

Versiones PDF de la revista Fuel Cell Connection puedes hallarlas en <http://www.usfcc.com/BackIssues.html>  
Cancela tu SUBSCRIPCIÓN usando la liga al fondo de este correo.

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

---

## **FUEL CELL CONNECTION – Edición Mayo 2004**

---

### **EN ESTA EDICIÓN**

- \* Investigadores del PNNL Demuestran Reformador Compacto de Arranque Rápido
- \* Estudio Global de Vehículos Publicado por el Breakthrough Technologies Institute y el DOE
- \* Emitida Convocatoria de Investigación Básica en Hidrógeno
- \* Centro Solar del Norte de Carolina Publica Reportes sobre Incentivos con Celdas de Combustible
- \* Montacargas de Celda de Combustible serán demostradas en el Centro de Distribución Wal-Mart

---

### **CONTENIDO**

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

1. Laboratorio Nacional Sandia Desarrolla Nueva PEMFC
2. Investigadores del PNNL Demuestran Reformador Compacto de Arranque Rápido
3. LANL Crea Instituto de Investigación de Hidrógeno y Celdas de Combustible
4. Estudiantes del Tazón Nacional de Ciencia del DOE Diseñan Modelos de Autos de Celdas de Combustible a Hidrógeno
5. DOE y General Motors Anuncian Participantes en X Competencia CHALLENGE (RETO)
6. NASA Recibirá Portafolio Tecnológico

#### **Nuevas Publicaciones del Gobierno**

7. Juego de Herramientas de I&D ATP Publicado
8. Estudio Global de Vehículos Publicado por el Breakthrough Technologies Institute y el DOE

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

9. Oportunidad de Licencia de Tecnología de Fotoproducción de Hidrógeno
10. Se lanza Convocatoria para Investigación Básica de Hidrógeno
11. Fondos en Agricultura Disponibles para Energía de Hidrógeno y Celdas de Combustible
12. La Corporación Financiera Internacional (IFC) del Banco Mundial Anuncia convocatoria para Iniciativa de Financiamiento en Generación Distribuida (GD) con Celdas de Combustible

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

13. Ion America Recibe Financiamiento de la Oficina de Investigación Naval
14. El CERL del Ejército Otorga contrato para Proyecto en Celdas de Combustible PEM para MSU
15. La Coalición de Illinois Recibe Financiamiento para Estación de Abastecimiento de Hidrógeno

#### **Actividades en los Estados**

16. El Programa de California Carretera del Hidrógeno Revela Borrador de Plan de Implementación
17. Enterprise Florida Apueba a la Industria de Energía del Hidrógeno como una Industria Objetivo Calificada
18. El Centro Solar de Carolina del Norte Publica Reportes sobre Iniciativas de Celdas de Combustible
19. Celdas de Combustible ayudan a Energizar Centro de Energía Renovable y Alternativa MI
20. Escuela Superior de Colorado Participa en Primer Competencia de Autos con Celdas de Combustible a Hidrógeno
21. La Iniciativa de Hidrógeno Renovable de Minnesota Reporta sobre un Forum

### **Actividades Universitarias**

- 22. Plan de Negocios de Celdas de Combustible obtiene Primer Premio en Competencia de la UC Berkeley
- 23. Delphi Financia \$100,000 a la Universidad de Kettering para Celdas de Combustible
- 24. Universidad de Victoria obtiene gana Primer Concurso Universitario de Hidrógeno sobre Diseño

### **Titulares en la Industria**

- 25. Montacargas con Celdas de Combustible serán demostradas en Centro de Distribución de Wal-Mart
- 26. DaimlerChrysler, UPS y EPA Colaboran en la Aplicación de un Vehículo de Entrega con Celdas de Combustible

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. Laboratorio Nacional Sandia Desarrolla Nueva PEMFC*

El Laboratorio Nacional Sandia está desarrollando un nuevo tipo de membrana de electrólito polimérico para micro celdas de combustible, las cuales podrían operar a temperaturas tan altas como 140 C y producir potencia pico de 1.1 watt por centímetro cuadrado a 80 C. El nuevo material alternativo de Sandia (Sandia Polymer Electrolyte Alternative - SPEA), puede entregar mayores salidas de potencia con metanol e hidrógeno que el Nafion, el actual material PEM estado del arte para celdas de combustible .

<http://www.newswise.com/p/articles/view/504831/>

#### *2. Investigadores del PNNL Demuestran Reformador Compacto de Arranque Rápido*

Investigadores del Laboratorio Nacional del Noroeste del Pacífico (Pacific Northwest National Laboratory – PNNL) han demostrado un reformador a vapor compacto que puede producir grandes cantidades de gas rico en hidrógeno a partir de combustible líquido en tan sólo 12 segundos. Problemas anteriores con reformadores de combustible para celdas de combustible han incluido tiempos de arranque de cerca de 15 minutos, lo cual sería inaceptable para aplicaciones en vehículos.

[http://www.ornl.gov/info/news/pulse/pulse\\_v158\\_04.htm](http://www.ornl.gov/info/news/pulse/pulse_v158_04.htm)

#### *3. LANL Crea Instituto de Investigación de Hidrógeno y Celdas de Combustible*

El Laboratorio Nacional de los Alamos (Los Alamos National Laboratory – LANL) ha creado el Instituto para Investigación de Hidrógeno y Celdas de Combustible, una asociación entre las Divisiones de Química y Ciencia de Materiales y de Tecnología de dicho laboratorio para atacar problemas técnicos y encontrar soluciones que ayuden a las tecnologías de hidrógeno y celdas de combustible.

[http://www.ems.org/rls/2004/05/21/los\\_alamos\\_creat.html](http://www.ems.org/rls/2004/05/21/los_alamos_creat.html)

#### *4. Estudiantes del Tazón Nacional de Ciencia del DOE Diseñan Modelos de Autos de Celdas de Combustible a Hidrógeno*

El Tazón Nacional de Ciencia del DOE anunció a los ganadores de su segundo concurso anual Reto de Modelos de Autos con Celdas de Combustible a Hidrógeno. La Preparatoria de la Universidad de Morgantown, West Virginia, ganó el primer lugar en la carrera de velocidad Grand

Prix, y la Preparatoria Chaska de Minnesota, escaló una pendiente de 48° con el modelo de su equipo. Cada primer premio recibe una cantidad de \$1,500 para el departamento de Ciencias de sus escuelas. Con juegos de componentes de autos modelos provistos por General Motors, los equipos diseñaron y construyeron pequeños vehículos eléctricos con la asistencia de ingenieros del DOE.

[http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC\\_ID=15780&BT\\_CODE=PR\\_PRESSRELEASE&TT\\_CODE=PRESSRELEASE](http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15780&BT_CODE=PR_PRESSRELEASE&TT_CODE=PRESSRELEASE)

-----  
**5. DOE y General Motors Anuncian Participantes en X Competencia CHALLENGE (RETO)**

El DOE y General Motors anunciaron los 17 equipos universitarios que participaran en el X concurso Reto (CHALLENGE X), una competencia en la cual estudiantes de ingeniería a lo largo de Norte América modificarán un SUV compacto, Chevrolet Equinox, para explorar tecnologías avanzadas para reducir impactos ambientales de los vehículos.

[http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC\\_ID=15862&BT\\_CODE=PR\\_PRESSRELEASE&TT\\_CODE=PRESSRELEASE](http://www.energy.gov/engine/content.do?PUBLIC_ID=15862&BT_CODE=PR_PRESSRELEASE&TT_CODE=PRESSRELEASE)

-----  
**6. NASA Recibirá Portafolio Tecnológico**

El Centro de Investigaciones Glenn de la NASA hospedará un portafolio tecnológico, "Explorando la Ventaja de Asociarse con el Centro de Investigaciones Glenn de la NASA" en Junio 11, 2004. Areas tecnológicas clave de interés del Centro incluyen materiales, potencia y bioingeniería. Las Presentaciones se darán en el Programa Tercera Frontera de Ohio, así como en la próxima convocatoria SBIR de la NASA.

<http://www.grc.nasa.gov/WWW/2004/techshowcase/index.htm>

~~~~~  
**Nuevas Publicaciones del Gobierno**  
~~~~~

-----  
**7. Juego de Herramientas de I&D ATP Publicado**

El Programa de Tecnología Avanzada (ATP) del Departamento de Comercio del Instituto Nacional de Tecnología y Estándares (National Institute of Standards and Technology) ha publicado un nuevo reporte, *Una Herramienta para la Evaluación de Inversión Pública en I&D (Toolkit for Evaluating Public R&D Investment)*. El reporte se enfoca en más de 40 evaluaciones que han sido desarrolladas por ATP, así como en las ventajas y desventajas de una variedad de estrategias de evaluación, incluyendo encuestas, casos particulares, bibliométrica, registros históricos así como evaluación de expertos. El reporte es gratis en la siguiente dirección.

<http://www.atp.nist.gov/eao/gcr03-857/contents.htm>

-----  
**8. Estudio Global de Vehículos Publicado por el Breakthrough Technologies Institute y el DOE**

El Breakthrough Technologies Institute, con financiamiento del Departamento Energía, ha publicado su directorio "Fuel Cell Vehicle World Survey 2003," con perfiles de más de 3 docenas de compañías que prueban autos, camiones, autobuses y especialmente vehículos a lo largo de todo el mundo. El reporte de 132 páginas está disponible en línea gratis.

<http://www.fuelcells.org/info/charts/vehiclestudy.pdf>

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

9. *Oportunidad de Licencia de Tecnología de Fotoproducción de Hidrógeno*

El Laboratorio Nacional de Energía Renovable (National Renewable Energy Laboratory - NREL) está solicitando compañías interesadas en alianzas estratégicas para desarrollar y comercializar tecnología para producir hidrógeno a partir de algas verdes en presencia de oxígeno. La fecha límite es Junio 10, 2004.

<http://www.eps.gov/spg/DOE/NREL/NR/PhHy56/SynopsisP.html>

10. *Se lanza Convocatoria para Investigación Básica de Hidrógeno*

La Oficina de Ciencias de Energías Básicas del DOE se encuentra recibiendo solicitudes para financiamiento de proyectos sobre investigación básica para la Iniciativa de Hidrógeno Combustible. Las áreas de interés incluyen: Nuevos Materiales para Almacenamiento de Hidrógeno; Membranas de Separación, Purificación y Transporte Iónico; Diseño de Catalizadores a Nanoescala; Producción de Hidrógeno Solar; y Materiales y Procesos Biomiméticos. Se espera que estén disponibles \$12 millones. Pre-solicitudes deberán ser enviadas hasta Julio 15, 2004.

<https://ecenter.doe.gov/iips/faopor.nsf/UNID/467527601D6D8D5585256E830043045A?OpenDocument>

11. *Fondos en Agricultura Disponibles para Energía de Hidrógeno y Celdas de Combustible*

El Programa para el Desarrollo Rural del Departamento de Agricultura ha anunciado la disponibilidad de hasta \$22.8 millones en fondos para financiamiento competitivo para el año fiscal FY2004 para que pequeños negocios de productores agrícolas y rurales puedan comprar sistemas de energía renovable, incluyendo celdas de combustible que trabajen con hidrógeno de fuentes renovables. Las solicitudes deberán ser recibidas no después del 19 de Julio del 2004.

<http://www.rurdev.usda.gov/rbs/farbill/resources.html>

12. *La Corporación Financiera Internacional (IFC) del Banco Mundial Anuncia convocatoria para Iniciativa de Financiamiento en Generación Distribuida (GD) con Celdas de Combustible*

La Corporación Financiera Internacional (IFC), el brazo financiero del Banco Mundial, lanzo su convocatoria para la Etapa 1 de su Iniciativa de Financiamiento de Celdas de Combustible (ó FCFI). FCFI tiene un total de \$54 millones del IFC, \$9 millones de los cuales son para proyectos en la Etapa 1 del 2004 al 2008. FCFI provee \$2000/kW ó 50% del costo total de capital para proyectos. IFC espera financiar hasta tres proyectos de demostración comercial, con un máximo de subsidio de \$3 millones por proyecto, a través de su convocatoria. Fecha límite para solicitudes es Agosto 27, 2004. <http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/Content/FuelCell>

**Contratos / Financiamientos Otorgados**

13. *Ion America Recibe Financiamiento de la Oficina de Investigación Naval*

Ion America recibió un contrato por \$2.7 millones de la Oficina de Investigación Naval para un proyecto titulado "Desarrollo Avanzado de Componentes de Conjuntos de Óxido Sólido para Aplicaciones de Celdas de Combustible Regenerativas y Primarias."

<http://www2.eps.gov/spg/DON/ONR/ONR/Awards/N0001404C0223.html>

14. *El CERL del Ejército Otorga contrato para Proyecto en Celdas de Combustible PEM a MSU*

El Laboratorio de Investigación en Ingeniería de la Construcción (CERL) de los Cuerpos del Ejército de los E.U.A. ha otorgado un contrato por \$185,835 a la Universidad del Estado de Montana para la Instalación y Operación de una Celda de Combustible PEM de 2.5-kW

desarrollada por Plug Power.  
[http://www.dodfuelcell.com/PR\\_MSU-BillingsPEM\\_Project.pdf](http://www.dodfuelcell.com/PR_MSU-BillingsPEM_Project.pdf)

-----  
*15. La Coalición de Illinois Recibe Financiamiento para Estación de Abastecimiento de Hidrógeno*  
La Coalición de Illinois recibe Financiamiento por \$54,000 de la Comunidad de Energía Limpia de Illinois para desarrollar la primera Estación de Abastecimiento de Hidrógeno del estado alimentada con fuentes renovables de energía. El hidrógeno será generado por energía solar y eólica, para proveer potencia y calor estacionario para un edificio de aeropuerto y combustible para un vehículo cero emisiones del aeropuerto.  
<http://www.ilcoalition.org>

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

-----  
*16. El Programa de California, Carretera del Hidrógeno Revela Borrador de Plan de Implementación*

El Programa de California Carretera del Hidrógeno ha emitido un borrador del "Plan de Implementación para el Desarrollo de una Red de Carreteras de Hidrógeno en California". Una versión final será entregada al Gobernador y a la Legislatura el 1 de Enero del 2005. La primera Reunión del Grupo de Tópicos del Plan de Hidrógeno de California está fijado para el 4 de Junio del 2004, en Sacramento, California. Presentaciones de la Reunión de Arranque del Consejo de Implementación del 20 de Mayo esta disponible en línea.  
<http://www.hydrogenhighway.ca.gov/whatsnew/whatsnew.htm>

-----  
*17. Enterprise Florida Apueba a la Industria de Energía del Hidrógeno como una Industria Objetivo Calificada*

Enterprise Florida ha aprobado la designación de la industria de energía de hidrógeno como una QTI (Qualified Target Industry), esto es, Industria Objetivo Calificada. La designación permitirá el surgimiento de incentivos tales como reembolsos en ingresos, ventas e impuestos al valor agregado a negocios que invierten en la economía de hidrógeno de Florida.  
<http://www.dep.state.fl.us/secretary/news/2004/may/0519.htm>

-----  
*18. El Centro Solar de Carolina del Norte Publica Reportes sobre Iniciativas de Celdas de Combustible*

El Centro Solar de Carolina del Norte ha publicado dos reportes sobre incentivos a nivel estado que incluyen celdas de combustible estacionarias entre tecnologías elegibles. Los dos reportes están titulados *Incentivos Financieros para Celdas de Combustible Estacionarias: Un Reporte sobre Políticas a Nivel Estado en los E.U.A.* y *Desarrollo en Incentivos Financieros a Nivel Estado para Celdas de Combustible en los Estados Unidos, 2003-2004.*  
[http://www.ncsc.ncsu.edu/news/news\\_story.cfm?ID=155](http://www.ncsc.ncsu.edu/news/news_story.cfm?ID=155)

-----  
*19. Celdas de Combustible ayudan a Energizar Centro de Energía Renovable y Alternativa MI*

El Centro de Energía Renovable y Alternativa de Michigan ha abierto Oficialmente, incluyendo un sistema solar, batería, celdas de combustible que permite al Centro operar independiente de la red eléctrica run independent of the electric grid.  
<http://medc.michigan.org/AdvMfg/news/combo.asp?ContentId=05B6E4E7-3E9C-45F8-AAFAF4E0B347AE4D&Queued=1&ContentTypeld=13>

-----

20. *Escuela Superior de Colorado Participa en Primer Competencia de Autos con Celdas de Combustible a Hidrógeno*

75 equipos de 24 escuelas de Colorado participaron en la primera Competencia de Autos con Celdas de Combustible Organizada por el Laboratorio Nacional de Energías Renovables. Los trofeos fueron entregados para ambos autos clase carga y clase abierta en la competencia de hidrógeno.

[http://www.nrel.gov/news/press/2004/2704\\_energy\\_education\\_event.html](http://www.nrel.gov/news/press/2004/2704_energy_education_event.html)

21. *La Iniciativa de Hidrógeno Renovable de Minnesota Reporta sobre un Forum*

La Iniciativa de Hidrógeno Renovable de Minnesota sostuvo un foro en la Universidad de Minnesota, al cual atendieron representantes de la industria, del gobierno de la academia y organizaciones no lucrativas. La iniciativa esta interesada en el uso de etanol como una fuente de hidrógeno para vehículos con celdas de combustible. Las Presentaciones de foros pasados están disponibles en línea.

<http://www.moea.state.mn.us/p2/forum.cfm>

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

22. *Plan de Negocios de Celdas de Combustible obtiene Primer Premio en Competencia de la UC Berkeley*

La Competencia de Plan de Negocios 2004 de la Universidad de California, Berkeley, Haas School of Business ha otorgado el primer premio a Proton Power, por su su tecnología de celda de combustible ácido sólido que funcionará como unidades de potencia auxiliares en camiones de transporte de carga, ahorrándole al camionero promedio unos \$2,600 anualmente en costos de combustible.

[http://www.berkeley.edu/news/media/releases/2004/05/03\\_bizplan.shtml](http://www.berkeley.edu/news/media/releases/2004/05/03_bizplan.shtml)

23. *Delphi Financia \$100,000 a la Universidad de Kettering para Celdas de Combustible*

La Universidad Kettering recibió un financiamiento a 4 años por \$100,000 de Delphi, para avanzar el desarrollo del Centro de Sistemas de Celdas de Combustible e Integración de Sistemas de Tracción de la Universidad.

<http://medc.michigan.org/AdvMfg/news/combo.asp?ContentId=74062941-6F72-4C7F-B08C-2E6270A3E45D&Queued=1&ContentTypeId=13>

24. *Universidad de Victoria obtiene gana Primer Concurso Universitario de Hidrógeno sobre Diseño*

Un equipo de estudiantes de la Universidad de Victoria en la Columbia Británica ganó el gran premio del primer concurso de Diseño Universitario del Hidrógeno del Departamento de Energía, la Competencia de Diseño de una Estación de Abastecimiento de Hidrógeno. El grupo recibió un viaje con todos los gastos pagados a la 15ava Conferencia de la Asociación Nacional de Hidrógeno y Expo Hidrógeno USA. El DOE está solicitando ideas para la Competencia del próximo año.

<http://www.h2ucontest.org>

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

25. *Montacargas con Celdas de Combustible serán demostradas en Centro de Distribución de Wal-*

Mart

Cellex Power anunció que la subsidiaria de logística de la tienda de almacén Wal-Mart participará en un número de pruebas de campo para probar productos de celda de combustible que alimenten los montacargas eléctricos.

[http://www.cellexpower.com/about\\_news.php](http://www.cellexpower.com/about_news.php)

-----  
**26. DaimlerChrysler, UPS y EPA Colaboran en la Aplicación de un Vehículo de Entrega con Celdas de Combustible**

DaimlerChrysler, la Agencia de Protección Ambiental y la compañía de Mensajería UPS están colaborando en el desarrollo y demostración de vehículos de mensajería con celdas de combustible. UPS está usando un vehículo con celdas de combustible F-Cell en una ruta establecida de entrega express diaria en el Sureste de Michigan. El vehículo es alimentado en una estación de abastecimiento de hidrógeno del Laboratorio Nacional de Emisiones de Combustibles y Vehículos de la EPA.

<http://media.prnewswire.com/en/jsp/latest.jsp?resourceid=2672714&access=EH>

~~~~~  
**Administración**

Anuncios de Prensa e ideas hágalas llegar al editor Bernadette Geyer al correo [bernie@usfcc.com](mailto:bernie@usfcc.com) para su consideración.

Inscríbete 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: Codigos 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.

[\(http://www.usfcc.com/\)](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>)