

PRESS KIT

"El cobre, aliado del viento"

Visita al Parque Eólico de Higuera (Albacete)
27 de mayo de 2003

CONTENIDO

Europa lidera el sector de la energía eólica.....	3
España: segunda potencia europea y mundial	4
Funcionamiento de las turbinas eólicas y mejoras que aporta el cobre.....	6
Energía eólica: un recurso clave para la energía renovable	7
La contribución del cobre a la eficiencia energética.....	9
El cobre: metal ecológico.....	13
Nuevas tendencias: El futuro de la energía eólica se encuentra en el mar	15
Profesor Valeriano Ruiz Hernández.....	16
El Centro Español de Información del Cobre (CEDIC) El Instituto Europeo del Cobre (ECI).....	17

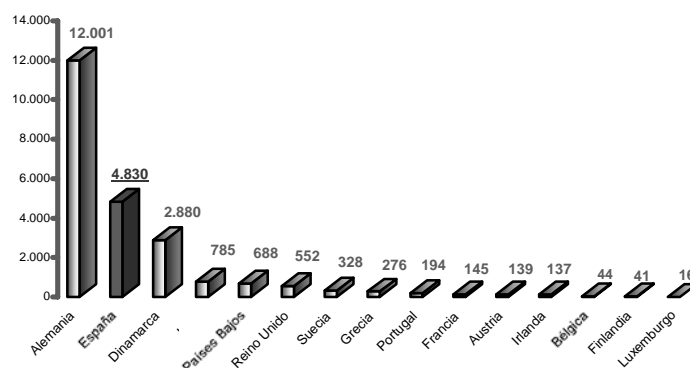
Europa lidera el sector de la energía eólica

Con **más de 31.000 megavatios* de capacidad instalada en todo el mundo** a 31 de diciembre de 2002, se puede decir que la energía eólica navega viento en popa. Además, con la reducción del 80% en el coste de producción de energía eólica de las dos últimas décadas, la industria se encuentra en pleno auge, con una media de crecimiento anual del 30% durante los últimos cinco años. En concreto, este último año el crecimiento se ha situado en el 28% (por un valor de 6,8 millones de euros). Tres cuartas partes de la energía eólica mundial se generan en Europa.

La **Unión Europea** continúa siendo la fuerza motriz en el mercado mundial de la energía eólica con 23.056* megavatios instalados y una producción en torno a 53.000 millones de Kwh. /año. Esto equivale al 70% de la capacidad mundial: casi cuatro veces superior a la de los Estados Unidos de América. Alemania por si sola representa más del 50% de la capacidad energética instalada en la Unión Europea y ha anunciado un plan para aumentar el porcentaje de energía eólica en el consumo eléctrico hasta “al menos el 25% en 2025”.

La producción de electricidad equivalente a la capacidad instalada en Europa supondría quemar 23 millones de toneladas de carbón en una planta de generación de energía convencional. Ahora mismo, en Europa, la producción de energía eólica evita la emisión de casi 22 millones de toneladas de emisiones de CO₂, según al Asociación Europea de Energía Eólica (EWEA).

Potencia Eólica instalada en Europa
a 31 de diciembre de 2002 (en MW)



Fuente:

* Asociación Europea de Energía Eólica – Noviembre 2002

España tiene más megavatios que Estados Unidos

España es la segunda potencia europea y mundial

España ha consolidado en 2002 su segunda posición por potencia instalada en Europa y ha conseguido subir también a la segunda posición mundial*, por detrás de Alemania y por delante de Estados Unidos. España ha triplicado su capacidad en los últimos tres años. De hecho, con **4.830 MW*** instalados, a 31 de diciembre de 2002, **España tiene más capacidad instalada que Estados Unidos**, que cuenta con una capacidad de 4.685 MW* y supone el 15% de la energía eólica que se genera en el mundo.

La nueva potencia eólica que se ha puesto en marcha en España en 2002 ha sido superior, una vez más, a la del año 2001, del orden de **1.493 MW nuevos*** --frente a los 800 MW nuevos que se pusieron en operación el año anterior--. Este crecimiento sigue una tendencia que comenzó en el año 1996, en el que se instalaron cerca de 100 MW nuevos en nuestro país. Desde entonces, la potencia eólica ha ido creciendo siempre por encima del año anterior. **El Gobierno tiene previsto que para el año 2010 estén instalados 8.140 MW nuevos** (el 60% de ellos hasta el año 2006).

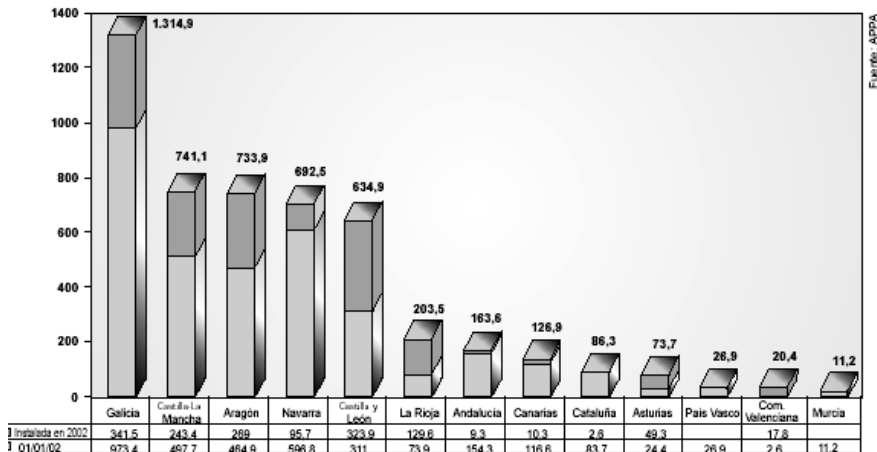
POTENCIA EÓLICA INSTALADA POR CC.AA.			
	1999	2000	2001
Andalucía	127,8	150,3	158,1
Aragón	208,5	230,4	404,3
Asturias	0,0	0,0	24,4
Baleares	0,2	0,2	0,2
Canarias	81,8	114,7	120,4
Cantabria	0,0	0,0	0,0
Castilla y León	122,2	228,2	352,9
Castilla-La Mancha	111,9	348,2	493,2
Cataluña	58,8	70,7	83,4
Comunidad Valenciana	2,8	2,8	2,8
Extremadura	0,0	0,0	0,0
Galicia	438,1	600,5	937,7
Madrid	0,0	0,0	0,0
Murcia	6,0	11,3	11,3
Navarra	318,4	467,8	554,1
País Vasco	0,0	24,5	27,0
La Rioja	0,0	24,4	73,9
TOTAL	1.476,4	2.274,0	3.243,9

Datos 2001 provisionales.
Fuente: IDAE.

Por comunidades autónomas, **Galicia se sitúa a la cabeza** de las regiones por potencia eólica instalada, con **1.314,9 MW**, habiendo entrado en funcionamiento durante el año pasado 341,5 nuevos MW. **Castilla-La Mancha** le sigue en importancia, después de haber desplazado del segundo puesto a Navarra, con 741,1 MW instalados a finales del pasado año --234,4 más que el año anterior, en el que tenía instalados 497,7 MW--. **Aragón**, que

también desplazó el año pasado a la comunidad foral, se sitúa a comienzos de 2003, con 733,9 MW de potencia (269 MW, instalados el año pasado) como la tercera Comunidad Autónoma por potencia eólica instalada. **Navarra** que puso en marcha el año pasado 95,7 nuevos MW se encuentra ahora en cuarto lugar con 692,5 MW de potencia eólica.

**Evolución de la potencia eólica por Comunidades Autónomas
1 de enero de 2002 - 31 de diciembre de 2002 (en MW)**



En España, en la actualidad, la energía eólica para la producción de energía eléctrica en sistemas conectados a red presenta una madurez tecnológica a unos costes de generación cada vez más competitivos. **El mercado español, que fabrica en torno al 12% de los aerogeneradores del mundo****, según los datos que maneja el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), es uno de los más dinámicos en Europa y en el conjunto del escenario internacional.

En 2002 se invirtieron en España 1.500 millones de euros

Durante 2002, las empresas del sector eólico invirtieron en España cerca de 1.500 millones de euros para instalar un total de 1.493 MW*. Desde que se comenzaron a construir parques eólicos en España, la inversión acumulada asciende a más de 4.600 millones de euros*. Los parques eólicos produjeron en 2002, 9.120 gigavatios/hora de energía eléctrica. Ello supuso una facturación de 694,9 millones de euros, tomando como referencia un precio de 7,62 céntimos de euro por kilovatio/hora*.

Para el próximo año está previsto que las empresas del sector realicen una inversión superior a 1.000 millones de euros, según estimaciones, aún provisionales, de Asociación de Productores de Energías renovables.

Fuentes: * Asociación Europea de Energía Eólica / APPA – Mayo 2003
** Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)

Funcionamiento de las turbinas eólicas...Y mejoras que aporta el cobre

Gracias a su gran conductividad eléctrica, el cobre mejora la eficacia de la energía eólica. Las turbinas eólicas se componen de cinco elementos principales: rotor, multiplicador, transmisión mecánica, generador y transformador.

El rotor

La energía suministrada por la turbina eólica depende de la velocidad del rotor.

Su función consiste en convertir la energía cinética en energía mecánica. Las turbinas más comunes tienen tres palas, aunque la cantidad de energía que el sistema produce depende muy poco del número de palas. Cada una de las palas lleva incorporado un pararrayos y un mecanismo de freno para ocasiones de vientos extremadamente fuertes. Para girar el rotor en contra del viento y colocar las palas en la mejor posición, se utiliza un mecanismo de orientación.

El multiplicador

El nombre ya lo dice todo: el multiplicador aumenta la potencia que obtiene del giro del rotor mediante un complejo sistema de engranajes.

La transmisión mecánica

Está compuesta por un eje primario o de baja velocidad, que transmite la energía obtenida del giro del rotor al multiplicador. El eje secundario o de alta velocidad transmite la energía multiplicada al generador. En esta fase del sistema, la energía cinética ha sido convertida en energía mecánica y transmitida al generador.

El generador

El generador constituye el corazón de la aeroturbina. Su función es convertir la energía mecánica obtenida del giro de las palas en electricidad. Para comprender el principio de conversión en corrientes eléctricas, debemos recordar las clases de física y cómo recorre la corriente eléctrica una bobina de cobre. El campo magnético que se creaba en la bobina ponía en funcionamiento un motor. Ahora el principio es inverso. El rotor (motor de nuestras clases de física) está acoplado al eje secundario giratorio. Su movimiento crea un campo magnético, generándose así corriente eléctrica.

El transformador

Eleva la tensión para que la energía se pueda transmitir a largas distancias hasta el punto de utilización.

Cómo interviene el cobre para aumentar la eficiencia de las turbinas eólicas

El cobre de los bobinados y conmutadores del inducido, así como el de los polos inductores y auxiliares del generador, ayuda a convertir la energía mecánica del giro de las palas del rotor en electricidad. Un cable de cobre transporta la energía desde la torre eólica hasta el transformador, donde la tensión se transforma de baja a media. Después, en los parques eólicos, la energía pasa a una estación de transmisión, donde se transforma la tensión de media a alta y se transmite.

Dado que cuando la electricidad pasa por cables de cobre encuentra bastante menos resistencia que en cualquier otro metal, excepto la plata, **si se utiliza más cobre en transformadores de alto rendimiento, cables eléctricos óptimos y motores de alto rendimiento de concepto avanzado, se pueden reducir las pérdidas de energía hasta un 70%** (incluso con el uso de forma óptima de otros metales como el acero magnético). En el conjunto del proceso, la utilización de manera óptima del cobre asegura el más alto nivel de eficiencia energética.

Cuando los generadores finalmente son desechados, después de décadas de servicio, todo el cobre que contienen puede ser reciclado.

Como media, una turbina eólica de 1 MW contiene 4,4 toneladas de cobre (*fuentes: Universidad de Lovaina, Bélgica*).

Energía eólica: un recurso clave para la energía renovable

El viento es una importante y valiosa fuente de energía renovable, esencial para lograr un futuro sostenible.

Un compromiso global

La convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, firmado en Kyoto el 11 de diciembre de 1997, requiere la mejora de la eficiencia energética en sectores relevantes de la economía nacional. Además, pide la investigación y la promoción, desarrollo y difusión del uso de nuevas formas de energía renovable, tecnologías para la reducción del dióxido de carbono y otras tecnologías ecológicamente racionales avanzadas e innovadoras.

Una prioridad europea

La Directiva 2001/77/CE del 27 de septiembre de 2001, relativa a la *promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad*, establece que los objetivos indicativos nacionales deben ser coherentes con el objetivo indicativo global del 12% del consumo nacional bruto de energía en 2010 y, en particular, con la parte indicativa del 22,1% de electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el consumo total de electricidad de la Comunidad en 2010.

Una solución flota en el aire

El viento es abundante y seguro y puede realizar una contribución importante a futuros suministros eléctricos limpios, sostenibles y diversificados. A diferencia de otras formas de energía, el viento no contamina la atmósfera y no crea ningún residuo peligroso. Mientras que los costes de los tipos de energía convencionales aumentarán con el tiempo, al reducirse las existencias de combustibles fósiles, los costes de la energía eólica están bajando, según avanza la tecnología.

Rápido desarrollo

La capacidad instalada en Europa ha aumentado cerca de un 40% al año durante los últimos seis años. Hoy en día, los parques de energía eólica europeos tienen una capacidad total instalada de 23.056* megavatios y generan 53.000 millones de kWh de electricidad, lo que resulta suficiente para cubrir las necesidades domésticas de 13,4 millones de hogares europeos. Si esa cantidad de electricidad se hubiera producido en centrales termoeléctricas de carbón, hubiera sido necesario quemar 18 millones de toneladas. La generación de

energía eólica instalada en Europa evitará la emisión de 22 millones de toneladas de CO2 al año.

Objetivos ambiciosos

En la Cumbre de la Tierra de septiembre y durante las negociaciones en relación con el clima celebradas por las Naciones Unidas en India durante el mes de octubre, la Asociación Europea de Energía Eólica presentó un documento estratégico titulado "Wind Force 12" en el que subrayaba que para el año 2010, la capacidad eólica mundial sería de 230.000 megavatios. Esto cubriría las necesidades de cerca de 300 millones de personas.

Fuente:

* *Asociación Europea de Energía Eólica, Mayo 2003.*

La contribución del cobre a la eficiencia energética

Utilizando equipos eléctricos más eficaces, **el cobre puede ayudar a reducir las emisiones de CO₂ en 20 millones de toneladas al año en Europa mediante la mejora de la eficiencia energética**, lo que supone un 7,5% del objetivo de la UE establecido en Kyoto. Es ya sabido que una generación y suministro adecuados de energía eléctrica y su utilización efectiva son herramientas de apoyo esenciales para el desarrollo sostenible en todos sus aspectos: económico, social y medioambiental.

La eficiencia energética es una herramienta que permite reducir los gastos de funcionamiento a nivel de usuario y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de combustibles fósiles. La eficiencia energética de los equipos eléctricos se ha mejorado mucho mediante el aumento del uso del cobre, el conductor de electricidad más eficaz de todos los metales no preciosos. Como resultado, las pérdidas energéticas son menores y, por lo tanto, los ahorros son mayores.

Más cobre, más eficiencia

Dado que cuando la electricidad pasa por cables de cobre encuentra bastante menos resistencia que en cualquier otro metal, excepto la plata, si se utiliza más cobre en transformadores de alto rendimiento, cables eléctricos óptimos y motores de alto rendimiento de concepto avanzado, se pueden reducir las pérdidas de energía hasta un 70% (incluso con el uso de forma óptima de otros metales como el acero magnético). En consecuencia, aumentan los ahorros energéticos y se reducen las emisiones de CO₂.

Las emisiones se pueden reducir considerablemente

La mejora de la eficiencia de la energía eléctrica procedente de la energía eólica es posible si se aumenta el tamaño de los hilos de la bobina en el generador, los cables eléctricos y el transformador. Un estudio de la Comisión Europea, publicado en diciembre de 1999, establece que los ahorros potenciales si se utilizan transformadores de alta eficacia energética en la red de distribución se han estimado en 22 TWh al año* en Europa, lo que equivale a un ahorro de 9 millones de toneladas de CO₂. El potencial de ahorro energético de los motores eléctricos de alto rendimiento de concepto avanzado es de 27 TWh al año.**

La contribución total del cobre a la eficiencia energética, cuando se incluyen otras opciones de ahorro de energía como el uso de cables y barras conductoras de tamaño

adecuado, supera fácilmente los 50 TWh de electricidad al año, reduciendo por tanto las emisiones de CO₂ en 20 millones de toneladas***, es decir, 7,5% de la meta de la UE establecida en Kyoto.

La contribución del cobre en una amplia gama de fuentes de energía alternativas

	Tecnología	Potencial para un futuro energético sostenible	La importancia del cobre	¿Dónde está el cobre?
Fuentes de energía renovables	Eólica	**	***	Generador, motor, cable, transformador (4,4T/MW)
	Solar térmica	**	**	Intercambiador de calor, tuberías
	Solar fotovoltaica	**	*	Convertidor, transformador, cable
	Biomasa y biocombustibles	**	*	Generador, cableado
	Hidroeléctrica	**	**	Generador, transformador, cables
	Maremotriz	Desconocido	**	Generador, cableado de transmisión y captación energética
Uso eficaz de fuentes de combustible	Cogeneración	n/a	**	Generador, intercambiador de calor
		n/a	**	Intercambiador de calor, motor
		n/a	*	Intercambiador de calor, motor

Fuente : ECI, 2003

Fuentes:

* Informe del programa THERMIE STR/1678/98/UK, Publicado en diciembre de 1999 (disponible en www.efficient-transformers.org)

** Comisión Europea - 1996

*** 50 TWh / año * 0,4 kg CO₂/kg = 20 millones de toneladas de CO₂; 0,4 kg/CO₂ de media de las emisiones de CO₂ de la UE, fuente IIEC – www.cerf.org/iiec

El cobre: metal ecológico

El cobre es un elemento natural presente en la corteza terrestre. Se encuentra en el suelo, en el agua y en todas los seres vivos. Es un metal que, desde tiempos inmemoriales, ha sido uno de los materiales más valiosos y útiles para el hombre.

Es un micronutriente esencial que todos los seres vivos necesitan para conseguir un desarrollo y crecimiento óptimos. Sin él, la vida tal como la conocemos sería imposible para la mayoría de los organismos de la tierra.

100% reciclable

El cobre, conocido como el metal ecológico, es 100% reciclable, sin ninguna pérdida de sus valiosas propiedades. El cobre se utiliza, recicla y vuelve a utilizar, generando muy pocos o incluso ningún residuo. En 2001, el 40% de la demanda anual europea de cobre fue suministrada mediante reciclado. Se estima que el 80% de todo el cobre extraído hasta ahora está siendo utilizado todavía.

El reciclado del cobre ahorra energía

El reciclado del cobre ofrece importantes oportunidades de conservar los recursos naturales, minimiza la producción de residuos y reduce el uso de energía. El cobre no se “consume” en el sentido de “agotarse”. Los residuos de fabricación de cobre puro pueden fácilmente volver a fundirse. Las aleaciones, como el latón y el bronce, así como las mezclas de residuos de fabricación, se procesan en convertidores donde se extraen las impurezas y los productos intermedios. Tanto los residuos de la fabricación de cables, las soluciones de grabado electroquímico, los sedimentos de electrolisis y los residuos de catalizadores pueden convertirse de nuevo en cobre.

El reciclado del cobre requiere menos energía que la extracción de mineral de cobre. Aunque que el reciclado precisa la recolección y clasificación, la cantidad de energía necesaria para el reciclado del cobre es cerca del 25% de la necesaria para convertir mineral de cobre en metal.

Extremadamente duradero

El cobre es extremadamente duradero. Antiguamente, se utilizaba en productos diseñados para que duraran toda la vida. Por ejemplo, las tuberías de cobre utilizadas en el sistema de cañerías de agua en las Pirámides de Keops del antiguo Egipto están intactas y siguen siendo

útiles después de 5.000 años. Uno de los famosos pergaminos del Mar Muerto encontrados en Israel estaba hecho de cobre en lugar de con las frágiles pieles de animales, lo que ha proporcionado a los arqueólogos una fuente de información sobre el pasado. Los utensilios de cocina y artefactos de cobre de los museos, que datan de más de 50 siglos, también han soportado la prueba del tiempo.

Hoy en día, los productos que contienen cobre se realizan para que duren desde varios años hasta cientos de años, dependiendo de su aplicación. La durabilidad del cobre sigue siendo un beneficio sostenible importante, ofreciendo a los usuarios unos gastos de funcionamiento menores y un impacto medioambiental insignificante durante su uso.

El futuro de la energía eólica está en alta mar

Los expertos están convencidos de que el futuro de la energía eólica está en el mar. Las primeras plantas eólicas de alta mar son todas europeas y Dinamarca se encuentra a la cabeza. La primera planta real generadora de electricidad mediante energía eólica en el entorno marino se encuentra en construcción frente a las costas danesas. Tendrá capacidad para suministrar energía a 150.000 hogares daneses. Dispone de 80 turbinas, cada una de ellas con una potencia de dos megavatios, lo que hace un total de 160 megavatios de potencia instalada.

Las ventajas de la energía eólica de alta mar se conocen desde hace tiempo. En primer lugar, los vientos son más fuertes que tierra adentro. Las velocidades típicas del viento son 1 m/s superiores a 10 km de la costa y 8 m/s superiores en las grandes áreas del Mar del Norte y del Báltico. En segundo lugar, son más constantes que en tierra. La energía producida es mayor y las turbinas, al estar menos expuestas a las ráfagas, tienen una vida útil mayor. En tercer lugar, hay más espacio y menos demanda que en tierra, donde los mejores lugares ya están siendo utilizados en la mayoría de los países. En cuanto a la valoración medioambiental, no ocasiona ningún impacto negativo sobre la fauna y las aves marinas "siempre que los lugares se seleccionen cuidadosamente" según el informe del Instituto Alemán de Energía Eólica (DEWI) realizado por ecologistas de Greenpeace.

Proyectos en desarrollo

Algunos países europeos han anunciado su intención de crear plantas de energía eólica en alta mar. Para el año 2030, la energía de alta mar instalada debería acercarse a los 20.000 megavatios, con contribuciones de Alemania (5.000), Dinamarca (4.000), Suecia (2.300), los Países Bajos (1.500), el Reino Unido (1.500), etc.**

En los Países Bajos, dos importantes proyectos en alta mar están en marcha. En el año 2003, está previsto que comience la construcción de un proyecto en alta mar de 100 MW en el Mar del Norte, a 8 ó 12 km de la costa de Egmond. A comienzos de 2003, se pondrá en marcha un parque de 60 turbinas (120 MW) a 23 kilómetros de la costa de Egmond y Petten. A principios de este año, Irlanda aprobó un plan para construir el mayor parque eólico de alta mar del mundo que generará 520 megavatios de electricidad con 200 turbinas, para suministrar cerca del 10% de las necesidades energéticas de Irlanda.***

Fuente:

** *Revista "Renewable Energy Journal 2002"*

*** *Ministerio de la Marina y de los Recursos Naturales de Irlanda*

Profesor Valeriano Ruiz Hernández

El profesor Valeriano Ruiz Hernández obtuvo la licenciatura en Ciencias Físicas en el año 1968 y el doctorado en 1974 en la Universidad de Sevilla. En 1979 logró, por oposición, una plaza de profesor adjunto de Termodinámica y en 1980 consiguió una cátedra en esa misma especialidad en la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Sevilla. En el ámbito docente ha impartido clases de Termodinámica, además de en la Universidad de Sevilla, en la Universidad Politécnica de Valencia, y ha organizado e impartido numerosos cursos y seminarios en diversas universidades españolas y extranjeras, entre los que cabe mencionar cuatro ediciones del "Curso Superior de Ingeniería de fuentes no convencionales de energía", financiado por el Ministerio de Asuntos Exteriores de Italia.

En la actualidad es el presidente del Centro de Nuevas Tecnologías Energéticas (CENTER), una asociación sin ánimo de lucro de entidades públicas y privadas, centros de investigación y empresas del ámbito energético. Asimismo, es miembro del Panel de Expertos externos del IDEA para el Plan de Fomento de Energías Renovables en España, y forma parte del panel de expertos del Observatorio de Prospectiva Tecnológica e Industrial del CIEMAT para el Área de Energía.

Además, es miembro del Consejo Asesor de Ciencia y Tecnología de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en representación del Parlamento de Andalucía, y director del Instituto Andaluz de Energías Renovables.

En el ámbito internacional, ha participado en el análisis de las experiencias europeas en energías renovables, cuyas conclusiones ha presentado en el MITI de Tokio, en Japón. En la actualidad, es el representante español en la Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (en el subprograma relacionado con energías renovables).

El Centro Español de Información del Cobre (CEDIC)

El Centro Español de Información del Cobre (CEDIC) es una asociación profesional que integra la práctica totalidad de las empresas de la industria básica del cobre en España (las empresas fundidoras-refinadoras). Este centro nació en 1964 y en 1981 se convirtió en oficina técnica de la asociación sectorial UNICOBRE, recuperando su personalidad jurídica propia, como asociación profesional, en 1993.

CEDIC desarrolla una función esencialmente informativa en dos vertientes diferentes. Por un lado, fomenta y apoya estudios o investigaciones cuyo objetivo sea mejorar las técnicas de obtención, transformación y empleo del cobre. Por otro, reúne toda la documentación producida en España y en otros países relativa al cobre con el fin de divulgarla.

En esta línea, CEDIC ha establecido una relación de cooperación recíproca con organismos públicos y privados, nacionales y extranjeros, con objetivos paralelos a los suyos. Entre otros, la International Copper Association, con sede en Nueva York, y el Instituto Europeo del Cobre, con sede en Bruselas.

CEDIC desarrolla, además, campañas anuales de información sobre el empleo del cobre en distintos subsectores. En la actualidad, las principales líneas de trabajo son:

- Alambre y cable de cobre para la construcción. La alta conductividad del cobre hace que sea el metal ideal para las aplicaciones eléctricas. CEDIC desarrolla en España el Proyecto de Calidad de la Energía Eléctrica, dirigido por el Instituto Europeo del Cobre, por encargo de la Comisión Europea.
- Tubo y accesorios de cobre para uso termohidrosanitario. España es el mayor consumidor per cápita de Europa de tubo de cobre termohidrosanitario.
- Bandas y chapas de cobre y sus aleaciones para cubiertas y recogida de aguas pluviales.
- Barra de latón para múltiples usos.

El Instituto Europeo del Cobre (ECI)

El Instituto Europeo del Cobre es una sociedad conjunta entre las compañías mineras del mundo (representada por la Asociación Internacional del Cobre, Ltd) y los fabricantes líderes de Europa. Su misión es promover los beneficios del cobre en la sociedad europea moderna, a través de su oficina de Bruselas y una red de 11 Asociaciones de Desarrollo del Cobre. El ECI realiza actividades en cuatro áreas principales de Europa:

- Industrias Eléctricas & Electrónicas
- Industrias de la Construcción y la Automoción
- Medio Ambiente
- Cobre y salud.

El Programa del ECI para las industrias eléctrica y electrónica

- 1) La eficacia energética, con el objetivo de ahorrar 50 TWh/ año, equivalente a 20 millones de toneladas de CO² cada año.
- 2) La calidad de la energía: un programa llevado a cabo por el ECI y el proyecto Leonardo de educación de adultos en el que participan academias, industrias e institutos vocacionales para la reducción de las alteraciones eléctricas, con el fin de ahorrar 10.000 millones de euros / año a las empresas europeas.
- 3) La seguridad y la funcionalidad: un firme programa de renovación doméstica para mejorar las normas de seguridad eléctricas de los hogares de Europa.

El Programa medioambiental del ECI

El programa medioambiental del ECI está principalmente dirigido a la comprensión de los impactos potenciales en el suelo y el agua. Los resultados se utilizan para contribuir en los debates regulatorios tanto en la UE como a nivel nacional. Todas las investigaciones se llevan a cabo con el apoyo de eminentes científicos.

Si desea más información:

Teresa Morán, responsable de Comunicación del CEDIC, Tel: + 34 91 319 39 40

E-mail: affidavit@retemail.es

Christian de Barrin, Gerente de Comunicaciones, Tel: + 32 2 777 70 82

E-mail: cdb@eurocopper.org – URL: www.eurocopper.org

La apuesta de IBERDROLA por las energías renovables

IBERDROLA ha culminado con éxito a lo largo del año pasado la reorganización de IbeRenova, la filial que agrupa todas sus participaciones en el área de las energías renovables, uno de los pilares fundamentales del Plan Estratégico 2002-2006 de la Compañía. Dicha reestructuración, que ratifica la decidida apuesta de IBERDROLA por incrementar su parque de generación de electricidad mediante fuentes limpias, ha sido posible gracias al cierre de dos operaciones de gran calado con sendas empresas participadas: Gamesa y Energía Hidroeléctrica de Navarra (EHN).

La firma de estos dos acuerdos ha ratificado el liderazgo en el área de las energías renovables en España de IBERDROLA, que se ha configurado además como uno de los principales operadores internacionales del sector, con una potencia operativa que ascendía, a finales del primer trimestre de 2003, a 1.624 MW —cerca de 1.300 MW de origen eólico—.

Supone, asimismo, un nuevo impulso al cumplimiento de los objetivos establecidos para este negocio en el Plan Estratégico de la Compañía, que contempla una inversión de 2.400 millones de euros y la instalación de 3.830 MW renovables para el año 2006. IBERDROLA contará en diciembre de 2003 con 2.600 MW, lo que representa el 70% de toda la potencia prevista en dicho Plan.

Gracias a todas estas cifras, IBERDROLA se ha convertido en la empresa eléctrica española que está en mejor disposición para asumir el reto planteado por el Gobierno en el documento de Planificación Energética 2002-2011 de incrementar el parque de generación nacional renovable. De hecho, la Compañía aportará el 54% de la nueva potencia renovable prevista por dicho Plan para el periodo 2002-2005.

Por otro lado, el compromiso histórico de IBERDROLA con el medio ambiente ha convertido a la Empresa en una de las eléctricas que menos contaminan tanto en términos absolutos como relativos. Un informe recientemente publicado por PricewaterhouseCoopers la presenta como una de las compañías con menos emisiones específicas: 148 gramos de CO₂ por kWh, frente a 545 gramos de CO₂ del resto del sector español y 353 gramos de CO₂ de la media europea en 2001.

Con una cuota del 28,5% del mercado de generación español en 2002, la Compañía produjo exclusivamente el 15% de las emisiones del conjunto del sector eléctrico. Gracias a esta estructura de generación de electricidad IBERDROLA podrá hacer ofertas vanguardistas a sus clientes, como la comercialización de la denominada *energía verde*, producida con el menor índice de emisión de gases de efecto invernadero.