

SECCIONES FIJAS

ENTREVISTA

RAFAEL CARO, NUEVO PRESIDENTE DE LA EUROPEAN NUCLEAR SOCIETY

En nuestro número anterior, informábamos sobre la elección de Rafael Caro como presidente de la European Nuclear Society. Era una noticia al cierre de la edición, que hoy queremos ampliar con una entrevista al nuevo Presidente, que dé la medida de la importancia de este suceso. Rafael Caro, que también es miembro de la Junta Directiva de la SNE, nos ha informado sobre la ENS y sus actividades, al mismo tiempo que nos daba a conocer las líneas maestras de su programas para el período de su mandato.

De entrada, nos aclara que no ha habido un nombramiento, sino una elección: «los componentes del Comité de Dirección representan a sus propias Sociedades. Cada una de las quince que componen la ENS tiene un representante y un número de votos, proporcional al número de asociados. El nombramiento se realiza mediante un cómputo de los votos representados de cada sociedad nuclear miembro».

EUROPEAN NUCLEAR SOCIETY

«La ENS fue fundada hace once años. Realmente es una federación de sociedades nucleares europeas. Entonces, ya existían algunas en Europa y, además, había una especie de representaciones (lo que en la jerga internacional llamamos "branches"), de la Sociedad Nuclear Americana. En Europa se sintió la necesidad de una Sociedad Nuclear Europea, que pudiera establecer un equilibrio con la Sociedad Nuclear Americana. En aquel momento, no todos los países tenían su propia Sociedad Nuclear. Este era el caso español. El primer paso fue sugerir su creación a personas de acreditada talla profesional. En nuestro país, fue el profesor Sánchez del Río quien recibió la sugerencia y, con su trabajo, pudo conseguir la constitución de la SNE, que llegó a firmar el acta de constitución de la ENS.»

El funcionamiento de la ENS se basa en el Comité de Dirección y en el Comité Permanente. Su Presidente tiene un mandato por dos años, tras los cuales continúa otros dos en el Comité, para garantizar una continuidad. Es el caso del ex-presidente H. Cartwright. El número de votos representados en la ENS es del orden de dieciséis mil, que corresponden a los profesionales integrados en las distintas asociaciones europeas (cerca de un millar en España).

LAS FUNCIONES

Con esta estructura, la ENS «realiza funciones de tipo técnico-profesional científico y de tipo social, porque la circunstancia, en todo el mundo y específicamente en Europa en lo que a la energía nuclear se refiere, ha pasado por una situación de antinuclearismo bien conocido y se sentía la necesidad de que la Sociedad Nuclear Europea, exactamente igual que las sociedades de los países miembro, saliera al paso desde un punto de vista profesional y técnico, ante afirmaciones como que la energía nuclear es mala, cara, contaminante, etc. Expresamos, con claridad y rotundidad desvincu-

lada de aspectos políticos, la opinión y el conocimiento profesional. Por otra parte, esperamos que esta misión sea coyuntural. El antinuclearismo terminará por desaparecer, porque entendemos que no tiene razones de peso para sobrevivir. Son, ciertamente, razones emotivas y legítimas que, en algunos casos, padecen una cierta contaminación política en todos los países del mundo occidental. Nosotros, desde la Sociedad Nuclear Europea, hemos pretendido salir al paso. En este tema, desarrollamos dos actividades fundamentales: la organización de "workshops" sobre aceptación pública y la publicación de los "Policy Statements", que son algo así como declaraciones sobre nuestra posición ante un determinado tema.

»Hasta la fecha, se han editado tres "Policy Statements". Una sobre transporte de elementos combustibles irradiados, que viene a decir lo que la Sociedad Nuclear Europea piensa al respecto; otra, sobre depósito de residuos radiactivos de baja y media actividad en lechos marinos; la última, que todavía no es oficial y va a ser publicada dentro de pocos días, sobre enterramiento o eliminación de residuos radiactivos en formaciones geológicas profundas.»

UN PROGRAMA DE CONTINUIDAD

Para Rafael Caro es «urgentísimo» continuar la labor que se venía haciendo y que daba muy buenos resultados. Además, tengo la intención de tratar de promocionar al máximo las relaciones internacionales. En primer lugar, entre los países miembro, pero hay que añadir las relaciones de estos países con otros terceros. Concretamente, como español, me preocupan las relaciones con los países de Hispanoamérica. Del Río Grande para abajo, hay veinte, algunos de ellos con una capacidad notable en el terreno nuclear como es el caso de México, Brasil y Argentina; otros con menor peso y, por último, otros que tienen la intención de desarrollar programas nucleo-eléctricos. Incrementar las



relaciones entre Europa y estos países es un aspecto que considero importante y que podemos y debemos hacer. En el terreno de los "Policy Statements", es muy importante que un organismo consolidado, de prestigio y rango, como es la Sociedad Nuclear Europea, se siga pronunciando públicamente sobre temas más o menos controvertidos a nivel de opinión pública, político, de calle, dando su opinión técnica, absolutamente aséptica y liberada de condicionantes políticos.»

LA EFICACIA

Rafael Caro, para el desarrollo de todas las actividades de la ENS, confía en la eficacia de los distintos Comités. Una buena prueba de esta eficacia ha sido el

lanzamiento y consolidación de Nuclear Europe. En este momento, Rafael Caro puede apoyarse en Comités, como el de Información, Programas, Planificación o Editorial. Pero también existen otros «ad hoc», como el «Honoris and Awards» y el Internacional que, según nos indica, quiere «que siga trabajando como ahora, porque este Comité se constituyó hace tres años en plan de prueba, con la idea de comprobar su eficacia al cabo de dos años. Actúa específicamente como Comité asesor del Presidente, en este caso yo, que tengo decidida su continuación.»

Deseamos a Rafael Caro el mejor de los éxitos en su objetivo personal de incrementar las relaciones internacionales y que su gestión sirva para que el desarrollo nuclear español sea cada vez más conocido en el interior y en el exterior.

NOTICIAS DE ESPAÑA

LA PRODUCCION Y EL CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA EN EL MES DE MAYO

Consumo

En el mes de mayo del año en curso, el consumo de energía eléctrica abastecido por las centrales de la España peninsular que son propiedad de las empresas de UNESA se cifró en 8.825 millones de kWh, frente a los 8.797 millones de kWh consumidos en mayo del pasado año, de donde se deriva un aumento de 0,3 %

En cuanto a la situación del consumo por zonas eléctricas, la que experimentó un mayor aumento fue la Andaluza, con el 3,6 %, seguida de la Aragonesa, con el 1,5 % y Centro-Norte, con el 1,1 %. En las zonas Catalana, Centro-Levante y Noroeste, el consumo disminuyó en el 0,8 %, 0,6 % y 0,6 %, respectivamente.

Producción

Por su parte, la producción de energía eléctrica de dichas centrales aumentó en mayo en un 6,2 % con respecto al mismo mes de 1984. Se cifró en 9.634 millones de kWh, frente a 9.072 millones de kWh en mayo del año anterior.

La diferencia entre las cifras de producción y consumo se debe a los consumos propios en generación, el consumo para bombeo y el saldo de los intercambios internacionales. Los primeros fueron en dicho mes de 427 millones de kWh, frente a 412 millones de kWh en mayo de 1984; el consumo para bombeo se situó en 124 millones de kWh, frente a 288 millones de kWh en el mismo mes del año anterior; y los intercambios internacionales de energía eléctrica registraron un saldo favorable a las exportaciones de 258 millones de kWh. En mayo de 1984, el saldo de dichos intercambios se situó del lado de las importaciones y se cifró en 425 millones de kWh.

JORNADA TECNICA DE LA AEE

El pasado día 21 de mayo, se ha celebrado en Madrid una jornada técnica sobre «El interruptor diferencial» y la seguridad de las personas e instalaciones eléctricas. El acto, celebrado en el salón de actos de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Madrid y que contó con la asistencia de más de doscientas personas, ha sido organizado por la Asociación Electrotécnica y Electrónica Española (AEE), con la colaboración de diversos organismos públicos y privados, y las principales empresas españolas fabricantes de interruptores diferenciales.

La AEE es una entidad cuyo objetivo fundamental es el estudio y perfeccionamiento de la electrotecnia en todas sus ramas, y representa a España en diversos organismos internacionales, entre los que destaca el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC).

La Jornada técnica se inició con la intervención de Alberto Orte, que informó a los asistentes sobre las ventajas de la utilización de la marca UNE para los interruptores diferenciales, que concede la AEE por delegación del Instituto de Racionalización y Normalización (IRANOR), dependiente del Ministerio de Industria y Energía. De esta forma, los interruptores diferenciales, que concede la AEE por delegación del Instituto de Racionalización y Normalización (IRANOR), dependiente del Ministerio de Industria y Energía. De esta forma, los interruptores diferenciales se ven sometidos a inspecciones y ensayos periódicos por entidades independientes del fabricante, lo que supone una garantía de la seguridad y calidad de los mismos, tanto para los técnicos e instaladores como para los usuarios de instalaciones eléctricas de baja tensión.

A continuación intervino el profesor austriaco G. Biegelmeier, uno de los mejores especialistas mundiales en el campo de las descargas eléctricas y las medidas de protección contra las mismas, y descubridor del batiente-Z de la fibrilación ventricular. El doctor Biegelmeier inició su conferencia explican-

do los resultados obtenidos en sus experimentos sobre la impedancia que presenta el cuerpo humano al paso de la corriente eléctrica, experimentos que anteriormente habían sido realizados con animales. Ilustró a los asistentes con la proyección de una película en la que él mismo se somete a diversos tipos de descargas eléctricas usando como protección interruptores diferenciales. La conferencia finalizó con una exposición de los principios básicos de protección contra los accidentes eléctricos y un análisis del futuro de los interruptores diferenciales de alta sensibilidad.

La tercera intervención corrió a cargo de Enrique Reina, de la Asociación de Investigación Industrial Eléctrica (ASINEL), que informó a los asistentes sobre el procedimiento que se sigue para los ensayos de los interruptores diferenciales en los laboratorios de ASINEL, que garantizan el máximo rigor y objetividad a la hora de conceder la marca UNE a dichos aparatos.

La jornada técnica finalizó con la intervención del ingeniero alemán L. Schreyer, que habló sobre los diversos defectos que se detectan en algunas instalaciones eléctricas, las descargas de corrientes eléctricas continuas pulsantes de los dispositivos electrónicos y de la protección que se consigue frente a las descargas con los nuevos interruptores diferenciales.

EL INSTITUTO DE LA INGENIERIA DE ESPAÑA EN DEFENSA DEL IDIOMA

Con el título «Luchemos por el lenguaje», el Instituto de la Ingeniería de España nos envía el siguiente artículo:

«La incesante invasión terminológica en todos los campos de batalla de la tecnología, hace sucumbir sin lucha a gran parte de nuestros expertos, científicos, informadores y medios de difusión escritos, orales o televisivos.

»Parece, incluso, que su empleo supone unos más profundos conocimientos técnicos y/o idiomáticos por el «usuario»...

»Por todo ello nos sentimos afectados quienes debemos sentir una mayor responsabilidad en la expresión por dirigirnos a varios núcleos y niveles de lectores, que deben esperar la debida preocupación en nuestros medios informativos.

»La ingeniería española se siente especialmente sensibilizada hacia una racional disposición constructiva. Son varias las iniciativas emprendidas.

»Así la revisa «Dyna», Órgano Oficial de la Federación de Asociaciones de Ingenieros Industriales de España, Miembro del Instituto de la Ingeniería y cuyo Consejo Asesor preside el Ingeniero Industrial Juan José Alzugaray, ha iniciado una sección especial con el laudable propósito de intentar la introducción de los correctos y adecuados términos en los múltiples campos de creciente actividad, como Informática, Robótica, Automática, etc.

BALANCE COMPARATIVO DE ENERGIA ELECTRICA (millones de kWh.)
(Sociedades peninsulares de UNESA)

	MAYO		Variación (%)
	1984	1985	
Producción hidroeléctrica	2.976	3.437	+ 15,5
Producción termoeléctrica clásica	4.160	3.933	- 5,5
Producción termoeléctrica nuclear	1.936	2.264	+ 16,9
Producción total	9.072	9.634	+ 6,2
Consumos propios en generación	412	427	+ 3,6
Saldo de intercambios internacionales	+ 425	- 258	—
Consumo en bombeo	288	124	- 56,9
Consumo (medio a la salida de las centrales) ..	8.797	8.825	+ 0,3
Variación de la producción	+ 562 millones de kWh.; + 6,2 %		
Variación del consumo	+ 28 millones de kWh.; + 0,3 %		

»La presentación ha sido hecha por el también ingeniero industrial Antonio Colino, miembro, además, de la Real Academia Española.

»También Industria Minera viene mostrando idéntica preocupación en recientes números, dedicando un espacio al tema.

»El Boletín de la Fundación Universidad-Empresa en su pasado número de enero/febrero/marzo, recuerda el proyecto del "Vocabulario científico" que se propone llevar a cabo con el "Círculo de empresarios" tomando como base el "Vocabulario científico y técnico" publicado en 1983 por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

»Palabras tan omnipresentes como "software", "hardware", "stock", "diskettes" y mil más... tienen su perfecta equivalencia en castellano. ¿Por qué ignorarlas? Recordamos las siguientes palabras de D. Santiago Ramón y Cajal: "...llevo publicando más de 40 tomos de los trabajos científicos en español, y jamás he tropezado con dificultades para exteriorizar mis pensamientos..." "...hablando en general, toda lengua moderna puede ser un buen vínculo de la ciencia sobre todo las que, como el francés, el italiano, el inglés y el alemán poseen una gran tradición literaria. Pero a todas aventaja el español, a condición naturalmente de conocerlo bien."

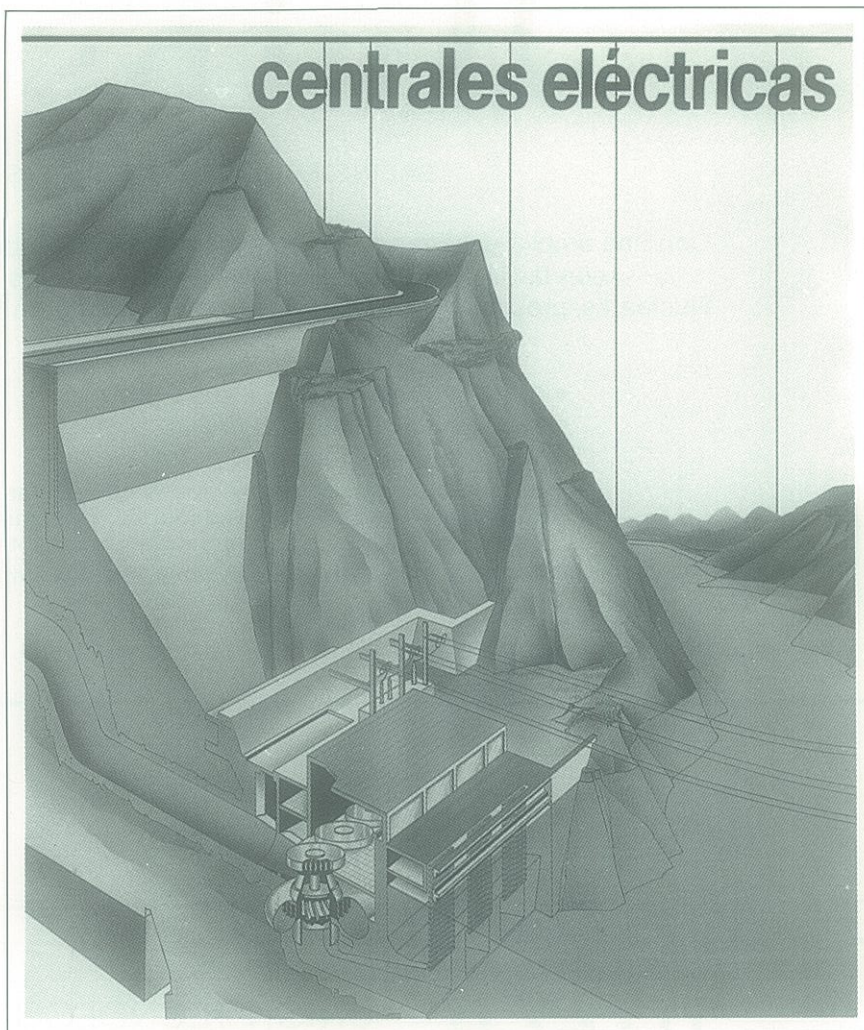
»Por todo ello, queremos expresar nuestro apoyo a tan valientes e interesantes iniciativas con las que todos deberíamos identificarnos, apoyándolas en lo que nos corresponda.»

INFORMES

¿COMO FUNCIONAN LAS CENTRALES ELECTRICAS?

Unidad Eléctrica, S. A. (UNESA) acaba de editar una publicación —titulada «Centrales eléctricas»— en la que se describen los esquemas de funcionamiento de cada uno de los tipos de centrales eléctricas que se encuentran en servicio en España. Se incluye en ella un conjunto de láminas en las que se representa gráficamente el funcionamiento de las centrales hidroeléctricas, termoelectricas clásicas, nucleares, solares y eólicas. Cada capítulo se completa con datos estadísticos referentes a las centrales españolas de cada tipo que hay en estos momentos en el país.

El texto se abre con una introducción en la que se exponen los fundamentos generales de funcionamiento de una central eléctrica y cuál es la composición del parque eléctrico español. Continúa con un capítulo dedicado a las centrales hidroeléctricas, en el que se presta especial atención a los componentes principales de una instalación hidroeléctrica, el esquema de funcionamiento de las centrales de bombeo y el futuro de las minicentrales hidroeléctricas.



Seguidamente, se aborda el funcionamiento de las centrales termoelectricas clásicas, incidiendo en especial en las que emplean carbón, mencionando las nuevas técnicas de aprovechamiento del mineral en este tipo de centrales y analizando la incidencia de éstas sobre el medio ambiente. A continuación, el capítulo dedicado a las centrales nucleares, en el que se explica su funcionamiento, los distintos tipos de reactores existentes en el mundo, su influencia

sobre el medio ambiente, el ciclo de combustible nuclear, etc.

La obra se cierra con dos capítulos centrados en los sistemas de aprovechamiento de la energía solar y de la energía eólica para la producción de electricidad. Se menciona, en particular, las posibilidades que estas fuentes ofrecen de cara al futuro y los problemas que plantea hoy por hoy su aprovechamiento a gran escala.

