, sino además su valía científica, fundamentalmente en el campo de la química y la biología, por sus similitudes con el planeta Marte.

San Sebastián de La Gomera dispondrá de una zona ocio en El Cristo

El Ayuntamiento de San Sebastián de La Gomera promueve la construcción de una zona de ocio y de actividades económicas complementarias como un restaurante, una cafetería y varios comercios en el mirador Sagrado Corazón, más conocido como El Cristo.

¡Suscríbese!



¡Y asegúrese la mayor y mejor cantidad de información del sector!

PRECIOS SUSCRIPCIÓN ANUALES		
España	Europa	Resto
92,00€	168,00€	186,00€

Deseamos iniciar una suscripción anual a RIMA

Nombre y Apellidos _____ Cargo _____

Empresa _____

Dirección _____

Código Postal _____ Población _____

Provincia/País _____

Teléfono _____ Fax _____

CIF _____ E-mail _____

Actividad principal _____

Forma de pago (Indicar)

Cheque nominativo adjunto a nombre de ASTORIA EDICIONES, S.L. C/ Girona 148, 4º 2º, 08037 Barcelona

Transferencia a BANCO POPULAR ESPAÑOL cta. 0075 - 0205 - 31 - 0604596189

Domiciliación bancaria (Indicar c.c.c. 20 dígitos) sólo para cuentas en España

Banco/Caja _____

Fecha, sello y firma _____

Entidad Oficina D.C. Nº de cuenta

Astoria Ediciones S.L. (Rima) - c/ Girona, 148 4º 2º 08037 Barcelona - Tel 93 458 19 00 - Fax 93 459 25 13

Los datos personales que nos facilite, serán incorporados a ficheros propiedad de Astoria Ediciones, S.L., para el envío de publicaciones y suscripciones, estudios de opinión, de perfil de lector e información comercial. Si desea acceder, rectificar o cancelar sus datos de acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, dirijase por escrito a: Astoria Ediciones, S.L. c/ Girona, 148 4-2 08037 Barcelona.



BIOMETSA
T. 93 540 54 00
F. 93 540 54 01
www.biometsa.es
biometsa@biometsa.es



ASTORIA EDICIONES
T. 93 458 19 00
F. 93 459 25 13



MAQUINTER
T. 91 677 77 05
F. 91 677 76 15
maquinter@losicar.com
www.maquinter.es



GAS NATURAL
www.gasnatural.com

Agenda

23.º Conferencia europea de energía solar fotovoltaica

Fechas: del 1 al 5 de septiembre
Lugar: Valencia
Organiza: Feria Valencia
Más información: www.photovoltic-conference.com

13º Congreso Internacional para el reciclaje de pilas (ICBR '08)

Fechas: 17 al 19 de septiembre
Lugar: Düsseldorf (Alemania)
Más información: info@icm.ch / www.icm.ch

III Congreso Internacional de Biotecnología de Ingeniería Ambiental

Fechas: 21 al 25 de septiembre
Lugar: Palma de Mallorca
Más información: imebe2008@gmail.com / www.uibcongress.org

IFAT China

3ª Feria Internacional para Agua, Aguas residuales, Residuos Urbanos y Energías Renovables
Fechas: 23 al 25 de septiembre
Lugar: Shanghai (China)
Más información: info@iramunich.com / www.ifat-china.com

Power Expo 2008

Fechas: del 24 al 26 de septiembre
Lugar: Zaragoza
Organiza: Feria de Zaragoza
Más información: www.feriazaragoza.com

PV Tech Milano 2008

5.º Exhibición internacional de la industria y tecnologías fotovoltaicas
Fechas: del 25 al 28 de septiembre
Lugar: Milán
Organiza: Feria de Milán
Más información: www.hitechexpo.eu

CIMO 2008

Congreso internacional: los ciudadanos y la gestión de la movilidad
Fechas: del 29 de septiembre al 1 de octubre
Lugar: Madrid
Organiza: Fundación Movilidad
Más información: www.congresomovilidad.com

PV Rome Mediterranean 2008

2.º Exhibición de tecnologías fotovoltaicas para el Mediterráneo
Fechas: del 1 al 4 de octubre
Lugar: Roma
Organiza: Feria de Roma
Más información: www.zeroemissionrome.eu

Congreso Mundial de la Naturaleza

Fechas: del 5 al 14 de octubre
Lugar: Barcelona
Organiza: IUCN, International Union for Conservation of Nature
Más información: cms.iucn.org/congreso_esp/index.cfm

Expoquimia

Salón Internacional de la Química
Fechas: del 20 al 24 de octubre
Lugar: Barcelona
Organiza: Fira Barcelona
Más información: www.expoquimia.com

Pollutec

Salón de equipamientos, tecnologías y servicios del medio ambiente
Fechas: del 2 al 5 de noviembre
Lugar: Lyon
Organiza: Eurexpo France
Más información: www.pollutec.com



En cada uno, la energía de todos. *Y entre todos apoyamos el medio ambiente.*

En cada uno de nosotros se encuentra la fuerza de toda una compañía, formada por miles de personas. Trabajadores, clientes y accionistas compartimos los mismos compromisos y contribuimos a que el esfuerzo individual se vea recompensado, también en el ejercicio del consumo responsable, la preservación del entorno y la mejora del medio ambiente.