



- ***César Dopazo: “No podemos pensar que las renovables van a sustituir a la energía nuclear”***
- ***Reunión de los alcaldes de la AMAC en la central de Garoña***
- ***La central nuclear de Santa María de Garoña realiza un nuevo simulacro de emergencia interior***
- ***La Diputación de Burgos y el grupo Mies reconocen la labor de Nuclenor***
- ***El Gobierno de Brasil estudia la construcción de varias centrales nucleares***

VAN DICHIENDO...

“NO PODEMOS PENSAR QUE LAS RENOVABLES VAN A SUSTITUIR A LA ENERGÍA NUCLEAR”

El asesor de la Comisión Europea en materia de Cambio Climático, César Dopazo García, ha hablado con Energía Diario de la situación energética de España y de Europa. El asesor entiende que descartar la nuclear es un error y, en referencia a los biocombustibles, explica que su impacto es muy limitado. Por su interés para los lectores de INFO se extracta la entrevista realizada por Jason E. Harris.



César Dopazo García, asesor de la Comisión Europea en materia de cambio climático.

Pregunta.- Respecto a los biocarburantes, han llegado a tener muy buena fama pero ahora hay muchas voces en contra. Quizás no se puede decir que el biodiésel y el bioetanol están influyendo en el precio de los alimentos, pero tienen otros riesgos ocultos o quizás no son todo lo eficientes que cabe esperar.

Respuesta.- El tema de los biocarburantes está realmente dirigido al sector transporte. Creo que es importante distinguir entre la generación de electricidad y el transporte. Tienen problemas distintos. El transporte depende en más del 90% del petróleo. En cuanto al petróleo, se terminará –unos estiman en 40 años, otros dicen que más, otros que menos-. Va a desaparecer en un horizonte más o menos lejano y hay que buscar alternativas. Los biocombustibles son un paliativo, no una alternativa. Eso que quede claro.

Según un prestigioso estudio del análisis del ciclo de vida del hidrógeno y pilas de combustible y de biocombustibles, si todo el maíz que se cultiva en EE.UU. en la actualidad se dedicara a producir bioetanol, con sus rendimientos correspondientes, solamente se llegaría a sustituir el 7% de la gasolina que se consume en la actualidad. Luego no es una alternativa, sino solamente un parche. Pero para ello habría que dedicar todo el maíz, por lo cual la gente pobre en EE.UU. pasaría hambre. EE.UU. es un gran exportador de grano al resto del mundo. Los que dependen de ese grano, o lo pagan más caro que los productores de bioetanol o también van a pasar hambre. [...]

¿Qué potencial tiene el hidrógeno, qué puede aportar y en cuánto tiempo podríamos verlo?

El hidrógeno también va principalmente dirigido al sector del transporte. Forma parte de esa idea de que el petróleo se acaba y hay que buscar un sustituto para mover las flotas de vehículos particulares, transporte de mercancía, transporte colectivo. Las alternativas son, por un lado, los biocombustibles, pero ya hemos dicho que no son alternativas sino un paliativo. [...]

Pero otra alternativa, que mucha gente ha propuesto y que es la solución del futuro, es

el hidrógeno. Por un razonamiento muy sencillo, es el elemento más abundante en el universo y en la Tierra. Su principal problema radica en su obtención, pues no es un elemento que se encuentre liberado en la naturaleza –está unido a otros elementos químicos– y es muy caro separarlo. Es necesario abaratar su coste entre 5 y 10 veces. [...]

Producirlo a escala masiva es también un problema serio. Siempre digo que el número de centrales nucleares que serían necesarias para producir el hidrógeno necesario para la flota española actual sería de unas 40 centrales de 1.000 MW eléctricas cada una, y eso es seis veces el parque nuclear que tenemos en España actualmente. [...]

¿Cuál es el mix energético más adecuado? Seguramente no haya ninguna forma de generación preponderante, pero si hubiera alguna, ¿tendría que ser la nuclear?...

El mix energético más adecuado sería el uso de todas las renovables posibles –debería establecerse un potencial de lo que podemos hacer año a año, teniendo en cuenta los recursos que tenemos eólicos, solares, eólica marina, y las tecnologías, cómo pueden ir evolucionando, establecer lo que vamos a poder tener en el futuro–, pero siendo realistas, porque no podemos pensar que con las energías renovables vamos a acabar con la nuclear y con todo lo demás. Y desde luego, contar con la energía nuclear. Parte de la solución está en la eficiencia y el ahorro energético, tratar de cambiar los hábitos de la población, llevar el mensaje de que estamos en un planeta con escasez de recursos que hay que compartir con otros. [...]

Y para completar el mix de generación eléctrica, yo situaría la nuclear en primer lugar. En España se está perdiendo casi toda la capacidad nuclear que había, sólo se mantienen algunas ingenierías. Es preciso promover esta energía, porque será la imprescindible para cumplir Kyoto, no generar emisiones, tener puntos de suministro seguros, mano de obra... y la industria española sería más competitiva.

El resto de generación eléctrica necesaria debería cubrirse con gas.

“No podemos pensar que con las energías renovables vamos a acabar con la nuclear y con todo lo demás”

VISITAS A LA CENTRAL

Durante los nueve meses transcurridos de 2007 el Centro de Información de la central nuclear de Santa María de Garoña fue visitado por 10.310 personas, en 252 grupos.

De entre las últimas visitas destacan:

- Componentes de la Asociación Cultural "Coro Garbea Abesbatza", de Villanueva de Valdegobía (Álava) (1).



- Profesores de la Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao.
- Miembros de la Asociación de Enfermos Múltiples de Cantabria (2).



- Componentes de la Asociación de Antiguos Directivos de Renault España, S.A. y empresas filiales.

- Miembros de la Junta Directiva de "El Cronicón" de Oña (Burgos) (3).



- Profesores del Instituto Técnico Industrial de Miranda de Ebro (Burgos)

- Componentes de la Asociación de Jubilados "Hogar del Carmen, Burgos 1" de Burgos (4).



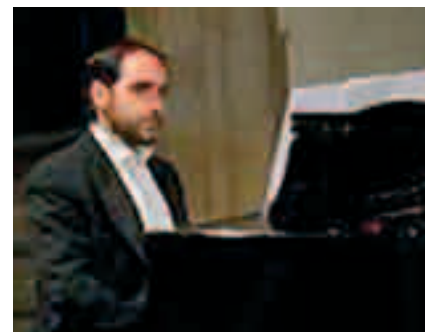
PATROCINIO DE UN CONCIERTO DEL ATENEO MUSICAL MIRANDÉS

El tenor Ismael Jordi y el pianista Rubén Fernández ofrecieron un concierto el día 7 de septiembre en el Aula de Cultura de Caja de Burgos, en Miranda de Ebro (Burgos).

El acto, patrocinado por Nuclenor, fue organizado por el Ateneo Musical Mirandés con motivo de las fiestas patronales en honor de la Virgen de Altamira, patrona de la ciudad.



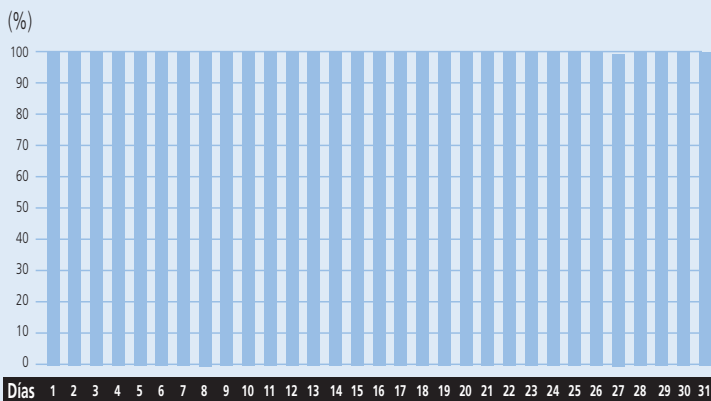
Ismael Jordi en una escena de 'La Traviata'.



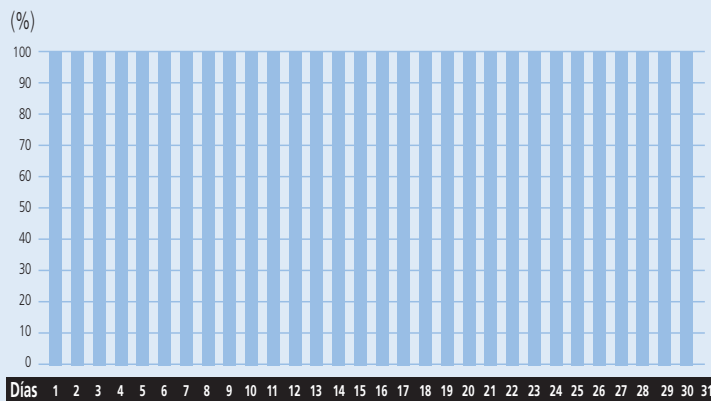
El pianista Rubén Fernández en un momento de su actuación.

GAROÑA: OPERACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

ENERGÍA PRODUCIDA EN AGOSTO DE 2007



ENERGÍA PRODUCIDA EN SEPTIEMBRE DE 2007



Durante los meses de agosto y septiembre la central funcionó al 100% de potencia, sin que se registrasen actividades dignas de mención

REUNIÓN DE LOS ALCALDES DE LA AMAC EN LA CENTRAL DE GAROÑA



Instante de la presentación por parte del director de la central, José Ramón Torralbo.

Los alcaldes de las localidades pertenecientes a la Asociación de Municipios en Áreas Nucleares (AMAC) del entorno de la central nuclear de Santa María de Garoña y directivos de Nuclenor se reunieron el día 1 de octubre en la segunda reunión semestral, en lo que se supone el primer encuentro informativo después de las elecciones municipales del pasado mes de mayo.

Entre los temas abordados destacó el funcionamiento de la central en 2007, incidiendo de manera especial en las tareas

de modernización y puesta al día realizadas durante la parada de recarga y mantenimiento del pasado mes de febrero. En lo que respecta al medio ambiente se señaló que ha continuado desarrollando el programa de vigilancia radiológica ambiental de la central. A lo largo de los nueve primeros meses de 2007 se han recogido 1.015 muestras y se han efectuado 1.387 análisis. Los resultados obtenidos indican que el funcionamiento de la central no tiene repercusión en el entorno.

También se expuso que este año el Consejo de Seguridad Nuclear ha realizado 22 inspecciones a las actividades desarrolladas en la planta eléctrica. Entre éstas, destacan las relacionadas con el Sistema de Supervisión y Control de las actividades de las centrales nucleares (SISC).

Por su parte, los responsables de la central nuclear se interesaron por la situación de los ayuntamientos del entorno, así como por la información que reciben los habitantes de estos municipios sobre el funcionamiento de la instalación. En este sentido, se acordó avanzar en la puesta en marcha de iniciativas que mejoren la información dirigida a la población.

LA CENTRAL NUCLEAR DE SANTA MARÍA DE GAROÑA REALIZA UN NUEVO SIMULACRO DE EMERGENCIA INTERIOR

Se desarrolló durante la mañana del 4 de octubre con la participación de todo el personal de la planta eléctrica

Se comprobó el correcto funcionamiento de los medios y organizaciones disponible

La central nuclear de Santa María de Garoña realizó el 4 de octubre un nuevo ejercicio de Emergencia Interior consistente en representar una serie de sucesos provocados en el exterior de la planta y que posteriormente dieron lugar a una situación simulada de Emergencia en el Emplazamiento.

El escenario previsto simulaba el desencadenamiento de dos fuertes terremotos cercanos a la central que producirían indisponibilidad de equipos relacionados con la seguridad de la planta. En el transcurso del ejercicio se simuló la parada de la central como medida de prevención, así como

la intervención de las personas responsables de las áreas que cubre el ejercicio.

El simulacro, ejercicio que se realiza periódicamente en la planta, ha servido para comprobar el correcto funcionamiento de todos los medios disponibles para un caso de emergencia y, a su vez, ha demostrado la coordinación con las organizaciones implicadas. En este sentido cabe destacar que la coordinación del personal de la planta y de las actuaciones que se han realizado con el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) así como con la Subdelegación del Gobierno en Burgos ha sido satisfactoria.

De hecho, en el transcurso del simulacro se activaron tanto la Sala de Emergencias (SALEM) del CSN como el Centro de Coordinación de Emergencias Provincial de la Subdelegación del Gobierno en Burgos (CECOP).

El coordinador del simulacro destacó al término del mismo que el ejercicio "se ha desarrollado con total normalidad y se han cumplido los objetivos previstos".

Este tipo de ejercicios se realizan de forma periódica con el fin de mantener entrenado al personal de la instalación así como al resto de organismos que tienen encomendadas funciones específicas en caso de emergencia.



Técnicos de la planta el día del ejercicio.



El Servicio Contra Incendios en un momento del simulacro.

El ejercicio fue supervisado por los inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear, tanto en la planta eléctrica como desde Madrid

JORNADA DE FORMACIÓN PARA EMERGENCIAS NUCLEARES

Más de 50 actuantes en el PENBU participaron en este curso celebrado en Garoña y organizado desde la Subdelegación del Gobierno en Burgos



La subdelegada del Gobierno en Burgos, Berta Tricio, conversa con representantes del CSN y Nuclenor.

La Subdelegación del Gobierno en Burgos impartió el 19 de septiembre en la central nuclear de Santa María de Garoña una jornada de formación en Emergencias Nucleares dirigida a formar y capacitar al personal actuante.

Durante las cinco horas de duración del curso el más de medio centenar de participantes contó con amplias explicaciones sobre los temas de mayor interés referentes al Plan de Emergencia Nuclear, que han sido impartidas por la Subdelegación del Gobierno en Burgos, Protección Civil, Consejo de Seguridad Nuclear, Guardia Civil y Nuclenor.

También constó de una parte práctica en la que se indicó la forma de actuar tanto en los controles de accesos como en la activación de centros de coordinación teniendo en cuenta las funciones de cada participante.

El Plan de Emergencia Nuclear de Burgos (PENBU), incorpora en sus Grupos de Intervención a personal de la administración General del Estado, de las comunidades autónomas de Castilla y León, País Vasco y Rioja y de las administraciones locales comprendidas en sus áreas de actuación.

Para el correcto desarrollo de los 'Procedimientos de Intervención' se hace preciso formar y capacitar a estas personas especialmente en lo relativo a los conceptos básicos de la radiactividad y sus efectos y en las medidas de protección a la población y personales.

La jornada, que fue clausurada por la subdelegada del Gobierno, Berta Tricio, pretendió capacitar a los actuantes del PENBU en las acciones específicas que este plan les asigna.

NOTICIA SOBRE NUCLENOR EN EL BOLETÍN DEL FORO DE LA INDUSTRIA NUCLEAR ESPAÑOLA



Sala de control de la central nuclear de Santa María de Garoña.

El boletín mensual del Foro de la Industria Nuclear Española, "Flash", publica en el mes de septiembre la siguiente noticia:

"La central nuclear de Santa María de Garoña, con un reactor BWR de 466 MW, que funciona desde 1971, ha ocupado el segundo puesto entre las diez primeras

centrales nucleares europeas en operación por su factor de carga, un 96,7%, después de la central belga de Tihange con un 97,0%.

Es el tercer año consecutivo que esta central española figura entre las diez primeras de Europa por su factor de carga."

NUCLENOR ACOGE UNA NUEVA CAMPAÑA DE DONACIÓN DE SANGRE

52 empleados de la planta eléctrica colaboraron con la iniciativa impulsada por la propia empresa

La central nuclear de Santa María de Garoña acogió a la largo de la mañana del 30 de octubre una nueva jornada de donación de sangre. La iniciativa fue de nuevo todo un éxito y congregó a 52 voluntarios en su cuarta edición.

“Nuclenor decidió poner en marcha esta iniciativa hace dos años y ya se ha ‘institucionalizado’ cada seis meses. Sin embargo, a pesar de la frecuencia con la que venimos, la respuesta siempre es muy buena. Eso es un motivo de satisfacción doble”, comentaba durante la jornada el vicepresidente de la Hermandad de Donantes de Sangre de Burgos, José Antonio Ortega Lara,

que estuvo una edición más junto a los trabajadores de la planta eléctrica.

En todo caso, Ortega Lara recordó que Burgos es la duodécima provincia española por su número de donaciones anuales y que el objetivo de la Hermandad es “estar en el pelotón de cabeza junto a Gerona, Navarra, Álava y Albacete”.

Algo que podría ser posible tal y como está creciendo a lo largo del año 2007 el número de donaciones -se espera que la provincia tenga 800 más que en 2006-. “Con este ritmo habremos ganado tres donaciones más de media por cada 1.000 habitantes (48) y alcanzaremos las 16.000”



Momento de la jornada de donación.

LA DIPUTACIÓN DE BURGOS Y EL GRUPO MIES RECONOCEN LA LABOR DE NUCLENOR

Nuclenor ha recibido dos placas conmemorativas en agradecimiento al apoyo prestado a diversas entidades de la provincia. La primera de ellas le fue entregada al jefe de relaciones exteriores de Nuclenor de manos de María José Vergara, presidenta del grupo folklórico MIES, que celebró el sábado 20 de octubre en la Casa Municipal de Cultura de Miranda sus quince años de historia como asociación activa en la ciudad del Ebro.

El acto, en el que se agradeció la colaboración prestada por Nuclenor y otras empresas, asociaciones y entidades, sirvió a su vez para realizar un repaso a los cien años de historia de Miranda como ciudad.

Otra de las entidades que se quiso sumar al reconocimiento de la labor que realizan las empresas dentro de su compromiso social fue la Diputación de Burgos. El martes 23 de octubre esta institución provincial realizó un homenaje a todos los patrocinadores y empresas que han colaboran con el Ayuntamiento de Melgar de Fernamental en la recuperación del Canal de Castilla, como foco de atracción turística de la comarca.

De esta forma, representantes de Nuclenor recibieron de manos del presidente de la Diputación, Vicente Orden Vígara, una placa en forma de cuadro con el escudo de la institución. Tanto ésta como la otorgada por el grupo MIES ya se

encuentran en las vitrinas del Edificio de Accesos de la central nuclear de Santa María de Garoña.



Placas conmemorativas entregadas.

SIETE RAZONES PARA UNA ACELERACIÓN NUCLEAR

El Instituto Juan de Mariana es una institución independiente dedicada a la investigación de los asuntos públicos que, con el fin de mantener una independencia plena, no acepta subvenciones o ayudas de ningún gobierno o partido político. Uno de sus expertos colaboradores, Francisco Moreno, ha colgado en la página web de esta institución un pormenorizado análisis de cuestiones por las que se debe apoyar el uso de energía nuclear. A continuación se extrae para los lectores de INFO.



Veinte años después del accidente de Chernobyl, la energía nuclear está tomando nuevo impulso. A pesar de que aún estamos muy lejos de un deseable mercado libre de generación de energía, al menos, todo gobierno responsable debería contar urgentemente con ella en los planes energéticos actuales. Éstas son algunas razones ineludibles para una aceleración (o anti-moratoria) nuclear:

1. Seguridad energética a largo plazo.

La energía nuclear nos permitiría dejar de ser tan dependientes del suministro exterior desde zonas políticamente inestables y de suministradores organizados en cárteles. Esta tendencia seguirá aumentando en los próximos años debido a la caída de las reservas en otras áreas productoras de petróleo y de gas menos inestables.

2. Estabilidad y competitividad económica.

A diferencia de los costes crecientes en la generación de energía eléctrica mediante centrales con combustibles fósiles (especialmente del petróleo y gas), el coste de la generada por centrales nucleares es muy estable a largo plazo, pese a sus iniciales y elevados costes de inversión que requieren amortizaciones prolongadas. Su coste de producción en Europa es, con todo, el más bajo. En un escenario de globalización de las economías la competitividad de su economía puede verse seriamente afectada si sus competidores internacionales adoptan un modelo de mix energético diferente respecto del peso que tome la energía nuclear.

3. Seguridad en el manejo de riesgos.

La construcción de centrales

de tercera generación o de reactores rápidos y la moderna gestión de residuos (protegidos por tres barreras: la propia forma química del residuo, y las barreras de ingeniería y geológica) minimizan el riesgo de contaminación. Sólo han sido dos los accidentes graves en toda la historia de la explotación nuclear. Además, es esclarecedor saber que el peor accidente, Chernobyl, fue debido a una temeraria experimentación en una central muy insegura que no contaba ni con un mísero edificio de contención.

4. Reducción de la radiactividad de los residuos.

Además del reproceso de combustible nuclear gastado para fines nuevamente energéticos y los menores residuos producidos ya por las centrales de reactores rápidos, están los audaces procesos P&T: separación mediante procesos químicos de los radionucleidos y su transmutación mediante reactores de neutrones rápidos y bombardeo de aceleradores de partículas para reducir eficazmente la radiotoxicidad y el volumen de los residuos, y que pueden ser una realidad de uso industrial de aquí a 20-30 años.

5. No emisión de gases de efecto invernadero (CO₂).

A diferencia del consumo del carbón o de la actividad de las centrales térmicas o de ciclo combinado de gas que despiden grandes dosis de CO₂, las centrales nucleares no emiten ninguna emisión de este u otros gases o partículas nocivas a la atmósfera. Frente al supuesto e inminente cambio climático la alternativa es la energía nuclear: la única que se hace cargo de las externalidades al gestionar todos sus residuos, la más estable y la menos

Las centrales nucleares no emiten ni CO₂ ni otras partículas nocivas a la atmósfera

costosa. Además, la fisión nuclear reduciría, por su ausencia de emisión de CO₂, los elevados costes o penalizaciones que suponen los derechos de emisión.

6. Se reduciría la financiación constante de hostiles a Occidente.

Es del todo inconveniente transferir divisas masivamente por partidas energéticas a países cuyos representantes son de conocida (y reconocida) hostilidad hacia la apertura y el progreso mundial a que empuja Occidente.

7. Muchos de los grandes suministradores de uranio son geopolíticamente estables, como Australia, Canadá, Sudáfrica o Brasil, y disponen también de capital y conocimiento en la materia, además de empresas reconocidas a nivel mundial.

El problema es la inexistencia de planes de construcción de nuevas centrales en España para el suministro estable de energía a la sociedad entera. ¿Acaso vamos hacia un modelo de energía sin nucleares como ocurre en Italia o Portugal? Países como Japón, Corea del Sur, China, India, Estados Unidos, Francia, Suecia o Finlandia (muy concienciados estos últimos ante cualquier impacto ambiental) cuentan con representantes políticos que están apostando ya decididamente por la nuclear.

La planificación, la generación, el suministro de energía nuclear y sus precios deberían estar completamente emancipados de la regulación política (no así de una deseable inspección o supervisión) para que la libre función empresarial, en un entorno competitivo, pudiera cubrir convenientemente las necesidades energéticas de la sociedad civil. El sostenimiento de crecientes poblaciones humanas seguirá siendo viable si se dispone de unas fuentes de energía estables y eficientes.

LAS GRANDES EMPRESAS EUROPEAS APOYAN LA ENERGÍA NUCLEAR Y PIDEN A BRUSELAS SU RESPALDO ANTE LA OPINIÓN PÚBLICA

Las grandes empresas energéticas europeas defienden la participación de la industria nuclear en la generación eléctrica y por ello demandan una mayor implicación de Bruselas a la hora de convencer a una opinión pública en ocasiones contraria a sus tesis.



Loyola de Palacio fue la protagonista de un homenaje póstumo a su trabajo.

El homenaje a Loyola de Palacio, ex vicepresidenta de la Comisión Europea y responsable de Energía, convocó, el pasado día 1 de octubre en Madrid, a una mayoría de dirigentes del sector –desde el presidente de la alemana E.On al primer directivo de la italiana Enel, pasando por el máximo responsable de la francesa EDF, o el presidente de Unión FENOSA- que coincidieron en esta petición a la UE. Incluso el ministro español de Industria, Joan Clos, declaró que, si bien el compromiso electoral del partido que apoya al Gobierno limita la cuota nuclear a su actual proporción, el Ejecutivo no pierde de vista desarrollos futuros como la tercera y cuarta generación de los reactores, en la medida en que sean sistemas más seguros y con mejoras en la gestión de residuos.

“La energía nuclear no es la solución, pero no hay solución sin energía nuclear; siempre me encantó esta frase de Loyola”, afirmó la presidente del grupo francés AREVA. El

homenaje a Loyola de Palacio sirvió de altavoz para que las grandes empresas eléctricas europeas hicieran un llamamiento a favor de esta fuente energética cada vez más barata en comparación con el precio del crudo, que se sitúa por encima de los 80 dólares por barril.

“Hay que hablar de la opción nuclear” reclamó el presidente de E.ON, Wolf Bernotat. “Es fundamental contar con una cesta energética diversificada. No debemos renunciar a ninguna tecnología, estoy completamente a favor de la energía nuclear y las renovables” aseguró el consejero delegado de Endesa, Rafael Miranda.

“La Comisión Europea debería insistir a los gobiernos en que la energía nuclear es necesaria y está infrutilizada”, manifestó el presidente de Unión FENOSA Pedro López Jiménez, que consideró “imprescindible” alargar la vida de las centrales nucleares españolas.

La comisaria europea de Competencia, Neelie Kroes, se mostró, “a título personal”, totalmente favorable a esta opción energética y el propio presidente de la Comisión Europea, Jose Manuel Durao Barroso, consideró inevitable abrir una reflexión. “Los estados miembros no pueden eludir un debate franco y total sobre este problema”. No obstante precisó que el Ejecutivo comunitario no puede forzar a ningún país a apostar por un determinado tipo de energía.

UN MILLAR DE EXPERTOS DE 25 PAÍSES PARTICIPAN EN EL CONGRESO DE ENERGÍA Y RECURSOS MINERALES



Las jornadas se celebraron en el Auditorio Príncipe Felipe.

Cerca de un millar de especialistas de 25 países participaron del 7 al 11 de octubre en el 'XII Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales' celebrado en el Auditorio Príncipe Felipe de Oviedo. Bajo el lema 'Materias primas, agua y energía sostenibles... el reto del futuro', este foro se convirtió en una plataforma de análisis de la que se extrajeron conclusiones para un desarrollo sostenible.

Organizado por el Consejo Superior de Ingenieros de Minas del Colegio Oficial de Ingenieras de Minas del Noroeste, el programa incluyó 59 sesiones técnicas y foros de discusión centrados en seis grandes áreas temáticas: energía, recursos minerales, túneles, construcción y obra civil, tecnología y gestión de aguas; ingeniería de materiales; y seguridad y salud laboral, calidad, medio ambiente, legislación y gestión empresarial.

El encargado de abrir las jornadas fue el presidente del Principado de Asturias, Vicente Álvarez Areces, que, tras su conferencia inaugural dio paso al presidente de la Agencia Internacional de la Energía, Claude Mandil, que eligió como temática una cuestión de gran actualidad como es la seguridad en el suministro energético.

El Congreso pretendió profundizar en los planos científico y técnico de temas como la revisión de la moratoria nuclear, el papel del carbón en la política energética del siglo XXI o el reto de las energías renovables. También se abordaron el almacenamiento geológico como opción para la reducción de gases de efecto invernadero, la explotación sostenible de los recursos naturales o la nueva cultura del agua.

Por otro lado, el congreso acogió tres mesas redondas abiertas al público, en la sala de Cámara del Auditorio. La primera versó sobre el uso sostenible de los recursos del agua bajo el título y las otras en torno a la energía nuclear y la minería. En este foro participaron como ponentes representantes de Nuclenor.

LA 33ª REUNIÓN DE LA SNE CONFIRMA LA NECESIDAD DE CONTAR CON LA ENERGÍA NUCLEAR EN LA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA ESPAÑOLA



La reunión se celebró en Segovia.

Entre los días 26 y 28 de septiembre se celebró en Segovia la 33 Reunión Anual de la Sociedad Nuclear Española. Más de 600 especialistas en energía nuclear debatieron durante tres días los principales aspectos de esta fuente energética, su situación actual y sus perspectivas de futuro. Un denominador común en el conjunto de presentaciones y ponencias presentadas es el "renacer" de este tipo de energía que se está produciendo en algunos países de nuestro entorno.

La parte más importante de la reunión estuvo centrada en dos sesiones plenarias dedicadas a la situación internacional de la energía nuclear bajo el título de "Proyectos nucleares en marcha" y una segunda sobre "Energía, crecimiento y cambio climático".

En la primera de ellas, las principales multinacionales eléctricas -General Electric, Westinhouse, y AREVA- coincidieron en alertar de que España no está aprovechando sus oportunidades para liderar la producción nuclear y que no se están acometiendo nuevos proyectos, frente al relanzamiento que se está produciendo en muchos países de nuestro entorno más próximo.

La segunda sesión plenaria se desarrolló en la jornada de clausura bajo el título 'Energía, Crecimiento y Cambio Climático'. El consejero de Política Energética de la Agencia Internacional de la Energía, Ulrik Stridbaek, y el vicepresidente del Instituto de energía nuclear de Estados Unidos, Anthony

Pietrangelo, coincidieron en destacar la importancia del uso de la energía nuclear en combinación con otras fuentes de energía renovables.

Durante la Mesa Redonda, el secretario general de Comisiones Obreras, José María Fidalgo, abogó por ahondar en el debate social en torno a la energía nuclear señalando que "desde comisiones Obreras consideramos que hay que investigar, y que las inversiones en este ámbito son necesarias, por que de lo contrario, podemos quedarnos fuera. Para trabajar no hay que despreciar ninguno de los instrumentos con los que contamos".

Por su parte, el presidente del grupo de Energía de las Cámaras de Comercio de España, Fernando Jerez, se refirió a la importancia que tiene la generación eléctrica y el papel trascendental que puede suponer la nuclear para evitar la fuerte dependencia energética que tiene nuestro país, cifrada en más del 85%.

UNOS CAMINOS ROMANOS - Un camino de rocas (TEDEJA Y LA HORADADA) (VII)

Continuamos el recorrido por el entorno de la central nuclear de Santa María de Garoña, desde la perspectiva con que la pluma de Fernando F. Peña lo describe en su libro UNOS CAMINOS ROMANOS – Un camino de rocas.

Los carreteros que tuvieron que recorrer con muchas dificultades la hoz estrechísima de La Horadada, lo hicieron sobrecogidos por la majestuosidad de los farallones rocosos que han quedado al descubierto a ambos lados del río Ebro.

Medina de Pomar

Medina de Pomar es otra ciudad bien documentada a la que se llega por la nacional 629. Dista 17 kilómetros de Trespaderne. Según García Sáez de Baranda, su historiador más célebre, Medina de Pomar es la antigua *Vellica* autrigona que tanto costó conquistar a los romanos en su guerra contra los cántabros. Su judería fue una de las más grandes de la cuenca del Ebro. Los Fernández de Velasco eligieron esta villa para su residencia, motivo por el que es tan considerable el patrimonio artístico que conserva la ciudad. La Casa Velasco fundó su panteón familiar en el monasterio de Santa Clara, donde levantaron mausoleos y consagraron capillas como la de la Concepción, oratorios rematados por las manos que trabajaron en el interior de la catedral de Burgos. Para alzar y ornar su gran monumento funerario en Medina de Pomar, los Condestables de Castilla contaron con Gil de Ontañón, Felipe de Bigarny, Gregorio Fernández y Lucas de la Robia.

Pedro Fernández de Velasco construyó Las Torres a finales del siglo XIV y en ese alcázar residió durante siglos la familia tantas veces Grande de España. Medina de Pomar es hoy el núcleo más activo y dinámico de todo el norte de la provincia de Burgos. En los folletos promocionales presume todavía con orgullo de ser la Ciudad de los Condestables. La carretera nacional que horada La Horadada cruza Trespaderne y lleva a Medina de Pomar. Es una gran vía de comunicación entre Castilla y el Cantábrico. Por este camino del mar

se comunicaban los romanos que habitaban en las *villae* de Villatomil, Salinas de Rosío y San Martín de Losa con los que vivían en Clunia, Briviesca y Flavia Augusta.

La Castilla cantábrica

El castillo de Tedeja está encima del corte montañoso que cae frente al puente que cruza el Ebro y se emboca en la pista nacional. Para acceder al yacimiento arqueológico de Tedeja hay que tomar un camino que sale de la estación ferroviaria de Trespaderne. La subida es breve pero exige fortaleza física. Las ruinas son un balcón natural desde el que se observa la majestuosidad del Monte Larrá, se contempla el desfile del Ebro por la angostura de La Horadada desde su confluencia con el Oca y toda la comarca de Las Merindades comprendida entre Castilla Vieja y los montes de Álava.

Tedeja es un yacimiento relativamente nuevo. Las ruinas del castillo fueron descubiertas en 1982 y, desde entonces, la arqueología universitaria excava con lentitud un castro que fue celta, romano y visigodo. La trascendencia de Tedeja como lugar militar durante la creación de la primera identidad castellana que aunó a las noblezas godas en la empresa de La Reconquista está aun por precisar.

Como castillo desconcierta a los arqueólogos y está llamando la atención de expertos dispersos. El perímetro defensivo descubierto hasta el momento sobrepasa los 15.000 metros cuadrados. Ya han salido a la luz algunos tramos de paño de muro urdido con urgencia,



Alcázar de los Velasco en Medina de Pomar.



Trespaderne.



Restos arqueológicos del castillo de Tedeja.

que contrastan con otra pedrería colocada al gusto romano, hallada donde los arqueólogos que lo excavan sospechan que pudo estar la entrada principal al recinto defensivo. Tedeja es también una fortaleza con leyenda.

“La leyenda de la paja”

En Tedeja se enamoraron una señora condesa que había enviudado en la guerra y un califa moro que vivía establecido en Frías. Éste la visitaba en el castillo con cierta frecuencia y, de esa guisa, en plena tregua Cupido los ensartó. Al principio la pareja se correspondía en secreto, pero en una corte tan pequeña no pudieron disimular durante mucho tiempo aquella ternura y su pasión trascendió. Como el delirio era muy fuerte y querían estar siempre juntos, decidieron unirse en santo matrimonio. Pero la señora tenía un hijo, defensor a ultranza de la autonomía del condado, que se opuso cristianamente a la boda. El joven no aceptaba unirse al invasor, aunque fuera fino y guapo, bajo ningún precepto, y mucho menos ante Dios.

La pareja se amaba hasta la locura. Un día de visita y placentera reunión planearon juntos matar al joven que se interponía en su comunión. Pero una dama de ayuda de la condesa, muy curiosa ella, atendió al murmullo enamorado y se lo contó después en casa a su marido, que era también un hombre de confianza del joven hijo de la condesa. Este matrimonio de ayuda provenía de Espinosa. El joven conde salía a cazar algunos días con sus monteros y al regresar bebía abundante agua que cogía con una jarra de un aljibe que había en las caballerizas. Para quitarlo de en medio, la pareja homicida premeditó con alevosía envenenar el agua caballar.

Pero el montero de Espinosa le comunicó la conjura a su joven señor. Al día siguiente el condesito salió a cazar con sus hombres y al regresar al castillo llamó a su madre y la ofreció una jarra de agua que sacó

decididamente del aljibe, se la hizo beber y la condesa cayó muerta a los pies de todos los que estaban allí. Entonces el joven y sus hombres decidieron continuar el plan que la pareja homicida había calculado contra ellos.

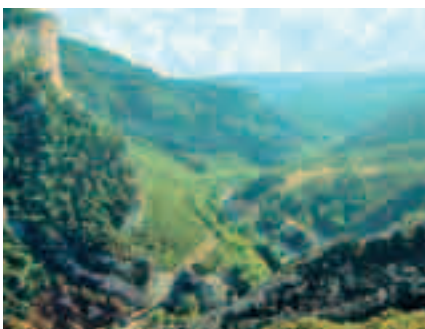
Cuando él hubiera muerto, habían establecido arrojar paja al río Ebro para que descendiera como una señal aguas abajo hasta Frías y el califa enamorado recibiera la noticia de que, nunca peor dicho, ya no había moros en la costa de su aventura de amor rosita y asesina. Y eso mismo hicieron: tiraron carretas de paja al río y la hierba seca y amarilla se esfumó aguas abajo.

Cuando el forraje comenzó a pasar por Frías el príncipe moro se lo agradeció al Dios Alá -¡hala!- y ordenó que se preparara una gran caravana nupcial. Días después, miles de magrebíes engalanados partían por la ladera de la Llana río arriba hasta Tedeja. El conde y sus monteros habían congregado ya un ejército y salieron por sorpresa al paso de los moros cuando estos venían de boda y confiados por Encinillas. Dice la leyenda que la intervención de la Virgen fue decisiva en la batalla porque alargó el día para que pudieran acabar con todos los invitados desplazados. Por esa razón esta pelea se llama del Negro Día.

Como ha quedado dicho en el capítulo anterior, y según el monje Argáiz, en Encinillas los de Don Pelayo degollaron 9.000 moros. Las aguas del Ebro se tiñeron de rojo. Esta batalla tuvo lugar el 9 de agosto del año 719.

La Reconquista

Desde el alto de Tedeja se domina toda La Horadada, un embudo que enlaza la meseta de Castilla con el Cantábrico. Este desfiladero comunicaba el Alto Ebro con La Bureba, el Valle de Mena con Poza de la Sal, y Clunia, Sasamón y Briviesca con Castro Urdiales. En él



Desfiladero de La Horadada.

se produjeron en el siglo VIII y IX unas peleas fortísimas entre los bereberes que invadieron la península y los godos que consiguieron organizarse en Tedeja y otros castros defensivos.

En la cañada primera que cae a la carretera, tras una peña Partida, en el vallejo que se desploma desde Tedeja hasta el asfalto, han aparecido restos arqueológicos romanos y visigodos. Éste de Trespaderne es uno de los últimos lugares importantes rescatados para la historia. Todo el desfiladero de La Horadada es un larguísimo cementerio.

Algunos historiadores apuntan aquí la muerte del Duque Don Pedro de Cantabria en el transcurso de alguno de aquellos combates religiosos y, como se cita en el capítulo anterior, Perfecto de Gama, hidalgo del XVII, asegura en un tratado historicista que murió en La Horadada y lo enterraron en Cillaperlata, en la cueva que hay bajo el pueblo, donde fundaron también la ermita de Nuestra Señora de Covadonga y Santa María de los Reyes Godos. La planta de una ermita llamada así se conserva entre el río Ebro y el castillo de Trespaderne, bajo el mojón que señala los límites de Trespaderne, Cillaperlata y Tartalés de Cilla.

Hace 2.000 años, auténticos aludes de piedras cayeron en este desfiladero sobre los cascos de las legiones romanas, y esa misma táctica de guerrillas contuvo siete siglos después las razzias bereberes. Por eso están tan quebradas las rocas que jalonan La Horadada.

El Frailón es una peña vigía que se alza sobre la garganta como el badajo de una campanilla. A su lado hay una uña que tiene forma de Monja, a la que llaman también La Capuchina. En La Horadada hay una Peña Partida y otra Colorada, pero la que más impresiona de todas es la Peña Mayor. Si esta roca fuera americana sería famosa en el mundo entero, pero la china (el tocho) es de Cillaperlata.

Los carreteros que tuvieron que recorrer con muchas dificultades la

hoz estrechísima de La Horadada, lo hicieron sobrecogidos por la majestuosidad de los farallones rocosos que han quedado al descubierto a ambos lados del río Ebro. Las legiones romanas que pasaron por aquí ya caminaban con miedo por este paso durante las guerras cántabras, pensando que avanzaban hacia una muerte segura. Finalmente vencieron a los indígenas que se repartían el Alto Ebro y empedraron los caminos que consideraron más necesarios. Por La Horadada circulaban pescados y sal. Los soldados romanos del siglo II velaban desde Tetelia (Tutela, Tedeja) por la paz de estos senderos todavía alejados de la mano de Dios, patrullaban por ellos como representantes de Roma y saludaban en latín a los comerciantes que acarrearaban las mercancías.

El camino de la lengua

El castellano también se extendió en la península a través de esta boca de La Horadada. El castellano se fraguó especialmente durante el siglo VIII. Los desarrollos culturales reflejan siempre con fidelidad los momentos políticos y sociales. Con la llegada arrolladora de los árabes se produjo en España goda una profunda convulsión.

El latín venido de Roma era el idioma culto que utilizaba la Iglesia, pero los hablas de los hombres de las montañas, originarios de pueblos escasamente romanizados, poco tenían que ver con el idioma oficial. Para expresarse, los montañeses utilizaban latinajos, giros árabes, leonesismos, germanismos y voces íberas y prerromanas. Los habitantes de la Castilla cántabra y los foramontanos que bajaron de las montañas para consolidar las fronteras tenían verdaderos problemas de entendimiento. De aquella confusión verbal surgió un nuevo idioma: el castellano.

(Continuará)

Fuente: Del libro UNOS CAMINOS ROMANOS – Un camino de rocas, de Fernando F. Peña



La Capuchina y El Frailón.



Peña Mayor.

EL APOORTE DE LAS NUCLEARES EN LA UNIÓN EUROPEA (IV)

En los números anteriores de INFO se ha visto que, según indica un informe de la Comisión Europea, las centrales nucleares aportan al sistema eléctrico el 30% de la electricidad que se consume en la UE, concretando cuánto aporta nuestro país. En dicho informe se cita, además, que “las centrales nucleares que se construyeron especialmente en los países industrializados en la segunda mitad del siglo XX constituyen hoy un activo muy importante en el mercado de la generación eléctrica.”. Pero, ¿cuáles son los retos a superar?



Las centrales nucleares europeas invierten en I+D+I.

Las centrales nucleares requieren fuertes inversiones que deben ser recuperadas a largo plazo. Esto constituye un reto para los titulares, que deben comprometer cuantiosos recursos y acudir para ello al mercado de capitales. Las tasas de retorno demandadas para la disposición de estos recursos son más altas cuanto mayor sea la incertidumbre sobre si la rentabilidad se mantendrá a lo largo del tiempo. Por ello es esencial que la legislación y el marco reglamentario sean estables y no cambien sustancialmente durante la vida de las centrales.

Residuos radiactivos

Los países que tienen centrales nucleares disponen de almacenes permanentes

para sus residuos radiactivos de baja y media actividad. Tal es el caso de El Cabril, en España. Los residuos de alta actividad, es decir, los elementos combustibles gastados y los vidrios procedentes del reproceso, se almacenan en instalaciones seguras hasta que llegue el momento de su disposición final. Se dispone de la tecnología para el almacenamiento definitivo pero se prefiere acudir a un almacenamiento temporal, primero en las centrales y después centralizado para desarrollar mientras tanto métodos optimizados de gestión utilizando los materiales energéticos contenidos en los combustibles gastados y reduciendo la radiotoxicidad de los residuos en su disposición final en los repositorios.

Aceptación social

La opinión pública sobre la energía nuclear está cambiando por la creciente percepción del mayor peligro que presenta el cambio climático y la mejor información sobre la realidad de las centrales nucleares y su infraestructura industrial. Ha producido un gran impacto en la opinión pública el reciente informe de las Naciones Unidas sobre el calentamiento global con consecuencias catastróficas económicas

de migraciones de millones de personas y otros efectos negativos. Distintas voces entre representantes políticos y sindicales, asociaciones empresariales y organismos internacionales están destacando la necesidad de la energía nuclear. Estos mensajes indican que la opinión pública tiene que estar más y mejor informada. Para ello, es necesario que se abran debates energéticos plurales y racionales.

Investigación y Desarrollo

Para el gran esfuerzo que se avecina es necesario incrementar las inversiones en actividades de Investigación y Desarrollo, especialmente en los campos de las centrales avanzadas y pasivas y los reactores reproductores. Las técnicas de reducción de radiotoxicidad de los residuos sin desatender los trabajos sobre la fusión nuclear. También deben intensificarse los programas de producción y aplicación del vector hidrógeno y las técnicas de desalación y, en un campo paralelo, las energías renovables, especialmente la solar y la biomasa.

Informe realizado por el Foro de la Industria Nuclear Española correspondiente a la publicación “El Núcleo: Energía y Medio Ambiente” Nº 20 de marzo de 2007

INCREMENTO DE LA CONFIANZA EN LA ENERGÍA NUCLEAR EN EE.UU., SEGÚN UNA ENCUESTA

Un estudio realizado en Estados Unidos señala que hay un aumento de la confianza en la energía nuclear por la que apuesta el 63% de la población.

En el siguiente cuadro se muestra la comparación entre la percepción de la sociedad estadounidense sobre cuáles son las fuentes de electricidad empleadas actualmente y las realmente utilizadas, según la Administración de Información sobre la Energía (EIA), así como la misma comparación sobre lo que pasará en 2022, percepción y previsiones de la EIA.

Fuente: Nuclear Energy Insight, NEI, 5.2007

Fuente	2007		2022	
	Percepción %	Realidad %	Percepción %	Previsión %
Gas natural	22	10,0	16	20,2
Carbón	31	49	14	50,0
Petróleo	22	1,8	10	2
Hidráulica	16	6,9	14	5,9
Energía nuclear	10	19,4	24	17,1
Energía solar	8	0,2	27	8,4
Energía eólica	6	0,7	18	1

ESTADOS UNIDOS ADOPTA UN SÓLO TIPO DE CONTENEDOR DE COMBUSTIBLE GASTADO

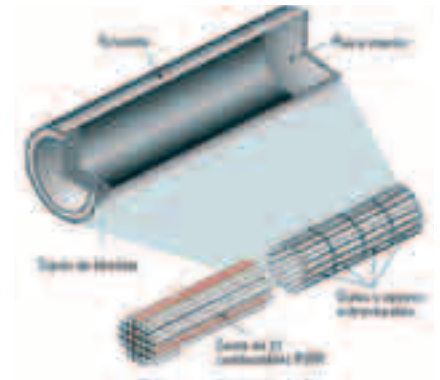
El Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE) ha dado a conocer los requisitos que deberán cumplir las cápsulas fabricadas según un modelo común para su empleo en el transporte de combustibles gastados a su almacenamiento temporal, a su reproceso o a un repositorio. La cápsula recibe el acrónimo de TAD (Transport Aging Disposal) y evitará el empleo de diferentes contenedores para cada una de las fases de esta parte final del ciclo del combustible nuclear.

El concepto surgió cuando en el repositorio de Yucca Mountain se planteó la cuestión de incorporar los diferentes modelos de los contenedores empleados para el transporte en el contenedor final y la necesidad de albergar una instalación de transferencia.

Hasta ahora, los modelos existentes en Estados Unidos de contenedores para almacenamiento y transporte pueden acomodar 32 conjuntos de combustibles PWR o 68 de BWR. La idea actual del DOE es que la TAD acomode 21 PWR o 44 BWR, lo cual puede inducir a confusión entre los combustibles ya almacenados transitoriamente y los futuros, así como otros problemas referentes a la propiedad, coste, financiación, etc.

Se estima que se necesitarán, sólo en Estados Unidos, unos 7.500 TAD para cubrir la capacidad prevista para Yucca Mountain de 70.000 toneladas de uranio. La previsión indica que las TAD no estarán disponibles antes del año 2011.

Los detalles del diseño se pueden consultar en la página web <http://www.ocrwm.doe.gov>.



□ Cápsula TAD.

CONTINÚA LA CARRERA PARA ASEGURARSE LOS SUMINISTROS Y SERVICIOS DE URANIO

La empresa francesa Areva ha hecho una oferta amistosa para absorber la empresa Uramin, que tiene derechos en tres países africanos: Namibia, África del Sur y República Central Africana, cuyas reservas, en total, suman casi 100.000 toneladas de uranio. Areva ha ofrecido a los

accionistas 7,75 dólares por acción, un 21% sobre el precio del mercado.

La acción más inmediata de Areva será la explotación, a partir de 2012, de las tres minas situadas en Trekkopje (Namibia), que contienen unas 7.000 toneladas de uranio.

EL GOBIERNO DE BRASIL ESTUDIA LA CONSTRUCCIÓN DE VARIAS CENTRALES NUCLEARES

El Gobierno de Brasil está estudiando la construcción de cuatro u ocho nuevas centrales nucleares hasta 2030. Probablemente, aprobará la construcción de un tercer reactor en el emplazamiento de Angra, donde ya hay instalados dos PWR de 657 y 1.350 MW.

El Secretario de Planificación del Ministerio de Energía, Marcio

Zimmerman, anunció que la opción nuclear se intensificará si las objeciones ambientales a los grandes proyectos hidroeléctricos de los ríos Madeira y Xingu, en la cuenca del Amazonas, retrasan o impiden su construcción.

Brasil tiene recursos importantes de uranio y una pequeña instalación de enriquecimiento isotópico en Resende.



□ Amazonas.



Servicio de suscripción

Si está interesado en recibir INFO de manera gratuita o bien visitar las instalaciones de la Central Nuclear de Santa María de Garoña, póngase en contacto con la Sección de Relaciones Exteriores de Nuclenor.

(Tel.: 947 34 94 00, ext. 221).

www.nuclenor.org

AENOR



Gestión
Ambiental

GA-1999/0003