

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 Abril 2006**  
~~~~~

**EN ESTA EDICIÓN**

- \* Se anuncia Convocatoria para Tecnologías de Almacenamiento de Hidrógeno
- \* DOT Invita Solicitudes para Programa de Autobús de Celdas de Combustible
- \* MIT Enterprise Forum anfitrión de Competencia de Energía Limpia
- \* Connecticut Ofrece Financiamiento para DG y CHP
- \* Jadoo Expande su línea de Productos de Celdas de Combustible para Mercados desligados de la red eléctrica

~~~~~  
**CONTENTS**

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

1. Hidrógeno a partir de combustible JP-8 para el Ejército de los EUA
2. NETL Publica Reporte detallando el Programa SECA y otros logros del 2005

**RFP / Noticias sobre Convocatorias**

3. Se anuncia Convocatoria para Tecnologías de Almacenamiento de Hidrógeno
4. DOT Invita Solicitudes para Programa de Autobús de Celdas de Combustible
5. El Abierto de Tecnologías Limpias California Clean Tech Open listo para financiar propuestas de Negocios de Energía Limpia
6. DOE edita Oportunidades de Financiamiento para el Programa HBCU-OMI
7. Celdas de Combustible califican para incentivos NJ CHP
8. DOE Anuncia convocatoria por \$52 Millones para Investigación Básica en Hidrógeno

**Contratos / Financiamientos Otorgados**

9. Catacel Recibe fondos para Desarrollo de Componentes de Celdas de Combustible

**Actividades en los Estados**

10. MIT Enterprise Forum anfitrión de Competencia de Energía Limpia
11. Connecticut Ofrece Financiamiento para DG y CHP
12. IREC Publica tablas Actualizadas de Interconexiones de Medición neta.

**Titulares en la Industria**

13. Medis Anuncia grandes logros en Celdas de Combustible para Electrónicos portátiles
14. ReliOn Introduce Nuevos productos de potencia de Respaldo con Celdas de Combustible
15. DaimlerChrysler Introduce Auto de la Policía con Celdas de Combustible
16. Jadoo Expande su línea de Productos de Celdas de Combustible para Mercados desligados de la red eléctrica

**Actividades Universitarias**

17. UC-Davis Lanza un Centro de Eficiencia en Energía
18. Resumen de Celdas de Combustible en Universidades

**Administración**

Acerca de 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. Hidrógeno a partir de combustible JP-8 para el Ejército de los EUA*

Unitel Technologies ha diseñado y construido una planta piloto completamente automatizada y controlada por computadora para producir hidrógeno a partir de combustible JP-8, para su uso en celdas de combustible. La unidad será enviada en Mayo al Comando de Electrónica en Comunicaciones del Ejército de los EUA en el Fuerte Belvoir, Virginia, donde el equipo de tecnología de Celdas de Combustible del ejército usará el sistema para afinar el proceso, el cual convierte combustible de logística en hidrógeno para un conjunto de celdas tipo SOFC en el campo de batalla. Otras aplicaciones potenciales incluyen unidades de potencia auxiliares APU's para vehículos militares.

<http://media.prnewswire.com/en/jsp/latest.jsp;jsessionid=C06B1FD4DF37F8D3BF11CD4885359A3F.tomcat1?resourceid=3188899&access=EH>

-----  
*2. NETL Publica Reporte detallando el Programa SECA y otros logros del 2005*

El Laboratorio Nacional de Tecnologías en Energía (NETL) ha publicado un reporte sobre sus Logros del 2005, incluyendo detalles sobre el estado de desarrollo de celdas de combustible bajo el Programa de la Alianza para la Conversión de Energía en Estado Sólido (SECA).

[http://www.netl.doe.gov/publications/others/accomp\\_rpt/accomp\\_fy05.pdf](http://www.netl.doe.gov/publications/others/accomp_rpt/accomp_fy05.pdf)

~~~~~  
**RFP / Noticias sobre Convocatorias**  
~~~~~

-----  
*3. Se anuncia Convocatoria para Tecnologías de Almacenamiento de Hidrógeno*

El Departamento de Energía ha lanzado una convocatoria para tecnologías de almacenamiento de hidrógeno, en apoyo a la iniciativa del Combustible Hidrógeno del Presidente. La Convocatoria llama a la I&D de nuevos materiales y conceptos, así como ciencia de ingeniería y análisis, para el almacenamiento de hidrógeno vehicular a bordo. Dos anuncios paralelos, para Laboratorios Nacionales y para no laboratorios serán hechos. Se espera un total de \$6 millones para ambos anuncios, sujeto a asignaciones del Congreso. Se espera que los fondos sean de entre \$400,000 a \$2 millones en un periodo de dos a cinco años. Pre-solicitudes tienen que enviarse hasta el 10 de Mayo, 2006. Solo proyectos seleccionados de las pre-propuestas serán invitados a someter una solicitud final.

[http://www1.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/news\\_detail.html?news\\_id=9854](http://www1.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/news_detail.html?news_id=9854)

-----  
*4. DOT Invita Solicitudes para Programa de Autobús de Celdas de Combustible*

El Departamento del Transporte está invitando solicitudes para el Programa Nacional de Desarrollo de Tecnología de Autobuses de Celdas de Combustible, el cual busca desarrollar tecnología de autobuses comercialmente viables, así como infraestructura relacionada para operaciones de servicio de tránsito de cobro. Aproximadamente unos \$49 millones se espera estén disponibles para subvenciones. Hasta tres proyectos serían seleccionados para recibir financiamiento a través de esta convocatoria. Información de solicitantes debe enviarse a más tardar el 10 de Mayo, 2006. Propuestas deberán enviarse a más tardar el 14 de Julio, 2006.

<http://www.grants.gov/search/search.do?mode=VIEW&opId=9008>

*5. El Abierto de Tecnologías Limpias California Clean Tech Open listo para financiar propuestas de Negocios de Energía Limpia*

El Abierto de Tecnologías Limpias California Clean Tech Open invita a empresarios a competir por \$50,000 en premios en cinco categorías, incluyendo eficiencia energética y tecnologías de transporte. Los ganadores también reciben servicios profesionales legales, de contabilidad y otros. Las solicitudes tienen fecha límite para su envío, el 19 de Mayo, 2006. Las finales tendrán lugar a finales de Septiembre 2006.

<http://www.cacleantechopen.com/index.shtml?page=press&mode=4>

-----  
*6. DOE edita Oportunidades de Financiamiento para el Programa HBCU-OMI*

El DOE ha editado nuevas oportunidades de financiamiento para Apoyo en Investigación Avanzada de Conversión y Utilización de Fuentes Fósiles de Escuelas Históricamente de Raza Negra y otras Instituciones de Minorías. Temas cubiertos incluyen redes de sensores para sistemas de potencia de celdas de combustible y materiales avanzados para el almacenamiento de hidrógeno y para celdas de combustible de alta temperatura. El financiamiento tiene va de los \$80,000 a los \$200,000. La fecha límite para propuestas es el 13 de Junio, 2006. <https://e-center.doe.gov/iips/faopor.nsf/3b3cff0a4a1f243485256ec100490e1a/5fe1980b2b9730a88525715000544603?OpenDocument>

-----  
*7. Celdas de Combustible califican para incentivos NJ CHP*

Las Celdas de Combustibles están incluidas en la lista de tecnologías elegibles para recibir incentivos bajo el Programa de Potencia y Calor Combinados del Programa de Energía Limpia de Nueva Jersey (NJ CHP). Los incentivos serán pagados sólo hasta una capacidad de 1MW, sin un mínimo en el tamaño de proyecto. Las solicitudes serán recibidas con fecha límite el 30 Junio del 2006.

<http://www.njcleanenergy.com/html/Combined/combined.html>

-----  
*8. DOE Anuncia convocatoria por \$52 Millones para Investigación Básica en Hidrógeno*

DOE anunció una próxima convocatoria para otorgar \$52.5 millones en financiamiento para apoyar la investigación básica, para que ésta ayude a superar los retos científicos asociados con la producción, uso y almacenamiento de hidrógeno. Se espera que la convocatoria sea lanzada a finales de Abril, pero no había sido emitida al final de la integración de esta edición.

<http://www.energy.gov/news/3439.htm>

~~~~~  
**Contratos / Financiamientos Otorgados**  
~~~~~

-----  
*9. Catacel Recibe fondos para Desarrollo de Componentes de Celdas de Combustible*

La Corporación Catacel ha recibido más de \$1.5 millones en financiamiento para diseñar y desarrollar componentes para la industria de celdas de combustible. Dos tipos de fondos fueron recibidos por parte del Centro de Tecnología de Materiales Edison, mientras que otro provino de la Fundación Nacional de Ciencias y un cuarto fondo del Departamento de Desarrollo de Ohio. Los proyectos incluyen el desarrollo de un intercambiador de calor plataforma y un reformador para la generación de hidrógeno a partir de diesel. <http://www.catacel.com>

~~~~~  
**Actividades en los Estados**  
~~~~~

---

*10. MIT Enterprise Forum anfitrión de Competencia de Energía Limpia*

El Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) es anfitrión de la Competencia de Energía Limpia, la cual ofrece \$125,000 a la mejor propuesta de negocios de energía limpia. Uno de los diez finalistas, el equipo Hydrophen, propone usar tecnología de nano-membranas para producir hidrógeno de alta pureza a partir de agua. La ronda final de la competición esta programada para el 9 de Mayo, 2006 en el Stata Center de MIT.

<http://www.mitforumcambridge.org/EnergySIG/IgniteCleanEnergy.html>

---

*11. Connecticut Ofrece Financiamiento para DG y CHP*

El Departamento de Connecticut de Control de Centrales Generadoras Públicas adoptó las guías que proveen incentivos a clientes que quieran invertir en generación distribuida, lo cual incluye fondos monetarios en proporción a la cantidad de carga eléctrica que un cliente retire de la red eléctrica. Existen fondos por hasta \$200 por kilowatt para generadores de emergencia. Fondos de hasta \$450 por kilowatt para generación de carga base incluyendo CHP. Pr{estamos de bajos intereses también estarán disponibles a clientes que busquen financiar proyectos de DG de 50 kW ó mayores.

<http://www.irecusa.org/connect/enewsletter.html>

---

*12. IREC Publica tablas Actualizadas de Interconexiones de Medición neta.*

El Consejo Interestatal de Energía Renovable (IREC) ha publicado versiones actualizadas de sus tablas de interconexión de medición neta, estado por estado. The tables are available on the internet free of charge.

<http://www.irecusa.org/connect/statebystate.html>

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

---

*13. Medis Anuncia grandes logros en Celdas de Combustible para Electrónicos portátiles*

Medis Technologies anunció una nueva plataforma de celda de combustible para atender mercados que incluyen laptops, sistemas de aumento de capacidad de potencia y residencial. Usuarios de prototipos de la nueva plataforma han reportado que la nueva plataforma ha provisto 15 watts y hasta 12 volts de potencia a lo largo de un periodo de 12 horas y una sola carga de combustible.

<http://www.medistechnologies.com/show-news.asp?ID=274>

---

*14. ReliOn Introduce Nuevos productos de potencia de Respaldo con Celdas de Combustible*

ReliOn introdujo dos nuevos productos de potencia de respaldo de celda de combustible, el T-1000™ y el T-2000™. Estos sistemas están diseñados específicamente para aplicaciones de respaldo en comunicaciones, produciendo de 600 W a 12 kW dependiendo de la configuración.

<http://www.relion-inc.com>

---

*15. DaimlerChrysler Introduce Auto de la Policía con Celdas de Combustible*

DaimlerChrysler ha introducido un vehículo de policía con celda de combustible, con base en el Mercedes F-Cell, el cual será operado por el Departamento de Policía de la Universidad Estatal de Wayne en el Centro Cultural de Detroit. El vehículo será abastecido con combustible en la nueva estación de hidrógeno de NextEnergy.

<http://media.prnewswire.com/en/jsp/latest.jsp;jsessionid=ED73C4ADD6E1F1F7AA30F95D18B20A64.tomcat2?resourceid=3181817&access=EH>

---

**16. Jadoo Expande su línea de Productos de Celdas de Combustible para Mercados desligados de la red eléctrica**

Jadoo Power Systems introdujo su línea extendida de productos de celdas de combustible – estación de llenado FillOne™, PowerBase™ una base de apoyo para desktop y el cilindro N-Stor360™ para combustible – diseñados para mercados de potencia crítica fuera de red , que incluye radio difusores, oficinas portátiles y equipos de emergencia. Los productos fueron lanzados en la Convención Nacional de Difusores en Las Vegas. <http://www.jadoopower.com>

~~~~~

**Actividades Universitarias**

~~~~~

---

**17. UC-Davis Lanza un Centro de Eficiencia en Energía**

La producción de combustible hidrógeno, sistemas de potencia para vehículos con celda de combustible y autobuses con celdas de combustible, son temas que caerán dentro de aquellos de interés para el nuevo Centro de Eficiencia Energética (con costo en el orden del millón de dólares) de la Universidad de California-Davis. Financiamiento para el Centro fue provisto por el Fideicomiso de Energía Limpia de California.  
[http://www.news.ucdavis.edu/search/news\\_detail.lasso?id=7713](http://www.news.ucdavis.edu/search/news_detail.lasso?id=7713)

---

**18. 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))

La Fundación Nacional de Ciencias presentó recientemente el premio Facultad de Carrera de Desarrollo Temprano a Dean R. Wheeler, un profesor asistente de ingeniería química en la Universidad de Brigham Young. Wheeler recibirá fondos por \$400,000 a lo largo de 5 años, considerado como uno de los premios más prestigiosos para los primeros meses de facultad en ciencia y tecnología, para investigación y actividades educativas. Junto con asistentes de investigación estudiantes, Wheeler realizará simulación molecular a gran escala de electrocatálisis. La investigación permitirá un mejor entendimiento del comportamiento molecular y un mejor control de las reacciones electroquímicas utilizadas en dispositivos tales como celdas de combustible, baterías y sensores químicos. [3-Abr-2006, *Deseret Morning News* (Salt Lake City)]

Space Propulsion Systems, Inc. de Clearwater, Florida., anunciaron que una revisión independiente de sus propelente sólidos patentados para cohetes de Nueva Generación y Desempeño Avanzado, basados en micro celdas de combustible fue completado por el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad del Sur de Florida. SPS reportó que la revisión reveló que sin modificaciones, los propelentes sólidos demostrarán una significativa seguridad en almacenamiento y uso, al mismo tiempo que proveen mejoras significativas en el desempeño, permitiendo el uso de ingredientes en propelentes sólidos, más energéticos conocidos en la industria, el cual no puede actualmente ser usado debido a la inestabilidad del producto y problemas de seguridad. Este proceso de revisión fue un paso final en la comercialización del producto. [7-Abr-2006, *Market Wire*]

El Departamento de Policía de la Universidad Estatal de Wayne en Detroit operará lo que DaimlerChrysler dice ser es el primer vehículo policiaco de celda de combustible del mundo. El Mercedes F-Cell será usado como vehículo de supervisión en el campus y en las inmediaciones del mismo, localizadas en el Centro Cultural de Detroit. Equipado con una radio policiaca de tercera generación, decals, luces y sirenas, el nuevo F-Cell es una mirada al uso futuro de

vehículos de celdas de combustible. La operación demandante de un auto de policía generará datos valiosos para ayudar a desarrollar tecnología de celdas de combustible. El vehículo del F-Cell del Departamento de Policía Estatal de Wayne será abastecido en una nueva estación de combustible de hidrógeno de NextEnergy. El auto servirá como un laboratorio de aprendizaje para estudiantes en la Escuela Superior de Tecnologías de Energías Alternas en WSU. [7-Abr-2006, *PR Newswire US*]

Tecnología de micro celdas de combustible originalmente desarrolladas en la Universidad de Illinois y licenciada a una compañía privada, será utilizada en unidades de prueba para usos militares en el 2007. Las celdas de combustible fueron desarrolladas en la Universidad en el 2001. Larry Markoski, uno de los primeros desarrolladores, compró de la Universidad una licencia exclusiva de esta tecnología para su empresa INI Power Systems, en el 2002. Markoski es presidente y director técnico en jefe de INI Power Systems, la cual tiene oficinas en Carolina del Norte y en Connecticut. INI Power Systems tiene en la mira dispositivos electrónicos portátiles tales como laptops, como una de las principales aplicaciones para las micro-celdas de combustible, dijo Markoski. La investigación de la Universidad fue financiada a través de fondos de la Oficina de Investigación del Ejército. "Esperamos ansiosos la introducción de unidades de comunicaciones de prueba para el ejército a principios del 2007 y hemos tenido más ofrecimientos para dispositivos electrónicos de consumo," finalizó Markoski. [11-Abr-2006, *University Wire*]

FuelCell Energy, Inc., y su socio Alliance Power Inc., han anunciado la venta de una planta de celda de combustible de 1MW para la Universidad del Estado de California, Northridge para una aplicación de potencia y calor combinados, para ayudar a la Universidad a alcanzar sus metas de mayor independencia energética, crecimiento de capital, manejo de costos y un incremento en el uso de "potencia verde". La instalación generará electricidad de carga base para las instalaciones de la Universidad y tendrá un excedente de calor para agua caliente. De manera particular se destaca el que la Universidad también planea enviar la salida de gases desde el intercambiador de calor de la unidad, hacia un invernadero adyacente para favorecer fotosíntesis, aumentar crecimiento de plantas y cosechar de un 10 a un 40%. El potencial enriquecimiento de dióxido de carbono provisto por la planta de celda de combustible podría ser utilizado para investigación especializada de plantas, ó dentro del programa académico regular de estudio de biología convencional — una oportunidad raramente disponible para estudiantes de biología. La planta de DFC será instalada y puesta en operación en la segunda mitad del 2006 y operada por CSUN con apoyo técnico de FuelCell Energy y de Alliance Power. La unidad de CSUN será la planta de potencia de celda de combustible más grande del mundo en una Universidad y es la séptima planta de DFC instalada en una Universidad. [20-Abr-2006, *Business Wire*]

La inauguración de las instalaciones de celda de combustible de óxido sólido en la Universidad de Toronto en Mississauga, significa la primera instalación de Canadá de este tipo de celdas en premisas residenciales de estudiantes, así como también la primera instalación multi-unidad del mundo. La planta incluye cuatro sistemas de 5-kilowatt de celda de combustible de óxido sólido cada uno, desarrollados por Fuel Cell Technologies Ltd. Estos sistemas servirán como una fuente primaria de potencia y calor combinados para 12 unidades de apartamentos en el complejo residencial estudiantil de la UTM. El proyecto de \$2 millones generará 20 kilowatts de potencia "limpia" para estas viviendas. Si las unidades requieren más de 20 kilowatts de potencia, la energía vendrá de la red eléctrica de Ontario. Los sistemas de celdas de combustible de óxido sólido están conectados a la red eléctrica, pero pueden operar aún si la red se encuentra no disponible. Si ocurriera un apagón, por ejemplo, las unidades residenciales se mantendrían con electricidad. Este proyecto es financiado por el Programa Gubernamental de Usuarios Tempranos de Hidrógeno de Canadá, por UTM, Fuel Cell Technologies Ltd. y por Air Liquide Canada. El proyecto forma parte del programa de la Villa del Hidrógeno de GTA, una asociación entre industria, gobierno y la academia, comprometido a acelerar la comercialización de tecnologías de hidrógeno y celdas de combustible en Canadá. [18-Apr-06, *FuelCellWorks*]

Científicos de la Universidad de Oxford han construido una celda de combustible biológica basada en una bio-enzima que toma oxígeno e hidrógeno de una atmósfera, para alimentar dispositivos eléctricos. Las enzimas utilizadas son aisladas de bacterias existentes en la naturaleza que han evolucionado hasta usar hidrógeno en su proceso metabólico. La característica única de las enzimas es que son altamente selectivas y tolerantes a gases como monóxido de carbono y sulfuro de hidrógeno, que envenenan catalizadores de celdas de combustible tradicionales. Ya que las enzimas pueden cultivarse, representan una alternativa barata y renovable a catalizadores caros base platino empleadas en celdas de combustible a hidrógeno, dijeron los investigadores. El dispositivo construido por un equipo conducido por el Profesor de química Fraser Armstrong tiene una celda de combustible consistente en dos electrodos recubiertos por las enzimas. Estos se encuentran en un pequeño tanque de vidrio conteniendo aire normal con un pequeño porcentaje de hidrógeno adicionado. [18-Abr-2006, *UPI Science News via Thomson Dialog NewsEdge via TMC.net*]

~~~~~  
**Administración**  
~~~~~

Anuncios de Prensa e ideas hágalas llegar al [fuelcellconnection@comcast.net](mailto:fuelcellconnection@comcast.net) para su consideración.

Inscríbase en <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscriberprefs?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.nfccr.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>