

Versiones PDF de la revista Fuel Cell Connection puedes hallarlas en  
<http://www.usfcc.com/resources/backissues.html>  
Cancela tu SUSCRIPCIÓN usando la liga al fondo de este correo.  
SUBSCRÍBETE en <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscriberprefs?customerid=9927>

## **FUEL CELL CONNECTION – Edición Julio 2005**

### **EN ESTA EDICIÓN**

- \* OSTP de la Casa Blanca, OMB establecen Iniciativa de Hidrógeno como prioridad del Presupuesto de I&D del año fiscal 2007
- \* Lanza Convocatoria de Membranas Poliméricas
- \* DOE Anuncia ganadores del Programa de Financiamiento para Investigación del Carbón en Universidades
- \* IEEE Aprueba Procedimientos de Pruebas para Equipo de Interconexión para Fuentes Renovables Distribuidas
- \* Honda Renta Vehículo de Celda de Combustible a un particular

### **CONTENIDO**

#### **Noticias sobre Programas de Celdas de Combustible del Gobierno de los E.U.A.**

1. INL Prueba un Reformador tipo CPOX de Diesel para Celdas de Combustible
2. OSTP de la Casa Blanca, OMB establecen Iniciativa de Hidrógeno como prioridad del Presupuesto de I&D del año fiscal 2007
3. NETL da a conocer Reporte Anual de Logros
4. IEA Lanza Web Site de Política y Medidas de Eficiencia Energética
5. El DOE Crea Nueva Oficina para Modernización y Seguridad de la Red Eléctrica

#### **RFP / Noticias sobre Convocatorias**

6. Lanza Convocatoria de Membranas Poliméricas
7. DARPA BAA busca ideas innovadoras para Potencia y Propulsión

#### **Contratos / Financiamientos Otorgados**

8. DOE Anuncia ganadores del Programa de Financiamiento para Investigación del Carbón en Universidades
9. Educación en Investigación de Celdas de Combustible en RPI Recibe financiamiento de la NSF
10. Aprobación para Fase II de parte del DOE a un proyecto de almacenamiento de hidrógeno
11. Plug Power Recibe Extensión de un Contrato con el DOD

#### **Legislación / Regulación**

12. IEEE Aprueba Procedimientos de Pruebas para Equipo de Interconexión para Fuentes Renovables Distribuidas
13. Vermont Incluye Celdas de Combustible en sus metas para el portafolio de Renovables

#### **Titulares en la Industria**

14. Honda Renta Vehículo de Celda de Combustible a un particular
15. Instalación de 1-MW de Celda de Combustible para las instalaciones de la Cervecería Sierra Nevada

#### **Actividades Universitarias**

16. Resumen de Celdas de Combustible en Universidades

## Administración

Sobre Fuel Cell Connection

Inscríbete en <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscriberprefs?customerid=9927>

## Noticias sobre Programas de Celdas de Combustible del Gobierno de los E.U.A.

### 1. INL Prueba un Reformador tipo CPOX de Diesel para Celdas de Combustible

Científicos del Laboratorio Nacional de Idaho han probado y exitosamente demostrado la viabilidad técnica de la conexión directa de un reformador de oxidación parcial de diesel (CPOX) a un sistema de celda de combustible de 5-kW tipo SOFC. La unidad de reformación de Diesel fue diseñada y construida por SOFCo-EFS, mientras que la celda tubular tipo SOFC por Acumentrics

<http://newsdesk.inel.gov/contextnews.cfm?ID=600>

### 2. OSTP de la Casa Blanca, OMB establecen Iniciativa de Hidrógeno como prioridad del Presupuesto de I&D del año fiscal 2007

La Oficina de Política de Ciencia y Tecnología (Office of Science and Technology Policy - OSTP) de la Casa Blanca y la Oficina de Administración y Presupuesto (Office of Management and Budget - OMB) han lanzado un memorando a los dirigentes de los departamentos ejecutivos y agencias, en el cual enfatiza las prioridades de I&D de la presente Administración para el presupuesto del año 2007. En la Sección de Energía y Ambiente, el memorando enlista la Iniciativa de Combustible Hidrógeno del Presidente como una prioridad, enunciando que "los Esfuerzos de la Agencia deberán enfocarse en las barreras técnicas críticas de la densidad de almacenamiento de hidrógeno a bordo, costos de producción de hidrógeno y costo de celdas de combustible, así como en sistemas de producción y entrega distribuidos."

<http://www.ostp.gov/html/budget07.html>

### 3. NETL da a conocer Reporte Anual de Logros

La reciente publicación "Logros del Año Fiscal 2004 del Laboratorio Nacional de Tecnologías de la Energía" (National Energy Technology Laboratory - Accomplishments FY 2004), incluye secciones sobre hidrógeno y celdas de combustible, detallando éxitos recientes en ambas áreas. Los éxitos incluyen el progreso hecho en dirección a las metas del programa de Conversión de Energía del Estado Sólido (Solid State Energy Conversion Alliance - SECA), así como demostración de métodos de producción de hidrógeno avanzados.

[http://www.fossil.energy.gov/news/techlines/2005/tl\\_netl\\_accomplishments.html](http://www.fossil.energy.gov/news/techlines/2005/tl_netl_accomplishments.html)

### 4. IEA Lanza Web Site de Política y Medidas de Eficiencia Energética

La Agencia Internacional de Energía (International Energy Agency – IEA) ha lanzado un Nuevo sitio web que provee información sobre acciones de gobierno para mejorar la eficiencia energética de países miembros. La base de datos con esta información puede ser consultada por país, tipo de política (Inversión en Infraestructura, Mandatos/Estándares, Acuerdos Voluntarios, etc.), y por sector (residencial, transporte, industria, etc.).

<http://www.iea.org/textbase/effi/index.asp>

### 5. El DOE Crea Nueva Oficina para Modernización y Seguridad de la Red Eléctrica

El Departamento de Energía de los EUA (Department of Energy – DOE) ha completado la unión de su Antigua Oficina de Transmisión y Distribución y la Oficina de Aseguramiento de la Energía

en lo que es la nueva Oficina de Entrega de Electricidad y Confiabilidad de la Energía (Office of Electricity Delivery & Energy Reliability). La meta de la nueva Oficina es liderar esfuerzos nacionales para modernizar la red eléctrica, reforzar la seguridad y confiabilidad de la infraestructura de la energía, así como facilitar la recuperación en situaciones de falla en el suministro.

<http://www.electricity.doe.gov/>

---

## **RFP / Noticias sobre Convocatorias**

---

---

### *6. Lanzan Convocatoria de Membranas Poliméricas*

La Oficina de Campo de Golden del Departamento de Energía está invitando a solicitantes a desarrollar materiales de membranas de alta temperatura, baja humedad relativa de tipo electrolito polimérico, adecuados para su uso en celdas de combustible. El desarrollo de materiales con desempeños a 120C y humedad relativa del 25-50% es deseable.

Aproximadamente se encuentran disponibles unos \$2.5 millones para financiamiento bajo esta convocatoria. Fecha de solicitudes es el 18 de Agosto, 2005.

<https://e-center.doe.gov/iips/faopor.nsf/UNID/A1B4738B38518CAD852570140071FD3E?OpenDocument>

---

### *7. DARPA BAA busca ideas innovadoras para Potencia y Propulsión*

La Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada para la Defensa (Defense Advanced Research Projects Agency - DARPA) ha lanzado su Anuncio a nivel de Agencias (Broad Agency Announcement – BAA) buscando propuestas de I&D para nuevas ideas, así como conceptos avanzados e innovadores para una variedad de categorías, incluyendo Potencia/Propulsión. El financiamiento anticipado oscila entre \$100,000 a \$5 millones para un contrato básico con un periodo de desarrollo no mayor a 12 meses. La fecha límite para las solicitudes es el día 9 de Noviembre, 2005.

<http://www2.eps.gov/spg/USA/SMDC/DASG60/W9113M%2D05%2D0009/listing.html>

---

## **Contratos / Financiamientos Otorgados**

---

---

### *8. DOE Anuncia ganadores del Programa de Financiamiento para Investigación del Carbón en Universidades*

DOE ha dado a conocer los receptores de \$3 millones en financiamiento bajo el programa para la Investigación del Carbón en Universidades. Varios proyectos de hidrógeno y celdas de combustible – incluyendo el desarrollo de nuevos materiales para celdas tipo SOFCs, así como métodos de producción de hidrógeno a partir de carbón – han sido seleccionados para recibir apoyo económico mediante este programa.

[http://www.fossil.energy.gov/news/techlines/2005/tl\\_ocr\\_awards.html](http://www.fossil.energy.gov/news/techlines/2005/tl_ocr_awards.html)

---

### *9. Educación en Investigación de Celdas de Combustible en RPI Recibe financiamiento de la NSF*

La Fundación Nacional de Ciencias (National Science Foundation – NSF) ha otorgado un financiamiento por primera vez “para la educación de celdas de combustible” por \$3.2 millones al Instituto Politécnico Rennselaer para un programa interdisciplinario novedoso para adiestrar estudiantes de doctorado en Ciencia e Ingeniería de Celdas de Combustible.

[http://news.rpi.edu/update.do?artcenterkey=750&setappvar=page\(1\)](http://news.rpi.edu/update.do?artcenterkey=750&setappvar=page(1))

-----  
*10. Aprobación para Fase II de parte del DOE a un proyecto de almacenamiento de hidrógeno*  
El DOE ha otorgado a Quantum Fuel Systems Technologies Worldwide un contrato por \$2.6 millones para una Fase II, para un proyecto que desarrollará tecnología de almacenamiento de siguiente generación. El proyecto se concentra en optimizar la capacidad de almacenar del tanque de almacenamiento de hidrógeno ultra ligero de compósito avanzado de Quantum.

<http://media.prnewswire.com/en/jsp/search.jsp?searchtype=full&option=headlines&criteriadisplay=show&resourceid=2994410>

-----  
*11. Plug Power Recibe Extensión de un Contrato con el DOD*

Plug Power recibió una extensión de contrato por \$943,000 del Departamento de la Defensa (Department of Defense – DOD) como parte del Programa de Producción de Potencia de Centro Común (Common Core Power Production Program), el cual permitirá el inicio de pruebas de campo de los sistemas de siguiente generación de celda de combustible de operación continua.

<http://www.plugpower.com/news/press.cfm?vid=628706&liak=39452733>

~~~~~  
**Legislación / Regulación**  
~~~~~

-----  
*12. IEEE Aprueba Procedimientos de Pruebas para Equipo de Interconexión para Fuentes Renovables Distribuidas*

El IEEE ha aprobado los Procedimientos 1547.1™, “Standard for Conformance Test Procedures for Equipment Interconnecting Distributed Resources with Electric Power Systems,” los cuales incluyen especificaciones para las pruebas de producción e instalación necesarios para confirmar que los equipo y funciones de interconexión de una fuente distribuida reúnen los requisitos descritos en IEEE 1547.

[http://standards.ieee.org/announcements/pr\\_IEEE1547\\_1.html](http://standards.ieee.org/announcements/pr_IEEE1547_1.html)

-----  
*13. Vermont Incluye Celdas de Combustible en sus metas para el portafolio de Renovables*

Vermont ha propuesto legislación para establecer una meta a lo largo del estado de un portafolio de energías renovables, estimulando el uso de recursos renovables eficientemente energéticos, incluyendo celdas de combustible utilizando combustibles renovables.

<http://www.leg.state.vt.us/docs/legdoc.cfm?URL=/docs/2006/acts/ACT061.HTM>

~~~~~  
**Titulares en la Industria**  
~~~~~

-----  
*14. Honda Renta Vehículo de Celda de Combustible a un particular*

Honda se convirtió en el primer productor de autos en rentar un vehículo de celda de combustible a un particular. El FCX fue rentado a una familia en Redondo Beach, California, por un periodo de dos años.

<http://world.honda.com/news/2005/4050629.html>

-----  
*15. Instalación de 1-MW de Celda de Combustible para las instalaciones de la Cervecería Sierra Nevada*

El Gobernador Arnold Schwarzenegger inauguró una planta de celda de combustible de 1-megawatt en la Cervecería de la empresa Sierra Nevada Brewing Company en Chico, California. El sistema de celda de combustible fue manufacturado por FuelCell Energy y suministrará la mayoría de la demanda eléctrica de las instalaciones, incluyendo calor producido como subproducto el cual es capturado para generar vapor para la cervecería y otras necesidades en las instalaciones.

[http://www.corporate-ir.net/ireye/ir\\_site.zhtml?ticker=FCEL&script=402&item\\_id=130](http://www.corporate-ir.net/ireye/ir_site.zhtml?ticker=FCEL&script=402&item_id=130)

~~~~~  
**Actividades Universitarias**  
~~~~~

-----  
*16. Resumen de Celdas de Combustible en Universidades*

(contribución de Kathy Haq, Dir. de Comunicaciones y Difusión, Centro Nacional de Investigaciones de Celdas de Combustible, UC Irvine, [khaq@nfcrc.uci.edu](mailto:khaq@nfcrc.uci.edu))

Investigadores del Centro de Superconductividad y Materiales Avanzados de Texas de la Universidad de Houston (UH) y de otras instituciones están trabajando en métodos para que celdas de combustible de óxidos sólidos, las cuales operan a 2,000 grados, puedan operar a 900 grados ó menores temperaturas. Estos hallazgos significan que las celdas de combustible podrían ser integradas en materiales más baratos tal como acero inoxidable en lugar de los costosos metales exóticos y cerámicos, haciéndolas más accesibles para usarse en productos terminados. Investigadores de las Universidades de Northwestern, CalTech, Georgia Tech así como de Siemens Westinghouse están usando diferentes métodos que la UH y están consiguiendo reducir el calor a niveles similares. [24-Junio-2005, *The Houston Chronicle*]

El Instituto Federal de Tecnología Suizo — ETH Zurich — ha establecido un Nuevo récord mundial en eficiencia de celdas de combustible. Su PAC Car que posee dicho record opera con una celda de combustible alimentada con hidrógeno. Alcanzó sus altos resultados durante la Eco-maratón de Shell en terrenos de prueba de Michelin en Ladoux, Francia, el 24-26 de Junio. Utilizando los valores caloríficos inferior de hidrógeno y gasolina como base de conversión, este récord mundial queda en 5385 kilómetros por litro de gasolina. Esto significa que el auto PAC Car solamente usaría la energía almacenada en unos 8 litros de gasolina para manejar alrededor del mundo. PAC Car es un proyecto de colaboración de ETH Zurich y la Oficina Federal Suiza para la Energía, el Instituto Paul Scherrer, la Universidad de Valenciennes en Francia, y los socios industriales ESORO, RUAG y Tribecraft. Unos 20 estudiantes de ETH trabajaron en el proyecto, la mayoría de los cuales del Departamento Ingeniería Mecánica y Procesos. Las dos conductoras, también son estudiantes del ETH en Zurich. [28-Junio-2005, *Business Wire*]

El panel de directores de los Centros de Investigación de Excelencia Económica de Carolina del Sur incremento la cantidad de subvenciones para investigación financiados por la lotería, por una cantidad de \$19.5 millones, los cuales son puestos a disposición a la investigación de las universidades del estado. La Universidad de Carolina del Sur recibirá \$3 millones, los cuales serán requeridos para igualar fondos privados o federales, para incrementar su recientemente aprobado Centro de Excelencia Económica para la Economía de Celdas de Combustible y crear un profesorado reconocido en combustibles renovables. La Universidad hospeda al Centro Universitario/Industrial de la Fundación Nacional de Ciencias para la Investigación Cooperativa en Celdas de Combustible. [5-Julio-2005, *The State*]

Charles Morgan, representante de autos deportivos Morgan, esta planeando construir un auto deportivo alimentado con hidrógeno con la firma de investigación Qinetiq y un pequeño grupo de universidades. Morgan espera entregar el auto LIFEcar en tres años. Proyectos como el LIFEcar promueven el desarrollo de celdas de combustible y de motores eléctricos que los muevan. [6-Julio-2005, *The Irish Times*]

La Universidad del Sur de Carolina firmó recientemente un acuerdo con el Instituto Fraunhofer para Sistemas de Energía Solar en Friburgo, Alemania. El acuerdo establece una asociación en investigación para esfuerzos conjuntos dentro del Next Energy, incluyendo celdas de combustible, almacenamiento de hidrógeno, producción de hidrógeno, conversión de energía química y otros dispositivos electroquímicos de almacenamiento. Surge 3 semanas después de que la Universidad anunció una asociación en celdas de combustible con el Instituto Coreano de Investigación de la Energía. [11-Julio-2005, USC Center for Fuel Cell Research]

Un equipo internacional de investigadores universitarios esta investigando si películas de grafito de espesor nanométrico (mil millonésima parte de un metro) podrían ayudar a almacenar hidrógeno en una manera de bajo costo, fácilmente fabricado, ligero y de manera no tóxica. Modelos teóricos previos sugieren que el grafito no funcionaría bien como almacén. John Tse, un científico en materiales de la Universidad de Saskatchewan en Saskatoon, junto con algunos colegas del instituto Steacie para Ciencias Moleculares en Ottawa y de la Universidad Técnica de Dresden en Alemania, reinvestigaron al grafito vía modelos matemáticos y encontraron que los estudios previos estaban incompletos en lo que respecta a explorar interacciones entre carbón e hidrógeno a un nivel cuántico. [11-Julio-2005, *UPI's Nano World*]

La Universidad de California Los Angeles (UCLA) recibió este mes dos celdas de combustible de DaimlerChrysler (F-Cells) para ser usadas en esfuerzos de educación y difusión para estudiantes en tecnología de celdas de combustible. Mediante uso diario, la celda F-Cells suministrará a DaimlerChrysler y a UCLA experiencia operativa y datos técnicos que ayudarán a mejorar vehículos de celda de combustible de siguiente generación. Hoy en día hay 11 vehículos de DaimlerChrysler con celdas de combustible en California. [14-Julio-2005, *PR Newswire US*]

Un equipo de estudiantes de la Universidad de Tulsa en Oklahoma ganó los más altos honores en el 1er Reto Internacional Chem-E-Car llevado a cabo en Glasgow, Escocia. El reto del equipo fué utilizar una reacción química para mover un auto que llevaba una pequeña botella de agua por unos 54 pies. El diseño ganador de los estudiantes fue "el Huracan," un auto experimental de un pie de largo que funciona con electricidad generada por una pequeña celda de combustible a hidrógeno. Solamente 12 equipos de siete naciones fueron invitados. [17-Julio-2005, National Public Radio: All Things Considered]

~~~~~  
**Administración**  
~~~~~

Anuncios de Prensa e ideas hágalas llegar al editor Bernadette Geyer al correo [bernie@usfcc.com](mailto:bernie@usfcc.com) para su consideración.  
Inscríbase en <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscribeprefs?customerid=9927>

~~~~~  
**Acerca de Fuel Cell Connection**  
~~~~~

**Los Patrocinadores**

*Consejo de Celdas de Combustible de los Estados Unidos de América (U.S. Fuel Cell Council)* – El consejo de Celdas de Combustible de los E.U.A. es una asociación de negocios para aquellos que buscan impulsar la comercialización de celdas de combustible en los Estados Unidos. Nuestra membresía incluye productores de celdas de combustible de todos los tipos, así como sus principales proveedores y clientes. El consejo esta dirigido por sus miembros, con ocho Grupos de Trabajo activos enfocados en: Códigos y Estándares; Transporte; Generación de

Potencia; Potencia Portátil; Materiales para Stacks y Componentes; Sustentabilidad; Asuntos Gubernamentales y Educación y Mercadeo. El Consejo provee a sus miembros la oportunidad de desarrollar políticas y directrices para la industria de celdas de combustible, así como da a todos sus miembros la oportunidad de beneficiarse de la interacción uno-a-uno con colegas y con la opinión de líderes importantes para la industria. Los miembros también tienen acceso a datos exclusivos, estudios, reportes y análisis preparados por el Consejo, además del acceso a la sección de "Sólo Miembros" de su sitio en internet.

(<http://www.usfcc.com/>)

*Centro Nacional de Investigación de Celdas de Combustible (National Fuel Cells Research Center - NFCRC)* – La misión del NFCRC es promover y apoyar el nacimiento de la industria de celdas de combustible proporcionando liderazgo tecnológico dentro de un vigoroso programa de investigación, desarrollo y demostración. Al servir de sitio para el talento académico del más alto calibre y siendo un sitio no lucrativo para la evaluación objetiva y la mejora de productos industriales, la meta del NFCRC es convertirse en el punto focal para impulsar tecnología de celdas de combustible. Apoyando investigación y desarrollo industrial, al asociarse con agencias Estatales y Federales, incluyendo el Departamento de Energía de los Estados Unidos de América (U.S. Department of Energy - DOE) y la Comisión de Energía de California (CEC), así como superando barreras técnicas clave para el uso de celdas de combustible, el NFCRC puede convertirse en un incubador tecnológico invaluable para la industria de celdas de combustible.

(<http://www.nfcrc.uci.edu/>)

*Laboratorio Nacional de Tecnología de la Energía (National Energy Technology Laboratory – NETL)* El Laboratorio Nacional de Tecnología de la Energía pertenece y es operado por el gobierno federal. Su misión es "Resolver Problemas Nacionales de Energía y Ambientales" NETL desarrolla, procura y se asocia en investigación, desarrollo y demostración técnica, para avanzar tecnología hacia el mercado comercial, beneficiando así al ambiente, contribuyendo al empleo en los E.U.A. y avanzando la posición de industrias de este país hacia el mercado global.

(<http://www.netl.doe.gov>)