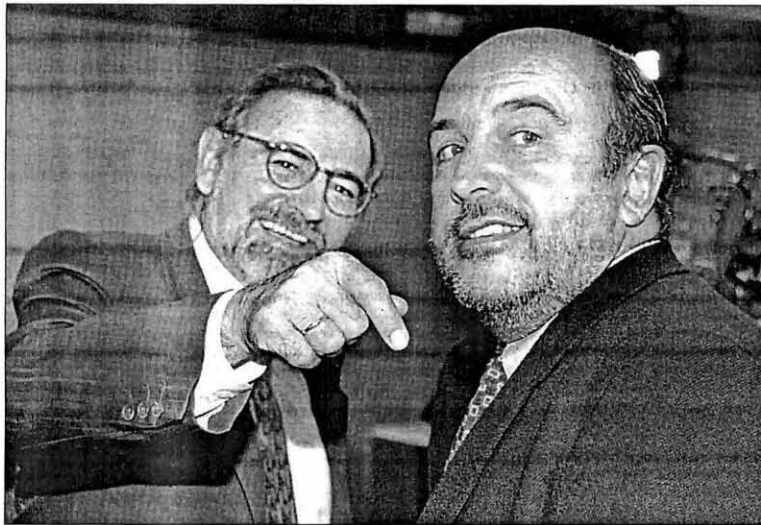


Energía Nuclear 2

24 de octubre de 1999

a

23 de junio de 2011



Almunia bromea con Eguiaray, poco antes de dirigirse al IV encuentro sobre el Programa Electoral.

Joaquín Almunia se compromete a cerrar las centrales nucleares si gana las elecciones

«Sabemos cómo hacerlo, cuándo hacerlo y cuánto cuesta», afirmó el candidato socialista

COLPIA • MADRID

Con la convicción de que el medio ambiente y su conservación serán *armas* electorales en la próxima campaña para las generales del 2000, Joaquín Almunia se situó en posición de salida al anunciar ayer sábado un perfilado plan para sustituir a medio plazo la energía nuclear en España por otras fuentes alternativas y ecológicas. En un teórico primer año de gobierno socialista se cerrarían las centrales más antiguas -Zorita y Garaña-, y progresivamente el resto hasta el 2015. Sin perjuicios para sus trabajadores y beneficiarios, ni riesgos de subida en el recibo de la luz, explicó el candidato socialista.

En *pildoras* semanales el PSOE va desgarrando los principales contenidos de su programa electoral, que prepara -recalcó- con el ánimo sincero de hacerlo «creíble» a unos ciudadanos cada vez más escépticos sobre el cumplimiento de las ofertas que los partidos lanzan en vísperas electorales.

Esta semana los socialistas revisaron su propuestas para mejorar la calidad de vida de la sociedad que aspiran a gobernar y ante la que adquieren un «compromiso medioambiental». Fruto del mismo, su apuesta por

las energías renovables -solar, eólica, hidráulica, biomasa- y otras convencionales pero más limpias, como el gas natural, y la promesa de acabar progresivamente con el parque nuclear en el plazo de quince años.

En este marco, el de los «Encuentros sobre el programa electoral socialista», su secretario general, Joaquín Almunia, anunció su propósito de cerrar en un primer año de gobierno, las instalaciones más antiguas, las de Zorita (Guadalajara) y Garaña (Burgos), y de forma gradual las siete restantes -Almaraz I y II, Ascó I y II, Cofrentes, Trillo y Vandellós II- para el 2015. El plan incluiría medidas para impedir el reprocesado del combustible nuclear, y para gestionar «racionalmente» los residuos radiactivos.

Almunia se anticipó a las seguras objeciones que más de uno planteará ante esta propuesta; no subirá el recibo de la luz -«al contrario, las tarifas bajarán año a año», afirmó- y se buscarán alternativas laborales y sociales a quienes trabajan y viven de las centrales nucleares. «Ya no les cambiare-

mos tranquilidad por dinero, les ofreceremos ayuda para generar empleos alternativos y equipamientos para que mantengan sus posibilidades de bienestar y desarrollo», añadió.

El líder socialista puso como aval de la viabilidad de esta apuesta los trece años de anteriores gobiernos socialistas, que les hacen conocer la realidad nuclear española y las posibles alternativas.

El líder del PSOE dice que en su primer año de gobierno cerrará las más antiguas, las de Garaña y Zorita

«Sabemos cómo hacerlo realidad, cuándo hacerlo y cuánto cuesta». «Es fácil decirlo y posible hacerlo; sólo hace falta convertir el anuncio en apuesta y la apuesta en compromiso, y yo me atrevo a hacerlo ante los ciudadanos», proclamó entre los aplausos de los asistentes, entre los que se encontraba el anterior candidato socialista, José Borrell.

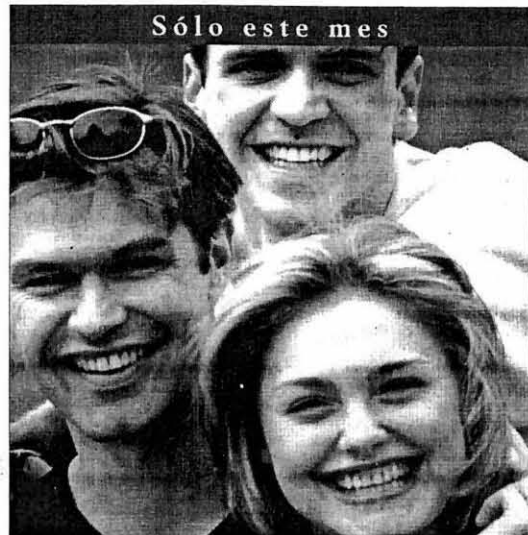
Junto al definitivo cierre nuclear, el PSOE quiere poner en marcha el capítulo dedicado a la calidad de vida según el programa socialista que contempla una especial dedicación a la «España rural», para equiparar en derechos y oportunidades al tercio de la población española que vive en el ámbito rural.

Nueva Izquierda propone crear plataformas progresistas y seguir con el PSOE para las generales

AGENCIAS • MADRID

Consejo Político Federal de Nueva Izquierda (NI), reunido ayer en Madrid, acordó proponer la creación de plataformas progresistas, que reúnan a toda la izquierda con el objetivo de ganar las elecciones generales. Según su secretario general, Diego López Garrido, Nueva Izquierda ya está empezando a preparar un posible acuerdo con el

PSOE de cara a las generales, aprovechando la experiencia adquirida en las pasadas elecciones autonómicas del 13 de junio. Con las plataformas se pretende «desplazar a un Gobierno que a pesar de tener la mejor situación económica de la historia de España no lo rentabiliza, pues está obsesionado en acaparar poder y controlar medios de comunicación».



Sólo este mes

PRUÉBANOS

20 DÍAS

SI NO TE GUSTA, TE DEVOLVEMOS TU DINERO

Ven y convéncete de que nuestro método es el más fácil y eficaz para aprender inglés de forma definitiva. ¡Aprovecha esta oportunidad! Plazas limitadas.

1

¿Por qué dicen que es un método tan personal?

Cada alumno sigue su propio curso, aprendiendo a su ritmo con horarios flexibles.

2

¿Cómo puede garantizarse el aprendizaje del inglés?

En Wall Street Institute nos comprometemos por escrito a devolverte el dinero si no alcanzas el nivel de inglés que hemos acordado.

MATRICÚLATE ESTE MES Y CONSEGUIRÁS 4 MESES DE CURSO *Gratis*

Infórmate llamando al

900 40 40 50

o visitando tu Centro más cercano

CERTIFICADO DE CALIDAD ISO 9002



WALL STREET INSTITUTE
SCHOOL OF ENGLISH

www.wsi.es

MURCIA (2 Centros)
Avda. General Primo de Rivera, 15
Platería, 34 Edif. Wall Street
CARTAGENA
Pº Alfonso XIII
(Esq. Wssell de Guimarda)

LORCA
Avda. Juan Carlos I, 4
ALBACETE
Pº de La Libertad, 8
(Frente a la Diputación)
También en: Alicante, Eliche y Elda

UCAM

CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA DE LA GASTRONOMÍA

Contenido: Mitología y Alimentación. Gastronomía y Civilización. El Mundo Antiguo. Oriente Próximo. Grecia y Roma. La Edad Media. Germanización y sus efectos. La Cocina Monacal. El Renacimiento. Agasajos a la Corona. Expansión de Horizontes Gastronómicos. La Última Gran Cocina.

El Curso comprende cuatro prácticas sobre: Cocina Mediterránea, Transformación de Lácteos, Los Fondos, Frutas y Conserva.

Duración: 32 horas (todos los sábados desde el día 20 de noviembre de 1999).

Horario: De 9.30 a 13.30 h.

Inicio: 6 de noviembre.

Dirigido a: Alumnos de las Escuelas de Turismo y otros interesados en general.

Organizado por UCAM, con la colaboración de la Fundación Formación y Empleo y Asesores de Cocina de la Fundación Formación y Empleo.

Derechos de Matrícula: 20.000 ptas.

INFORMACIÓN E INSCRIPCIÓN: Universidad Católica San Antonio

Av. de Los Jerónimos, s/n. 30107. Guadalupe, MURCIA

Tlf. 968 278 800/1 Fax: 968 307 066 Web: www.ucam.edu e-mail: info@ucam.edu

**Sucias energías
limpias**

Las expresiones "energías renovables" y "energías limpias" han sido introducidas por los políticos en su lenguaje habitual, aunque a menudo pervertiendo su significado.

Las energías renovables proceden de forma directa o indirecta del sol (energía solar, eólica, hidráulica,...), y se vuelven a producir de forma natural cuando las usamos. A diferencia de las no renovables (petróleo, carbón, nuclear,...), que se van agotando con su extracción, las renovables aseguran la sostenibilidad energética.

Por energías limpias se entiende a las que no inciden negativamente en el medio ambiente, y esta es una característica cuantitativa, pudiendo valorarse si es más o menos limpia que otra, no siendo ninguna limpia al 100%. Y aquí está la trampa del lenguaje, porque a menudo se califica a una energía como limpia sólo porque es menos impactante que otras mucho más nocivas. Así hemos podido comprobar cómo en la instalación de un parque eólico, nunca se habla del daño ambiental originado por la extracción y producción de los materiales con los que está construido (algunos bastante contaminantes, como la fibra con la que se realizan las aspas), ni se cuenta la producción de hormigón para las cimentaciones, o la contaminación debida al transporte o a la maquinaria de movimiento de tierras, y pocas veces se menciona la vegetación eliminada o las aves que colisionan.

No queremos con esto cuestionar estas energías, ya que las no renovables producen mayores impactos todavía en su fase de instalación y además durante su funcionamiento, sino que bajo la etiqueta de energía limpia se justifique instalar cualquier cosa en cualquier sitio. Así hemos visto cómo se ha instalado un parque eólico en un espacio protegido (Sierra del Boquerón), en hábitat de rapaces amenazadas (El Boinillo), o alterado el entorno ambiental y paisajístico de otros parajes (Laguna del Arquillo o Sierra de Peñascosa). También se ha promovido y consentido la tala de más de 10.000 almendros, en una propiedad municipal de El Boinillo, para una instalación solar. En lugar de instalarse los paneles sobre los desaprovechados tejados, o en lugares ya alterados por industrialización, se trasladan a ocupar y degradar terrenos productivos o naturales.

Con los biocarburantes y biomasa, también energías renovables, que algunos venden a los ciudadanos como necesarias para combatir el cambio climático, encontramos como en los anteriores ejemplos con que intereses económicos particulares cuentan más que el interés público que supone el medio ambiente. Por eso, el biodiésel producido a partir de aceites usados es energía limpia, pues se produce energía dando salida a un residuo contaminante del agua, pero cuando ese combustible sale de cultivos de palma realizados deforestando selvas tropicales, importando luego esa producción para crear combustible en una fábrica de Castilla-La Mancha a la que subvenciona la Junta de Comunidades, a eso no se le puede llamar energía limpia.



Principio de prevención

Ha sido sorprendente la respuesta dada por el Ayuntamiento de Albacete, en la persona de su concejal de medio ambiente y sostenibilidad, a la solicitud formulada por los vecinos de un edificio donde han aparecido varios casos de cáncer en los últimos años y que podrían estar relacionados con la proximidad de una antena de telefonía móvil, que viene funcionando sin licencia desde hace años, a pesar de un acuerdo del propio ayuntamiento, suscrito por todos los grupos políticos en el año 2001, y de la aprobación de la Ordenanza que regula su funcionamiento y que obligaba a su regularización antes del mes de enero de 2007.

Y decimos que ha sido sorprendente porque en las declaraciones de dicho concejal, que han aparecido en diversos medios de comunicación, afirma cosas como "no podía arriesgarme a dejar sin telefonía móvil a toda la ciudad", "donde se ha esperado tantos años, los vecinos pueden esperar unos meses más", "todas las antenas emiten conforme a la legislación ... y las que no estén en condiciones no las vamos a regularizar" y la perla "conozco la ordenanza sobre las antenas mejor que los vecinos".

Señor Sotos, lo que los vecinos le han pedido es bien fácil de entender: que se cumpla la ley, y usted y el ayuntamiento del que forma parte, están permitiendo que las compañías de telefonía sigan funcionando fuera de lo que dice la ordenanza, además de incumplirla el propio ayuntamiento, al no haber adquirido los equipos de medición, como figura en ese texto ¿legal? Pero lo más grave de este caso es que está en juego nada más y nada menos que la salud de las personas.

No vale que les haya enseñado los datos de medición, realizados por encargo de las propias empresas, y diga que todo está dentro de los niveles que fija la norma legal. Usted sabe que existen muchas dudas sobre la incidencia de las radiaciones electromagnéticas y que las denuncias de ciudadanos en muchas localidades ha llevado a la retirada de antenas que podían estar relacionadas con la aparición de casos de cáncer con una frecuencia no explicable estadísticamente.

Esto es lo que los vecinos le han pedido en este caso: que se desconecte de forma preventiva esta antena (y no todas como usted quiere hacer creer) y que se estudie científicamente si puede haber relación entre los nueve casos de cáncer ya aparecidos y el emplazamiento que se denuncia. Y en la balanza sólo hay dos magnitudes para comparar: la protección de la salud o la protección de los intereses económicos. En esto se basa el principio de prevención.

El debate nuclear

A FAVOR

Estable, barata y ahorra CO₂

R. M., Madrid
Los defensores de la energía nuclear utilizaban hasta hace poco argumentos económicos, a los que ahora añaden el ahorro de gases de efecto invernadero. El presidente del Foro Nuclear, Eduardo González, señala que "no se puede prescindir de la energía nuclear". "Aporta un 20% de la electricidad, pero sobre todo, sirve de soporte en las horas punta, cuando más demanda hay", añade.

► **Estabilidad.** "La energía nuclear es estable. No depende de que haga viento o de que haya agua en los embalses", explica González. Las nucleares funcionan 8.000 horas al año, cuatro veces más que un parque eólico, según González.

► **Precio.** El kilovatio hora nuclear cuesta cuatro veces menos que el de otras fuentes de energía. El precio del gas y del petróleo se ha disparado. El crudo está en 67 dólares, ha llegado a 78 y hace dos años rondaba los 25 dólares. El precio del gas está ligado al del petróleo.

► **Independencia.** España, sin yacimientos de combustible, importa el 80% de la energía, cuando la media en la UE es del 50%. Son importaciones de gas, petróleo y carbón. La energía nuclear se considera autóctona así que es una forma de no depender del gas de Argelia o de países poco estables.

► **Calentamiento.** La energía nuclear no emite gases de efecto invernadero. Estos gases se producen al quemar carbón y petróleo, se acumulan en la atmósfera y frenan la salida de la radiación que emite la Tierra. El resultado es que el planeta se calienta y esto causa el cambio climático, probablemente el mayor problema de la humanidad en las próximas décadas. Aunque la energía nuclear no puede sustituir la gasolina de los coches, si sustituye la emisión de gases en las centrales de carbón y gas que producen electricidad. Sin las centrales actuales, España emitiría 45 millones de toneladas de CO₂ adicionales, según el Foro Nuclear, que agrupa a las centrales españolas. España es el país industrializado que más se aleja del cumplimiento del Protocolo de Kioto. Ya emite un 52% más que en 1990 aunque el tratado sólo permite un aumento del 15% en 2012.

► **Combustible.** Frente al futuro agotamiento del petróleo, los pro nucleares esgrimen que el uranio es barato, está en países menos conflictivos que los petrolíferos y que hay reservas "para 270 años", según González.

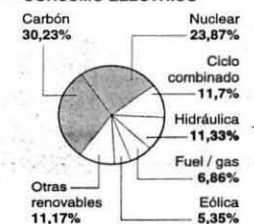
Por todo, Eduardo González, defiende que "España no puede prescindir de las centrales". "Hay que apostar por las energías renovables y por el ahorro, claro, pero aun así la demanda eléctrica en España, donde la economía crece por encima de la UE, no va a bajar. Lo más sensato es mantener el parque nuclear, aumentar la vida de las centrales y que en unos años se incrementen la potencia. No hay que tomar decisiones irreversibles que el país puede lamentar".

Las centrales nucleares en España



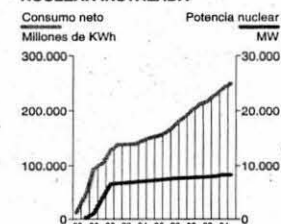
	Potencia (MW)	Puesta en marcha	Autorizada hasta
1 Zorita	150,1	10-1968	Cerrada
2 Garoña	466,0	10-1970	7-2009
3 Almaraz I	977,0	10-1980	6-2010
Almaraz II	980,0	6-1983	6-2010
4 Ascó I	1.032,5	7-1982	10-2011
Ascó II	1.024,2	4-1985	10-2011
5 Cofrentes	1.092,0	7-1984	3-2011
6 Vandellós II	1.087,1	8-1987	6-2010
7 Trillo	1.066,0	12-1987	11-2014

REPARTO DEL CONSUMO ELÉCTRICO



Fuente: Foro Nuclear.

CONSUMO Y POTENCIA NUCLEAR INSTALADA



EN CONTRA

Insegura y de costes incalculables

R. M., Madrid
"La energía nuclear es insegura y sus costes son incalculables porque nadie puede saber cuánto costará tratar los residuos durante decenas de miles de años", argumenta el responsable de Energía de Ecologistas en Acción, Ladislao Martínez.

► **Estabilidad.** Los antinucleares niegan que sea una energía mucho más fiable que las renovables. Como prueba, muestran que la central de Vandellós II estuvo parada durante más de seis meses en 2005, cuando la demanda eléctrica estaba disparada, por problemas de seguridad. En julio pasado la central de Garoña tuvo que parar por el bajo caudal y la elevada temperatura del agua del Ebro, que refrigera la planta.

► **Seguridad.** Un accidente en una central nuclear sería catastrófico, aunque el único realmente grave ocurrió en Chernóbil, con una tecnología obsoleta, una gestión nefasta y sin la protección adecuada. Un argumen-

to en contra es que un ataque terrorista contra una planta nuclear sí que sería dramático.

► **Costes.** "Las cuentas de los pro nucleares no salen porque hay muchas incertidumbres", sostiene Martínez. Y añade que la central de Trillo se autorizó en 1972 y se puso en marcha en 1987. "Los costes y los plazos de construcción son enormes, mucho mayores que las centrales de gas", sostiene. Los detractores explican que en España el debate es un tanto artificial puesto que si fuera tan rentable, las eléctricas ya se habrían lanzado a construir nuevas centrales o por lo menos a pedir permiso. "Si no lo han hecho, es porque es más barato hacer plantas de gas", afirma Martínez.

► **Residuos sin solución.** Los residuos son el argumento incontestable de los anti nucleares. Ningún país tiene resuelto el problema de los desechos atómicos, que son activos durante decenas de miles de años. El almacén temporal que quiere construir el Gobierno español está diseñado para 70 años, con la esperanza de que entonces habrá alguna solución tecnológica que permita reducir la radiactividad. Si no, será imposible saber cuánto cuesta la energía nuclear.

► **Armas nucleares.** Otro argumento en contra de la energía nuclear es el riesgo de proliferación de bombas sucias con elementos radiactivos si no se controla el combustible.

► **Precio al alza.** El combustible de las centrales, el uranio, es abundante. Sin embargo, el coste está en el tratamiento para convertirlo en útil para las centrales, algo que realizan muy pocos países, según Martínez: "Eso significa que al aumentar la construcción de centrales nucleares, aumentará el precio. Además el uranio será cada vez de peor calidad y enriquecerlo será más caro".

Los ecologistas insisten en que el mejor kilowatio es el que se ahorra y en que el único futuro para el dilema energético mundial son las energías renovables.

Blair lidera el renacer atómico

EL PAÍS, Madrid
El primer ministro británico, Tony Blair, ha sido el impulsor del renacer de la energía nuclear al anunciar su intención de construir nuevas centrales. Estados Unidos ha alargado la vida de sus centrales y el presidente George Bush también apuesta por ampliar el parque nuclear. En el mundo hay 25 reactores en construcción y 433 en marcha, según el Foro Nuclear. El agotamiento del petróleo, la antigüedad de las centrales existentes, el cambio climático y el deseo de no depender del exterior son los principales motores del renacer nuclear.

► **Estados Unidos.** George Bush afirmó en mayo pasado que por "el bien de la seguridad económica y nacional, EE UU debe avanzar drásticamente con la construcción de más centrales nucleares". EE UU ha alargado de 40 a 60 años el periodo de funcionamiento de 39 de sus 104 reactores.

► **Reino Unido.** Tony Blair abrió este año el debate nuclear al anunciar su intención de construir nuevas centrales para garantizar el suministro de la isla ante el agotamiento del petróleo en el Mar del Norte. Pero hay oposición en su partido y en la calle.

► **Alemania.** El Gobierno que preside Angela Merkel ha decidido continuar con el plan de cierre acordado entre las empresas y el anterior ejecutivo. El plan prevé la descomexión paulatina de las 19 nucleares antes de 2021.

► **Finlandia.** En Europa, sólo Finlandia tiene una central en construcción, que se unirá a los cuatro existentes. Se construye con tecnología francesa, el país que más ha apostado por la energía atómica. Francia tiene 59 reactores que producen el 78% de su electricidad y exporta a los países de su entorno. Italia, sin embargo, no tiene ninguna central nuclear.

► **China e India.** Los países con más plantas en obras son China (5) e India (8). Además tienen decenas de proyectos para construir nuevas centrales. China será en 20 años el mayor emisor mundial de gases de efecto invernadero.

Los grandes de la Música Clásica y el Jazz se acercan a ti con estos cinco magníficos discos.

Cada CD está dedicado a un género musical (cine, ópera, barroco, sinfónico y jazz) e incluye una selección de 50 títulos básicos recomendados.

5,95€ cada CD

www.elcorteingles.es TU TIENDA DE MÚSICA EN INTERNET

sociedad

Imputado un edil de Tarifa por amenazar a su esposa

C. ROMAGUERA, Algeciras

El concejal del PP en el Ayuntamiento de Tarifa (Cádiz) José María González quedó ayer en libertad provisional, después de prestar declaración en el juzgado especial sobre violencia de género de Algeciras (Cádiz) imputado de un presunto delito de amenazas e insultos a su esposa.

El juzgado dictó, además, una orden de alejamiento hasta que se celebre el juicio, fijado para el próximo día 18 de diciembre.

El concejal fue detenido por la Guardia Civil el lunes y ayer pasó a disposición judicial a raíz de la denuncia cursada por su mujer por presuntas amenazas e insultos.

González ya fue condenado por "insultos y amenazas a un agente de la autoridad" tras un juicio celebrado el pasado año.

Fuentes del PP calificaron la imputación como "un hecho meramente personal y privado" y aplazaron cualquier decisión sobre el futuro político del edil "hasta que no se emita una sentencia firme". El presidente local del PP, Juan Andrés Gil, quien fue compañero de González en Tarifa Agrupación Independiente Popular (TAIP) antes de pasar al PP, no quiso pronunciarse. Tampoco quiso pronunciarse el secretario general del partido en Andalucía, Antonio Sanz, quien ayer se encontraba en Tarifa.

El PSOE exigió al Partido Popular que "abra un expediente informativo al concejal tarifeño hasta que se aclaren los hechos". La secretaria de igualdad de la ejecutiva provincial del PSOE en Cádiz, Bibiana Aido, entiende que "el PP no puede limitarse a decir que no tiene datos sobre el caso". Según la dirigente socialista, "el desconocimiento no exime de responsabilidad y la dirección del PP debe intervenir".

El Consejo Nuclear acepta la quema de madera radiactiva de Zorita

- ▶ Las 39 toneladas de palés contribuirán a generar electricidad en una térmica
- ▶ La planta tiene listo el almacén temporal para el combustible gastado

RAFAEL MÉNDEZ
Madrid

Unión Fenosa, propietaria de la nuclear de Zorita, ha obtenido el visto bueno del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) para quemar 39 toneladas de madera de muy baja radiactividad. La madera se quemará a lo largo de tres años en una central de carbón y contribuirá a producir electricidad. Esta es la primera vez que Unión Fenosa pide la desclasificación de material radiactivo del desmantelamiento de Zorita para quemarlo.

Aunque autorizar la quema de maderas no es demasiado problemático, en los próximos meses es previsible que el consejo deba autorizar el tratamiento como residuos convencionales de otros materiales radiactivos más polémicos, como metales.

La nuclear de Zorita paró definitivamente el 30 de abril de 2006. Desde entonces, la principal actividad ha sido la construcción de una gran losa que albergará las 12 cápsulas con las 135 toneladas de residuos radiactivos de alta actividad. La construcción de la losa concluyó en septiembre y la empresa espera el permiso del Ministerio de Industria para comenzar a extraer el combustible gastado, activo durante miles de años.

Pero la mayor parte del material no es tan radiactivo. La central guarda unas 620 toneladas de residuos de baja y media actividad, que en su mayoría acabarán en el almacén de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos (Enresa) en El Cabril (Córdoba). Y aún queda un resto que puede ser tratado como residuo de muy baja actividad.

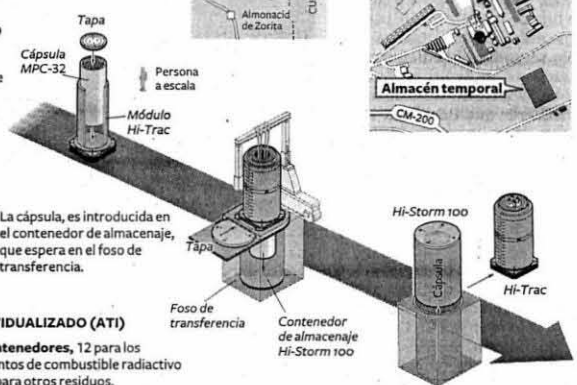
El pasado 24 de octubre, el pleno del Consejo de Seguridad Nuclear acordó "la desclasificación de maderas de muy baja actividad" de Zorita. Se trata de palés que en algún momento han sostenido elementos radiac-

El desmantelamiento de la central nuclear de Zorita

Los residuos nucleares de la central de Zorita se almacenan temporalmente en un recinto próximo.

RETIRADO Y ENVASADO DEL MATERIAL RADIATIVO

- 1 La cápsula MPC-32, con cabida para 32 elementos de combustible radiactivo, se introduce en un módulo de transferencia Hi-Trac.

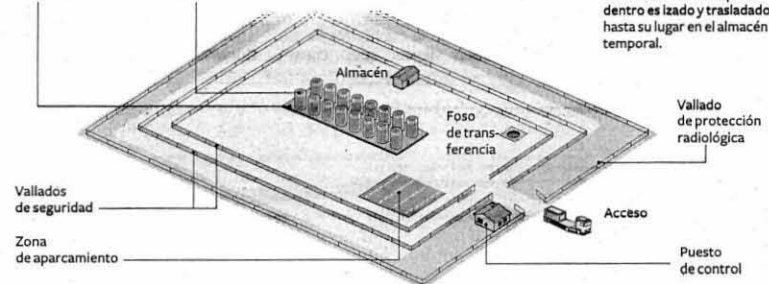


ALMACÉN TEMPORAL INDIVIDUALIZADO (ATI)

Losa de apoyo

- Hormigón armado
- 40,23 x 10,97 m
- 1 m de espesor
- 4,5 millones de euros

- 16 contenedores, 12 para los elementos de combustible radiactivo y seis para otros residuos.
- Cada contenedor cuesta 1,7 millones de euros.



Fuentes: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y elaboración propia.

EL PAÍS

vos. La empresa medirá la radiación y, si es nula o está por debajo de unos umbrales que fija el Consejo, se podrán quemar "en una central térmica de carbón". La empresa tiene permiso para quemar 13 toneladas de madera al año durante tres años.

El proceso ya se usó en el desmantelamiento de Vandellòs I y es habitual en aparatos de muy

baja actividad, cuya dispersión en el aire no supone un aumento sustancial de radiación.

La cantidad de madera es despreciable en comparación con el carbón que consume una térmica y fuentes de Unión Fenosa insisten en que no se quema allí para producir electricidad sino para tratarlo como un residuo convencional. Cada año, Unión

Fenosa enviará al consejo un informe con la cantidad de madera quemada y su radiactividad, entre otros datos.

Por otra parte, el incidente del domingo en la central de Almaraz II (por un fallo en la bomba que introduce el agua en la piscina en la que se enfría el combustible) obligó a evacuar la zona de contención de la planta.



Ahorra Energía. Piensa en el futuro

Apostar por las energías renovables significa luchar contra el cambio climático y la contaminación, sin renunciar al confort.

www.idae.es



Paradojas nucleares

La energía nuclear produce extraños fenómenos. Albert Einstein, pacifista durante la Primera Guerra Mundial, firmó en agosto de 1939 una carta dirigida al presidente Roosevelt, en la que al mismo tiempo que le alertaba de los peligros que significaba que el reciente descubrimiento de la fisión del uranio pudiese ser utilizado por Hitler para fabricar bombas atómicas, le animaba a que promoviese este tipo de investigación en Estados Unidos. Por supuesto, tenía sus razones: sabía bien hasta dónde podían llegar los nazis.

Más oscuras son las razones que hacen decir un día a alguien (el Sr. Rajoy) que no cree en el peligro de un calentamiento global, y al día siguiente manifestar



JOSÉ MANUEL SÁNCHEZ RON

Disminuir el transporte privado quita votos; rechazar las nucleares, no

su apoyo a la construcción de centrales nucleares, que si muchos defienden ahora es porque en ellas apenas se emite dióxido de carbono, el principal gas de efecto invernadero. Pero tampoco es fácil de entender que al mismo tiempo que el Sr. Rodríguez Zapatero proclama su intención de luchar firmemente contra el cambio climático, continúe con su decisión de que España termine siendo un país desnuclearizado. Esta política le está enfrentando con otros países de la Unión Europea y con el panel sobre cambio climático de la ONU, que favorecen la opción nuclear y no entienden la actitud española, cuyas emisiones de dióxido de carbono aumentan por encima de lo permitido.

Al igual que a nuestro presidente del Gobierno, no me gusta la energía nuclear. Yo no recurriría a ella, sino a medidas radicales que hagan disminuir ese ubicuo manantial que representan los automóviles, el sector de fuente de emisiones de dióxido de carbono que crece más rápidamente. Si nuestro presidente quiere ser coherente con su política climática, tiene en el transporte privado un magnífico flanco para actuar. Pero eso no es "popular", puede quitar votos, mientras que rechazar las centrales nucleares no. Al menos, podía ser menos parcial, e incluir entre esos asesores que ha anunciado (que todos sean extranjeros es un detalle que revela la pobre idea que tiene sobre la asesoría científica) al-

guno no abiertamente antinuclear, con el fin de evaluar lo más imparcialmente posible el futuro de esta fuente energética.

Querría, con relación a estos puntos, citar unos pasajes que James Lovelock, el científico más conocido como el padre de la teoría de Gaia, ha escrito en su último libro, *La venganza de la Tierra*: "Yo soy un verde... pero ante todo soy un científico; por eso es por lo que ruego a mis amigos ecologistas que reconsideren su ingenua fe en el desarrollo sostenible y las energías renovables y que abandonen la creencia de que con ellas y con políticas de ahorro de energía basta para solucionar el problema al que nos enfrentamos. Más importante to-

Pasa a la **PÁGINA SIGUIENTE**

Paradojas nucleares

VIENE DE LA PÁGINA ANTERIOR

avía es que abandonen su obstinado rechazo de la energía nuclear. Incluso si tuvieran razón sus peligros —y no la tienen—, usarla como fuente de energía segura y fiable representaría una amenaza insignificante comparada con las incomparables y letales olas de calor y la subida del nivel del mar que amenaza a todas las ciudades costeras del mundo. El concepto de energías renovables suena bien, pero hasta ahora son poco eficaces y muy caras. Tienen futuro, pero no tenemos tiempo para experimentar con ellas... No estoy diciendo que la energía de fisión nuclear sea lo ideal a largo plazo para nuestro planeta enfermo, o que vaya a solucionar todos nuestros problemas, pero hoy por hoy es la única medicina eficaz de que disponemos”.

Una magnífica manifestación de que los tiempos han cambiado con respecto a nuestra percepción de los peligros de la energía nuclear es el número de enero y febrero de 2007 de la revista *Bulletin of the Atomic Scientists*. Fundada por un grupo de físicos atómi-

cos en 1947, una característica de esta publicación es un reloj que aparece en su cabecera, que marca los minutos que según sus responsables nos separan de un cataclismo nuclear, que correspondería a la medianoche. Al aparecer, la distancia estimada a esas 12 de la noche era de 7 minutos. Desde entonces, el minutero ha cambiado de posición 17 veces, con un mínimo de 2 minutos en 1953, cuando Estados Unidos y la Unión Soviética realizaron sus primeras pruebas con bombas de hidrógeno, y un máximo de 17 minutos en 1997. En el número de enero-febrero de este año, el reloj, que marcaba 7 minutos desde 2002, se adelantó dejando la distancia a la medianoche en 5 minutos. La novedad es que se trata de la primera vez que el desplazamiento horario tiene lugar en relación con un suceso no nuclear: “Las armas nucleares”, se lee en uno de los titulares, “todavía plantean la amenaza a la humanidad más poderosa, pero el cambio climático y las tecnologías emergentes han acelerado nuestra capacidad de autodestrucción”. Visto desde esta perspectiva, la utilización de la energía nuclear de fisión adquiere un carácter nuevo, que afecta incluso a su aspecto más controvertido, y peligroso: la larga vida de los residuos. En efec-

to, si el cambio climático llegase a producirse, la duración de éste sería también muy larga, comparable acaso a la de los residuos en cuestión.

Otra paradoja relacionada con la energía nuclear, ésta dentro del ámbito internacional, es la del acceso a la tecnología nu-

No hay mejor política que el ejemplo para reducir las bombas atómicas

clear. Desde que en 1945 Estados Unidos fabricó bombas atómicas, muy pocos países han podido acceder a la tecnología necesaria para producirlas. Primero Corea del Norte y ahora Irán han establecido programas de desarrollo nuclear que han provocado una fuerte reacción en, sobre todo, Estados Unidos y la Unión Europea.

No seré yo quien se declare partidario de las ideologías y regímenes como el coreano o el iraní. Sin embargo, cuando observo los argumentos que se utilizan para impedir que profundicen en sus programas nucleares, siento vergüenza. ¿Por qué algunos sí y

otros no? Y, ¿por qué nadie clama contra Israel, que desde hace ya mucho posee, aunque no lo reconozca, armamento nuclear? Nos esforzamos por evitar que Irán pueda construir bombas atómicas (lo que haría, yo también lo creo, el mundo más seguro), pero recordemos, por ejemplo, que en diciembre de 2006 se hizo público que el Gobierno británico había aprobado un programa para construir una nueva generación de submarinos nucleares. “Constituiría un error y sería peligroso”, manifestó el entonces primer ministro Tony Blair, que disminuyese la capacidad nuclear de Gran Bretaña y de las demás naciones nucleares. Con el nuevo programa, el Reino Unido podrá continuar siendo miembro del club nuclear al menos hasta el 2050. Al hilo de esta noticia, *The Times* (5 de diciembre de 2006) estimaba el arsenal nuclear de Estados Unidos en 5.521 cabezas nucleares, con Rusia, 5.682; Francia, 348; Gran Bretaña, 185; Israel, entre 100 y 200; China, 130; e India y Pakistán, entre 50 y 60.

Naturalmente, conozco las razones de geopolítica internacional que se utilizan para intentar evitar que haya más países con armamento nuclear, pero aunque los ejemplos en contra abundan, la política no puede ser aje-

na a la moralidad. No es de recibo el argumento: “Yo sí, pero tú no, porque yo soy más de fiar, o más poderoso, y tú no eres ni lo uno ni lo otro”. Igual que hace ya más de medio siglo, tenemos la obligación de dejar a nuestros hijos un mundo más seguro, con menos bombas atómicas, pero para ello no hay mejor política que el ejemplo.

Leo que Javier Solana, alto representante de la política exterior europea, acaba de declarar que “se siente decepcionado” con el nuevo interlocutor iraní en el “contencioso nuclear”. Entiendo muy bien su decepción. Yo también me sentí decepcionado con su comportamiento —sobre todo con sus silencios, que ahora no ha prodigado— en 1995, cuando Francia realizó pruebas nucleares en Mururoa. Era entonces ministro de Asuntos Exteriores del Gobierno de Felipe González, que presidía la Unión Europea, y como tal él y su presidente tenían la responsabilidad y la oportunidad de luchar contra la proliferación nuclear y sentar un precedente que tal vez podría haber servido hoy.

José M. Sánchez Ron es miembro de la Real Academia Española y catedrático de Historia de la Ciencia en la Universidad Autónoma de Madrid.

La factura de la electricidad dirá el origen e impacto ambiental de la energía

La factura de electricidad de las distintas compañías irán acompañadas, a partir del mes de abril, de una etiqueta en la que se detalle el origen de la energía consumida y el impacto ambiental que ha producido su generación

EFE

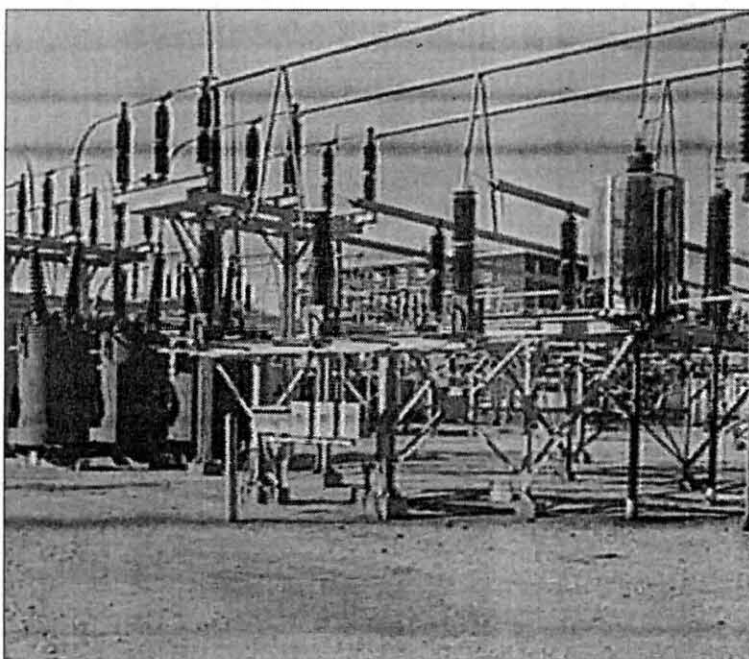
MADRID

A partir de abril, todas las compañías eléctricas acompañarán las facturas de una etiqueta, con un diseño uniforme y oficial, que indique el origen de la electricidad vendida al consumidor y el impacto ambiental producido en su generación. Así se desprende de una circular de la Comisión Nacional de Energía, publicada esta semana en el Boletín Oficial del Estado (BOE), que otorga al usuario el derecho a conocer ambos aspectos sobre la electricidad que utiliza.

Ranking de impacto ambiental

En el nuevo formato la información sobre el efecto ambiental se presenta a modo de ranking de menor a mayor impacto, aunque el más leve perjuicio considerado no será el cero, sino simplemente el inferior a un 35 por ciento de la media nacional.

La clasificación de "mínimo impacto ambiental" (nivel A) aparecerá en cualquier etiqueta cuyo nivel de emisiones de CO₂ o de residuos radiactivos producidos sea inferior



El contenido de la etiqueta será estándar para toda España / EL PUEBLO

a este porcentaje, y el nivel B en las que estén por debajo del 65 por ciento. El contenido de la etiqueta es estándar en el conjunto del Estado para permitir la comparación entre proveedores y la elección de los consumidores.

Para garantizar la veracidad de los datos, la elaboración de este etiquetado corresponde a la Comisión Nacional de Energía, como organismo independiente. La plataforma ecologista Green-

peace celebra este avance pero lamenta que este organismo haya "rebajado" los criterios sobre el impacto ambiental de la energía en el nuevo etiquetado eléctrico.

No obstante, pide que, en la próxima Ley de Energías Renovables, se refuercen las exigencias para calificar el efecto sobre el medio ambiente en este nuevo formato y que se cierre la puerta a cualquier intento de "engaño verde".

RTVE dará cobertura a las formaciones minoritarias en otros debates

EUROPA PRESS
MADRID

RTVE compensará a las formaciones minoritarias con un segundo debate a siete, que se celebrará el 5 de marzo en el espacio *59 segundos* de La 1. TVE y RNE ya habían anunciado un gran debate en horario de máxima audiencia el jueves 28 de enero con representantes de PSOE, PP, IU, CiU, PNV, ERC y Coalición Canaria.

Un especial el 9 de marzo

La programación electoral se cerrará con un especial elecciones, el 9 de marzo para ofrecer y analizar el resultado de los comicios. A través de la web www.rtve.es se podrán seguir los resultados en tiempo real, tanto del sondeo realizado por la corporación, como del escrutinio.

La cobertura electoral de RTVE tendrá como plato fuerte los dos cara a cara entre los aspirantes a la presidencia del Gobierno, José Luis Rodríguez Zapatero y Mariano Rajoy, el 25 de febrero y el 3 de marzo.

Los debates se emitirán a las 22.00 horas en La 1, Canal Internacional, RNE y *rtve.es*. Estos debates estarán acompañados de una programación especial, previa y posterior, que recogerá los preparativos y el análisis tras el debate.

Por otra parte, en el TD2, Lorenzo Milá entrevistará, del 4 al 6 de marzo a los principales líderes políticos. Asimismo, los informativos de TVE harán un seguimiento diario, durante toda la campaña electoral, de los

'En Portada' muestra las luchas entre Endesa y la población de la Patagonia chilena por sus ríos

EFE
MADRID

Mientras medio país estará contando las horas para saber si Bardem se lleva el Oscar, La 2 nos pondrá los pies en la tierra con un reportaje, más didáctico que el frívolo mundo del celuloide, sobre la construcción de varias centrales hidroeléctricas que Endesa quiere levantar en la Patagonia chilena.

'Ríos de vida, ríos vendidos'

A las 21.25 horas de la noche, con el título *Chile: ríos de vida, ríos vendidos*, el veterano programa de La 2 *En Portada* analizará la construcción de varias centrales hidroeléctricas que Endesa pretende levantar en la Patagonia chilena, un paraje natural único en el mundo que alberga los ríos más caudalosos.

El programa, dirigido por Juan Antonio Sacaluga, explica que Chile es uno de los países del mundo con más dependencia energética, una escasez que lleva años frenando el desarrollo de ese país.

Obviamente, para Endesa y para el Gobierno chileno, la solución más inmediata es la hidroeléctrica.

La sociedad en contra

Sin embargo, numerosas organizaciones sociales, ecologistas, empresariales y cívicas de la región de Aysén en la Patagonia chilena, donde se ubicarían las primeras centrales energéticas que quiere construir Endesa, creen que atrapar a los ríos de



La región de la Patagonia chilena tiene una importante reserva de agua / E.P.

la zona en presas hidroeléctricas y construir el tendido eléctrico más largo del mundo tendría un efecto devastador para el medio ambiente.

El reportaje de *En Portada* recogerá los testimonios de respon-

sables de Endesa, del Gobierno chileno y de algunos miembros de la plataforma Patagonia si represas, que cuenta con un importante respaldo internacional de ecologistas, intelectuales y artistas.

¿Es hora de volver a apostar por la energía nuclear?

La utilización de combustibles fósiles como fuente energética parece tener los días contados. La escasez de los recursos y su alto

poder contaminante han hecho emerger con fuerza la búsqueda y la utilización de energías alternativas. En este contexto,

vuelve a tomar protagonismo el debate sobre la conveniencia o no del uso de la energía nuclear como fuente de energía.

Eduardo González

Presidente del Foro Nuclear



Razones para apostar por la energía nuclear

Existen tres motivos principales por los que países como Francia, Gran Bretaña, Finlandia, China, India, Estados Unidos o Rusia apuestan abiertamente por el desarrollo de la energía nuclear. La necesidad de garantizar el suministro eléctrico, frenar las emisiones contaminantes a la atmósfera y reducir la dependencia energética exterior han motivado que se vuelva a mirar de frente a la energía nuclear. En la actualidad hay 439 reactores nucleares en funcionamiento, que producen el 17% de la electricidad mundial, y 39 reactores más se encuentran ya en construcción.

En nuestro país, los ocho reactores nucleares producen alrededor de una quinta parte de la electricidad que consumimos. Si miramos a la central nuclear de Trillo, suministra desde Guadalajara 8.000 millones de KWh anuales, que supone aproximadamente el 4% de la producción eléctrica nacional. Los reactores españoles reducen las importaciones de materias primas energéticas y evitan la emisión anual de 40 millones de toneladas de CO₂ a la atmósfera, que equivale a las emisiones de más de la mitad del parque automovilístico español.

La demanda eléctrica crece en España a un ritmo de un 3% anual, la dependencia energética del exterior alcanza el 85%, muy por encima de la media de la UE, y actualmente triplicamos el máximo de emisiones permitidas tras la ratificación del Protocolo de Kioto. Todos estos aspectos de nuestro contexto energético y medioambiental hacen que el mantenimiento y el futuro de la energía nuclear resulten esenciales.

Tenemos que tener en cuenta la opinión de científicos, catedráticos y otros expertos que consideran que la energía nuclear es parte de la solución al cambio climático, un elemento clave para asegurar la estabilidad de la red y el suministro sin interrupciones al funcionar de forma segura, continua y fiable las 24 horas los 365 días del año. Hay que reconocer el papel de la energía nuclear y apostar de forma decidida por su uso continuado de manera que en el horizonte 2030 una cesta eléctrica equilibrada cuente en nuestro país con un tercio de renovables, otro de gas y carbón libre de emisiones y un tercio de nuclear. Todo ello sin olvidar la necesidad de establecer políticas energéticas a largo plazo, prestar especial atención al ahorro y eficiencia energética y establecer debates energéticos racionales donde participe la opinión pública y donde se pongan sobre la mesa las ventajas competitivas de cada una de las fuentes de energía.

Hay que reconocer el papel de la energía nuclear y apostar de forma decidida por su uso continuado

Francisco Castejón

Dr. en Físicas y portavoz de campañas antinucleares de Ecologistas en Acción



Por qué somos antinucleares

Nuestro suministro energético tiene graves inconvenientes que obligan a la búsqueda de nuevas fuentes de energía sostenibles y a una reducción drástica del consumo. Los combustibles fósiles aportan casi el 80% de la energía y las nucleares sólo un pequeño porcentaje (aproximadamente el 6,5%). La escasez y el cambio climático son motivos poderosos para prescindir de los combustibles fósiles, pero la energía nuclear no es la solución. Por ejemplo, no es una alternativa al petróleo porque sus mayores demandantes son el transporte y la agricultura, y la energía nuclear, que sólo produce electricidad, sólo aporta el 5% a tales usos.

Aunque las nucleares podrían sustituir al carbón y al gas, los inconvenientes que las acompañan las desaconsejan como alternativa. La fisión nuclear no tiene resueltos todos sus problemas técnicos, como la generación de residuos radiactivos y la inseguridad. Los residuos de alta actividad son peligrosos durante cientos de miles de años y no existe para ellos solución en el mundo, a pesar de los esfuerzos de investigación llevados a cabo durante más de 60 años. Todas las formas de gestión chocan con la oposición de la población, como se ha mostrado, por ejemplo, en la provincia de Guadalajara, posible candidata a la instalación de un cementerio nuclear.

El hecho de que la energía se extraiga de una reacción en cadena, obliga a un control permanente sobre las centrales que no puede garantizar la seguridad al 100%, puesto que no puede tener en cuenta todos los elementos, como la posibilidad de errores humanos o los problemas de diseño de algunas plantas. Accidentes como el de Chernobyl son improbables pero sus efectos son tan catastróficos que deberían disuadirnos de usar esta tecnología.

La escasez de uranio es otro elemento en contra. Al actual ritmo de consumo quedan reservas baratas para unos 50 años, que ascenderán a 150 con las reservas más caras, lo que limita un posible relanzamiento nuclear. En España todo el uranio se importa, por lo que las nucleares tampoco nos aportan independencia energética.

Hay que tener en cuenta el también el peligro de proliferación nuclear, que escenifican tristemente Corea, Irán, India, Pakistán o Israel. Muchas de las técnicas son de doble uso, militar y civil, por lo que cada vez más países ingresan en el club atómico y aumentan la inseguridad en el planeta.

En España todo el uranio se importa, por lo que las nucleares tampoco nos aportan independencia

global
CASTILLA-LA MANCHA



Publicación controlada por Información y Control de Publicaciones S.A.

Distribución gratuita controlada (sep.2006-ago.2007):
167 días ejemplares
Albacete: 51.939 ej. Ciudad Real y Miguelurra: 32.163 ej.
Cuenca: 17.777 ej. Talavera: 24.789 ej. Toledo: 24.781 ej.
Valdepeñas, Manzanares y La Solana: 15.617 ej.

EDITORIAL GLOBALCASTILLA-LAMANCHA, S.L.U.

Director General: Gonzalo Sánchez-Izquierdo.

GLOBALCASTILLA-LAMANCHA

Redactores Jefe Regionales: Luis Mauricio Calvo y Axier Amo Izarra.

Redactores Jefe: Isabel del Rey (Albacete) y Tomás Sánchez (Ciudad Real).

Redacción: Dolo Cambrero (Albacete), José Antonio de Jesús González y Celia Naharro (Ciudad Real), Manuel Pérez y Jesús Díaz del Campo Lozano (Cuenca), Rut González y Sara Maestro-Muñoz (Toledo), Nuria Nieto (Talavera) y Sara Laderas (Valdepeñas).

Directores de Área: Dolores Arriaga (Ciudad Real).

Maquetadores: Fabiola B. Palfi (Albacete), Rosario Alcázar (Ciudad Real), Diego Cobos (Cuenca), Juan de Lucas y Francisco Javier Maroto (Toledo) y Talavera).

Fotografía: Jorge Planchuelo (Albacete), Rufino Pardo Valverde (Ciudad Real), Francisco Díaz (Cuenca), Teo Barba (Toledo) y Jerónimo López Lobato (Talavera).

Director Comercial Regional: Vicente Adame.

Directores comerciales: Miguel Ángel Miranzo (Cuenca) y Miguel Ángel Núñez (Toledo y Talavera).

Jefes de ventas: Óscar Javier Córcoles (Albacete) y Domingo Sánchez (Ciudad Real, 620 272664).

Dpto. Comercial: Albacete: Adela Romero (636 241494) y Antonio J. Ochoa (659 814645).

Ciudad Real: Iván Martín (696 795747) y Francisco José Burgos (696 574769). Cuenca: Miguel Ángel Santamaría (628 230966). Toledo: María Gigante (628 242722). Talavera: José Antonio Mocar (686 927113). Valdepeñas: Cristina Valencia León (648 245700).

Jefe de Administración: Raquel del Arno.

Administración: Raquel Giménez (Albacete), Encarni Martín (Ciudad Real), Tamara González (Cuenca), Ana Herreros y Ana Rosa Navarro (Toledo) y Talavera).

Coordinadora de Distribución e Impresión: María José Fernández. Tel. 949 24 74 72

Redacción, Administración y Publicidad:

Albacete: Blasco de Garay, 13. CP: 02003. Tel: 967 55 05 90 - Fax: 967 22 15 23

Ciudad Real: Río 3 y 6. CP: 13009. Tel: 926 27 45 30 - Fax: 926 27 40 83

Cuenca: Avda. Rep. Argentina, 1. CP: 13004. Tel: 999 44 97 50 - Fax: 999 44 88 10

Talavera: San Francisco, 16 - 2ª planta, local 9. CP: 45600. Tel: 925 80 30 88

Toledo: Alfonso X El Sabio, 6. CP: 45001. Tel: 925 28 41 60 - Fax: 925 22 79 58

Impreme: Integral Press. Depósito Legal: TO-455-2005

Preparados frente a fugas radiactivas

El hospital de referencia para contaminación nuclear sólo ha atendido un caso grave

RAFAEL PÉREZ YBARRA
Madrid

Si la fuga radiactiva ocurrida en la central nuclear de Ascó el pasado mes de noviembre hubiera alcanzado a alguno de los escolares que visitaron la central por aquellos días o a los trabajadores de la planta, ¿qué hubiera ocurrido? ¿Qué tratamientos habrían recibido? ¿En qué centro se les hubiera ingresado? Calificado por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) como uno de los cuatro incidentes más graves de la historia de las nucleares en España, la fuga se conoció mucho después de producirse. Afortunadamente, ninguna de las personas expuestas ha resultado afectadas por radiaciones ionizantes, asegura Rafael Herranz, coordinador del Centro de Irradiados y Contaminados del hospital Gregorio Marañón de Madrid, el centro de referencia reconocido por el CSN en España para tratar a personas sometidas a radiaciones ionizantes. Y Herranz lo sabe bien porque de haber resultado "contaminado o irradiado" algún escolar o trabajador, su centro se hubiera "activado".

Desde su creación, dice Herranz, "sólo hemos tenido un caso que se pudiera considerar de riesgo real". Se trataba de una persona que trabajaba en un oleoducto y no seguía las medidas de seguridad, por lo que se expuso a una irradiación. En esa ocasión, no se presentaron síntomas, por lo que no hubo tratamiento, pero se estableció una vigilancia por el riesgo de alteraciones hematológicas a largo plazo. Desde su puesta en marcha, el centro ha atendido a 2.243 personas, "la mayoría, revisiones médicas obligatorias de trabajadores de entornos con radiaciones ionizantes con el fin de obtener la licencia para trabajar en dichos centros".

¿Qué es lo que haría el centro si hubiera habido contaminación en el accidente de la central de Ascó? En una situación hipotética como ésta, hay una guía del CSN que establece los protocolos de actuación ante una situación de emergencia nuclear. En ella, además de determinar las medidas en la zona afectada (evacuar a las personas, acordonar la zona, medir la radiación con un dosímetro, etcétera), se establece la forma en la que se debe enviar a los afectados una vez que han sido identificados y se ha corroborado su contaminación. El traslado "se debe hacer en una ambulancia medicalizada o en un helicóptero, cuando sea posible", afirma Herranz.

Además, las personas deben ser envueltas con un material especial para evitar la contaminación. Una vez recibidos en el Centro de Contaminados e Irradiados, se procede además a verificar la presencia de contaminación en todos los elementos y personas: "Si el vehículo está contaminado, se aislará. Y todos

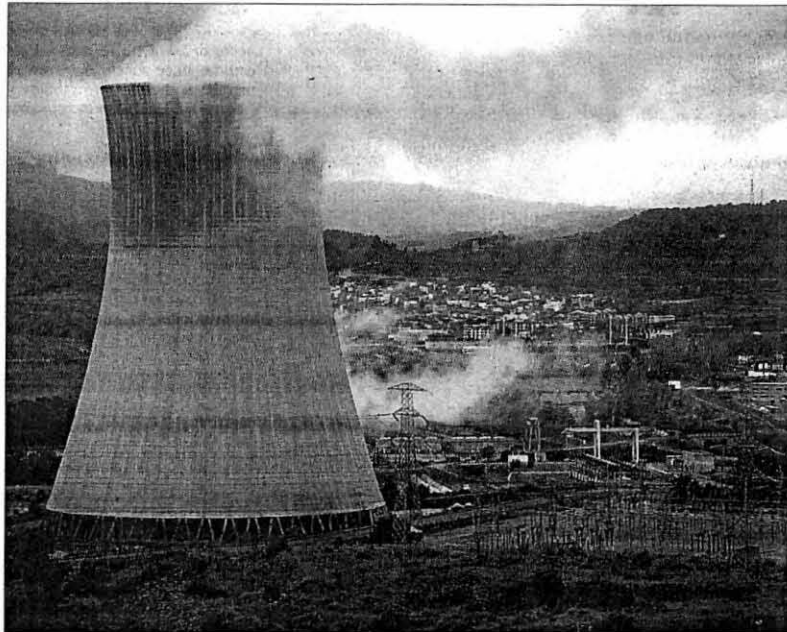


Imagen de la central nuclear de Ascó, en Tarragona. / JOSEP LLUIS SELLART

Una guía establece los protocolos de actuación ante una emergencia nuclear

Los contaminados deben ser aislados para que no afecten a otras personas

los materiales utilizados se almacenarán en el depósito de residuos sólidos para su control".

Desde 1989 se dispone de un sistema de dosimetría biológica, una técnica que permite estimar el daño producido por las radiaciones ionizantes sobre los cromosomas humanos e, incluso, conocer exactamente la dosis de radiación recibida. Esta

técnica también se usa en estudios de población y en proyectos de investigación.

Las personas sometidas a una exposición de material radiactivo pueden resultar contaminadas o irradiadas. En el primer caso, las partículas radiactivas se han introducido en el organismo por vía digestiva o inhalada, y la persona, además de estar contaminada, puede contaminar. Por eso, mientras las irradiadas no tienen que ser forzosa-mente aisladas, las contaminadas sí. "Tienen que estar aislados y blindados" en una habitación con unas características especiales, muros de un determinado espesor, mientras se mantenga la contaminación. "Nuestro trabajo es hacer que los niveles de contaminación se vayan reduciendo gracias a los tratamientos disponibles. Sabemos qué tipo de fármacos son los más indicados para cada conta-

minación radiactiva", asegura Herranz.

La mayor preocupación son las personas contaminadas o irradiadas. El individuo irradiado, aunque en principio no necesita aislamiento, sí necesita tratamiento. "Es una persona que ha estado sometida a una exposición a material radiactivo en el que los efectos de la radiación se mantienen", dice. "Se maneja como un quemado y dependerá del grado de quemadura si se aísla o no". La gravedad del irradiado puede ser la misma que la del contaminado, pero la diferencia fundamental es la forma en la que se trata al paciente.

El contaminado debe ser aislado, y se debe tratar al individuo y a sus residuos (orinas, heces, saliva, sudor, vómitos), que son radiactivos. El irradiado puede haber sufrido mucho daño tras la exposición a la radiación, fundamentalmente a nivel he-

matológico, y ser tratado como un paciente trasplantado de médula porque su sistema inmunológico está "por los suelos". Por eso se manejan en habitaciones asépticas.

Los medicamentos que se emplean favorecen la eliminación del elemento radiactivo por la orina e impiden que se absorba en el intestino. Herranz explica que se usan agentes quelantes: fármacos que se fijan en el contaminante, lo inactivan y lo eliminan de forma rápida. Si, por ejemplo, en el caso de Ascó la inhalación de cobalto 60 hubiera sido muy alta, "habríamos hecho además un lavado broncoalveolar", asegura.

Otro aspecto determinante es el manejo de los residuos. Señala Herranz que la orina de las personas contaminadas se almacena en unos depósitos especiales ubicados en el propio centro y no se diluye hasta que la contaminación desaparece totalmente. Todos los elementos tienen una vida media; por ejemplo, el yodo radiactivo de Chernóbil tiene una vida media de siete días y medio, mientras que el cesio tarda 30 años.

Tampoco los síntomas de un irradiado y un contaminado son los mismos. El primero tiene tres tipos de sintomatología, y depende de la dosis recibida; primero hay un daño en la médula ósea, "por lo que disminuyen las defensas y el paciente tiene anemia"; el siguiente es el deterioro en el intestino, y el último es la afectación neurológica. En los contaminados depende de la cantidad de material radiactivo incorporado al organismo, de la partícula ingerida y de la vía por la que se ha incorporado. Por ejemplo, en el caso del espía Alexandr Litvinenko se sospecha que el plutonio se ingirió por vía oral, "y del sistema digestivo pasó al resto del organismo". Normalmente es por vía respiratoria, como hubiera sido el caso de los trabajadores de Ascó que no utilizan la protección e inhalan partículas, que "pasan del pulmón a la sangre y de ahí al riñón, etcétera".

Nivel 2: aislados y blindados

El Centro de Irradiados y Contaminados del hospital Gregorio Marañón de Madrid está incluido desde 1984 en los planes de emergencia de todas las provincias españolas con centrales nucleares y participa en los simulacros de accidentes radiológicos y nucleares que se realizan cada año en España. Según su coordinador, Rafael Herranz, el centro tiene la categoría de nivel 2, "que es el más alto que hay en España". Los niveles 1 corresponden a las centrales nucleares, la fábrica de uranio de Juzbado (Salamanca) y el cementerio nuclear de El Cbril (Córdoba).

El papel del nivel 1 ante una sospecha de radiación es informar. Y cuando hay riesgo de contaminación, se activa el nivel 2, es decir, la intervención de este centro. En este caso, previo informe de la situación, las personas irradiadas deben ser trasladadas a sus instalaciones, donde serán "convenientemente aisladas y blindadas".

La unidad del Gregorio Marañón depende a su vez de un centro de nivel 3, que está fuera de España, donde se guardan todos los antidotos disponibles para casi cualquier tipo de material radiactivo. Si se produjeran

"bajas masivas", es decir, la irradiación de muchas personas, se activaría entonces una red de hospitales de primer nivel que en cada comunidad autónoma han sido habilitados y disponen de medios para atender a los posibles afectados. La atención médica se coordinaría en este caso desde el centro de Madrid.

Miles de trabajadores están en España en contacto con fuentes radiactivas. La radiación es muy peligrosa, pero afortunadamente se puede medir y, muchas veces, los servicios de atención a los irradiados son requeridos para intervenir en casos de sospe-

cha de irradiación que luego no se confirman.

Rafael Herranz explica que los límites de exposición a radiación establecidos por las normativas están muy por debajo de lo que se supone que puede causar algún daño a la salud. Sin embargo, existe una radiofobia causada por la catástrofe de Chernóbil o el caso Litvinenko. "El accidente de Chernóbil provocó radiofobia en muchas personas que piensan que todas las radiaciones son perjudiciales para la salud", dice. "Por eso, en la mayoría de las ocasiones nos limitamos a dar la información adecuada".

Chernóbil celebra con tristeza veinticinco años de una tragedia continua

El vigésimoquinto aniversario del accidente nuclear que asoló Chernóbil está más presente que nunca tras los últimos acontecimientos ocurridos en la central de Fukushima, con cuatro de sus reactores dañados por el tsunami

Redactor: El Pueblo / A.V.V.
Fotografía Efe / El Pueblo

El 26 de abril de 1986 ha pasado a la historia reciente de la humanidad, unido al nombre de Chernóbil, por el mayor desastre ecológico, económico y social ocurrido en tiempo de paz. Ese día, en medio de una prueba en la cual se simulaba un corte eléctrico, el reactor 4 de la Central aumentó de forma imprevista su potencia, lo que produjo un sobrecalentamiento de su núcleo que hizo explotar el hidrógeno acumulado en su interior, liberando enormes cantidades de uranio, cesio, estroncio, erbio y otros isótopos radioactivos.

Las autoridades de la antigua Unión Soviética intentaron durante dos días ocultar el desastre, y sólo cuando varios países europeos detectaron niveles anormalmente altos de radiactividad en el aire, reconocieron lo sucedido. La calificación del desastre alcanzó la máxima en la escala de sucesos nucleares: nivel 7 en la escala INES (International Nuclear Event Scale). Las consecuencias de esa explosión fueron terribles: en los primeros días, más de treinta personas murieron por la contaminación recibida en las tareas de "control" del incendio del reactor, y más de ciento treinta mil personas que vivían en la ciudad que daba nombre a la central fueron desalojadas de sus casas, sin poder recoger ninguna de sus pertenencias.

Decenas de miles de trabajadores, conocidos como "liquidadores" trabajaron en pésimas condiciones para retirar los materiales de mayor actividad y poder acceder al núcleo fundido del reactor y cubrirlo con hormigón.

Tras el desastre de Chernóbil, las autoridades de la antigua Unión Soviética intentaron ocultar el desastre



Miles de personas se vieron afectadas ante el desastre nuclear de Chernóbil.

En los años siguientes, miles de personas desarrollaron diferentes tipos de cánceres y otras enfermedades, sin que hasta el momento se conozcan las cifras reales de muertes, malformaciones y lesiones producidas por la exposición a la radiación en Ucrania, Bielorrusia y varios países más de Europa.

Otra de las consecuencias que produjo la catástrofe de Chernóbil fue el declive económico y social que aceleró la caída del muro de

Berlín y el final de la URSS. Veinticinco años después de aquella tragedia, la situación se repite en otra instalación nuclear de uno de los países más avanzado tecnológicamente, cuyas centrales se aseguraba que estaban construidas a prueba de terremotos y tsunamis. Sólo que en el caso de Fukushima son cuatro los reactores dañados y la cantidad de radiactividad que puede liberarse podría superar en los próximos meses la de Chernóbil, como ha reconocido la propia Agencia Nuclear de Japón. Si bien es verdad que aún no se ha producido ninguna muerte directamente debida a la radiactividad

liberada, las consecuencias futuras son inciertas. Sin embargo, las consecuencias sobre la agricultura, la pesca, el turismo, el abastecimiento eléctrico o la subsistencia de las poblaciones más próximas, son más pesimistas conforme van pasando los días y se recogen nuevos datos de contaminación del aire, del agua y del suelo.

Un mes después, la calificación volvió a alcanzar, como en el caso de Chernóbil, el nivel 7. Günther Öttinger, comisario de Energía de la Unión Europea, recurrió a Dios y a la Biblia para describir la crisis nuclear japonesa. "Hay quienes hablan de apocalipsis y la palabra

me parece muy apropiada", dijo el comisario en el Parlamento Europeo. "Todo está prácticamente fuera de control", agregó. "No excluyo lo peor en horas y días venideros", insistió. Antes se había encomendado al Cielo: "Espero que con la gracia de Dios se pueda evitar lo peor".

"Sin embargo, los sucesos de Chernóbil y Fukushima no son los únicos, aunque sí los más graves, de la corta historia de la utilización de la energía nuclear. Recordemos que sus inicios, en 1945, fueron las dos bombas lanzadas por Estados Unidos sobre Hiroshima y Nagasaki", señala José Luis del Olmo, integrante de Ecologistas en Acción en Albacete.

Pero, además, durante las cinco décadas siguientes, cientos de pruebas nucleares por parte de las naciones con armamento atómico (EEUU, Francia, Unión Soviética-Rusia, Reino Unido, China, India, Pakistán y Corea) han contaminado océanos, ríos, acuíferos, desiertos, y estepas con miles de toneladas de material radiactivo. Y las centrales nucleares que producen la energía "más limpia y barata", como se esfuerzan en repetir sus partidarios, están plagadas de sucesos y accidentes en los poco más de cuarenta años de vida desde que en 1964 se puso en marcha el primer reactor nuclear con fines pacíficos en Calder Hall (Reino Unido), y aún hoy sigue pendiente de resolver (si es que hay respuesta posible) a la cuestión de los residuos de las centrales nucleares. Nuestro país cuenta en la actualidad con ocho reactores en funcionamiento, después del cierre de Zorita, en 2006

y el incendio y posterior cierre de Vandellós I en 1989, calificado con el nivel 3 de la escala INES. Dos de ellos son de la misma tecnología que el de Fukushima: el de Garoña, en Burgos, cuya vida útil ya ha alcanzado el tiempo previsto y prorrogado hasta 2013 por el gobierno español, y el de Cofrentes, que se ha autorizado recientemente una prórroga de diez años a su vida prevista de treinta años, que cumplirá en 2014.

Finalmente, José Luis del Olmo señala que "hay que recordar la cuestión pendiente de la ubicación de los residuos nucleares que se han producido y seguirán produciéndose mientras dure la actividad de las centrales españolas". El llamado ATC (almacén temporal centralizado) deberá contener los materiales de mayor actividad durante los próximos ochenta a cien años, mientras se encuentra una solución a la gestión de esos peligrosísimos, durante miles de años, productos de la fisión del uranio. La decisión es una espada de Damocles que pesa sobre distintos municipios españoles, entre ellos el más próximo a Albacete de Zarra, a menos de veinte kilómetros de localidades como Carcelén, Alatoz o Almansa. Aunque sólo han pasado veinticinco años desde que el mundo tembló viendo lo que estaba sucediendo en Chernóbil, ha tenido que ocurrir otra vez en Fukushima para que las voces de la humanidad se oigan más que las de los que se empeñan en poner en riesgo la vida en nuestro planeta. ¿Será esta vez la última ocasión? "Entre todos hay que levantar", como cantaba Labordeta.



Pripiat (ciudad anexa a la central) sigue sufriendo las consecuencias del accidente nuclear 25 años después.



Los últimos incidentes nucleares han generado un debate sobre la energía nuclear y sus consecuencias.

sociedad



PUERTAS FUERA DE LA LEY. El Ministerio de Industria tiene en un cajón el borrador de Ley de Renovables y Eficiencia que La Moncloa anunció para abril de 2010. Aunque industria ha hecho del ahorro energético una bandera, las normas existentes se incumplen a diario. Desde el pasado 13 de diciembre, un decreto prohíbe que las tiendas de más de 1.000 metros cuadrados tengan las puertas abiertas. Sin embargo, ayer, con un asfixiante calor, las grandes superficies de Madrid seguían abiertas de par en par. No hay inspecciones ni sanciones. *J. SAMUEL SÁNCHEZ*

Bruselas lanza una dura norma para ahorrar el 20% de la energía

La directiva obligará a nucleares y térmicas a reutilizar el calor residual ● Las eléctricas no podrán estimar la factura ● Los edificios públicos serán adaptados

RAFAEL MÉNDEZ
Madrid

La Comisión Europea quiere que el hábito de despilfarrar energía a base de luces encendidas, exceso de aire acondicionado y oficinas mal aisladas se vea dentro de unos años tan casposo como fumar. Con esa premisa, Bruselas presentó ayer la directiva sobre Eficiencia Energética, que pretende reducir el consumo energético un 20% en 2020. Para ello obliga a inversiones millonarias para aislar cada año el 3% de los edificios públicos, instalar sistemas de cogeneración en todas las instalaciones térmicas (nucleares incluidas) y colocar contadores de luz inteligentes que se puedan leer día a día y sin facturas estimadas.

Bruselas considera que cada vez que un europeo sube el aire acondicionado o acelera en un semáforo hay un flujo de euros hacia Arabia, Rusia o Venezuela que debilita la competitividad de la industria europea. Por eso ha presentado una directiva con la que pretende ahorrar 200.000 millones de euros al año en 2020 de la factura energética y crear dos millones de empleos en la próxima década. Estas cifras suelen ser imposibles de confirmar con el tiempo.

En 2007, la Comisión presentó la directiva que obliga a reducir un 20% las emisiones de CO₂ y el consumo de energía y a tener el 20% de renovables en 2020. Los objetivos de CO₂ y de energía limpia están más que encarrilados. Sin embargo, cuatro años después, Bruselas ve que en ahorro de energía apenas se ha avanzado. Así, propone ahora medidas más drásticas.

De aprobarse la directiva así —ahora pasa a la previsible rebaja por parte de los Gobiernos—, las empresas que comercializan gas y luz deberán demostrar que cada año han ahorrado luz equi-

Objetivo de ahorro energético

Diferencia entre la previsión de 2009 y el objetivo de un 20% de ahorro energético en 2020



* Consumo Interior Bruto menos usos no energéticos
Fuente: Comisión Europea. EL PAÍS

El ahorro puede hundir el mercado de CO₂, el sistema estrella de Bruselas

Cada año se harán mejoras en un 3% de los edificios de la Administración

valente al 1,5% de sus ventas o afrontarán sanciones. Tatiana Márquez, de la dirección de Eficiencia de la Comisión, explicó ayer en Madrid que la propuesta deja en manos de los Gobiernos si eso se hará con inversiones directas o con la compra de derechos de ahorro a terceras empresas.

Márquez insistió en que no se trata de que, por ejemplo, Iberdrola venda menos cada año, sino que demuestre que ha conseguido ahorrar el equivalente al 1,5% de sus ventas, algo que puede hacer buscando ahorros en clientes de, por ejemplo, Endesa, con lo que le comería el mercado.

para ver si con estas medidas los Estados miembros comienzan a rebajar su factura energética. Si no lo logran, impondrá entonces objetivos obligatorios por países. Los ecologistas consideran que se trata de cesión inaceptable.

La ley afecta a edificios, eléctricas, sector público y a las industrias. Ahí, la medida que más puede irritar a las eléctricas es la obligación de implantar sistemas de cogeneración que utilicen el calor residual. Actualmente, muchas térmicas y todas las nucleares producen enormes cantidades de calor que no se utiliza, sino que se pierde a través de los circuitos de refrigeración. "A las eléctricas se les van a poner los pelos de punta", consideró una fuente del sector. La patronal eléctrica Unesa, anunció ayer que aún no ha estudiado el texto.

La directiva tiene otra ventaja (que a su vez es un inconveniente). Si se cumple, la UE reducirá sus emisiones en otros 740 millones de toneladas al año en 2020 (casi el doble de lo que emite España actualmente). Eso, que supone un avance contra el cambio climático, a la vez puede hundir el precio de la tonelada de CO₂ y, por lo tanto, el sistema estrella de la UE contra el calentamiento: el comercio de derechos de emisión.

El sistema es controvertido porque ha dado cientos de millones a las grandes industrias contaminantes. Márquez admitió que la reducción de emisiones por el ahorro energético podría hundir el precio del CO₂: "No sabemos bien qué sucederá. En un escenario económico el precio se queda en 14 euros por tonelada [el precio al que cerró ayer]. En otro cae a casi cero. Por eso la Comisión va a supervisar la evolución y en el caso de que el precio caiga significativamente tomará medidas. No queremos matar nuestras políticas".

Medio Ambiente quiere limitar la velocidad a 80 en accesos a ciudades

R. M. / E. G. S., Madrid

El Ministerio de Medio Ambiente insiste en que para combatir la contaminación en las ciudades el Gobierno se debería realizar una reforma fiscal para penalizar a los coches más contaminantes y el combustible diésel. Así figura en el Plan Nacional de Calidad del Aire que el departamento que dirige Rosa Aguilar ha colgado por error en su web para información pública. El documento, que debe ser pactado con las comunidades, incluye como propuesta la reducción de la velocidad a 80 kilómetros por hora en las circunvalaciones urbanas y la introducción de peajes urbanos.

El ministerio tenía previsto presentar a las comunidades el plan en una conferencia sectorial el pasado 13 de junio. La cita quedó pospuesta porque muchos de los nuevos consejeros no han tomado posesión tras las elecciones del 22-M. Pese a que el texto no ha llegado a las autonomías, las ruedas de la burocracia han llevado a que ya esté en la web y cuenta como si ese día hubiera sido presentado.

Pegatinas rojas

El plan incluye la creación de zonas restringidas a los coches más contaminantes, algo que el alcalde de Madrid, el popular Alberto Ruiz-Gallardón, anunció en 2005 pero que nunca cumplió. Según el borrador del plan, los vehículos más contaminantes quedarían marcados con una pegatina roja y no podrían acceder a determinadas zonas.

En las vías de circunvalación, la velocidad quedaría reducida a 80 kilómetros por hora, salvo en la noche o en días de lluvia. Cataluña implantó un sistema similar en la ronda litoral pero CIU lo retiró al llegar al poder.

Además, el texto incluye una amplia reforma fiscal que afecta al Impuesto de Matriculación, el de Circulación y hasta el de Hidrocarburos (para equiparar la fiscalidad del diésel y la gasolina). En realidad, la aprobación de estas medidas es altamente improbable. No solo porque hay que pactarla con las autonomías y modificar leyes cuando apenas quedan periodo de sesiones, sino porque cuando la secretaria de Estado de Energía intentó modificar el impuesto de matriculación fue inmediatamente desmentido. No es previsible que Medio Ambiente doble el brazo de Hacienda en este sentido en el último periodo de sesiones.