

Versiones PDF de la revista Fuel Cell Connection puedes hallarlas en <http://www.usfcc.com/resources/backissues.html>

Subscríbete en <http://www.usfcc.com/resources/subscribe.html>

NOTA: Instrucciones para suscribirse ó cancelar una suscripción usando nuestro nuevo sistema de listas pueden hallarse al final de este boletín.

FUEL CELL CONNECTION - Edición Diciembre 2007

EN ESTA EDICIÓN

- * El Presidente Bush firma Acta de Independencia y Seguridad Energética 2007
- * Nuevo polímero para celdas de combustible se vuelve más humectable con la temperatura
- * DOE solicita sugerencias para áreas temáticas potenciales para IDyD de Celdas de Combustible
- * Instrucciones técnicas ICAO expanden transporte de celdas de combustible
- * NHTSA en busca de investigación sobre seguridad en sistemas de combustible de vehículos a hidrógeno

CONTENIDO

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

1. Reformadores del PNNL son parte de la exitosa demostración de celda de combustible alimentada con JP-8
2. Investigadores del BNL descubren el razonamiento para la actividad eficiente de catalizadores
3. Nuevo polímero para celdas de combustible se vuelve más humectable con la temperatura
4. NREL ofrece celda de combustible y tecnología de hidrógeno para Licenciamiento
5. FutureGen Alliance anuncia selección de sitio, DOE procura reevaluación del programa

RFP / Noticias sobre Convocatorias

6. DOE solicita sugerencias para áreas temáticas potenciales para IDyD de Celdas de Combustible
7. La oficina de la DARPA extiende fecha límite de su BAA de tecnologías estratégicas
8. Programa PIER EISG lanza convocatoria para I&D en Energía
9. NHTSA en busca de investigación sobre seguridad en sistemas de combustible de vehículos a hidrógeno
10. Anuncio de financiamiento para transporte alternativo en parques y lugares públicos
11. Área de Celdas de Combustible es de interés tecnológico en el laboratorio de investigaciones del ejército BAA

Contratos / Financiamientos Otorgados

12. DOE otorga a laboratorios nacionales financiamiento en capital de pre-inversión
13. NASA otorga financiamiento para el desarrollo de un monitor de pureza de hidrógeno
14. La Fuerza Aérea de los EUA otorga contrato por \$1.5 Millón para celdas de combustible
15. UTC Power firma contrato para desarrollar celda de combustible para un submarino español

Actividades en los Estados

16. Modificaciones en Vermont simplifican y expanden reglas de medición neta
17. Celdas de combustible certificadas por cumplir los requerimientos de Pruebas de la Regla 21 de California

Legislación / Regulaciones

18. El Presidente Bush firma Acta de Independencia y Seguridad Energética 2007
19. Instrucciones técnicas ICAO expanden transporte de celdas de combustible

Actividades Universitarias

20. DOE y GM financiarán competencia EcoCAR

21. Resumen de Actividades en Universidades sobre celdas de combustible

Administration

About *Fuel Cell Connection*

Subscribe at <http://www.usfcc.com/resources/subscribe.html>

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

1. Reformadores del PNNL son parte de la exitosa demostración de celda de combustible alimentada con JP-8

Un sistema de desulfuración de combustible y un sistema de reformación de combustible, desarrollados en el Laboratorio Nacional Pacific Northwest (PNNL), contribuyeron a la exitosa demostración de un sistema de celda de combustible portátil que opera con combustible de jet militar JP-8. Investigadores del PNNL planean desarrollar aún más las tecnologías para uso con diesel y otros combustibles líquidos.

<http://www.pnl.gov/news/release.asp?id=282>

2. Investigadores del BNL descubren el razonamiento para la actividad eficiente de catalizadores

Investigadores del Laboratorio Nacional Brookhaven (BNL) han revelado importantes detalles sobre la actividad de una clase de catalizadores, que podrían mejorar el desempeño de las celdas de combustible. Utilizando catalizadores de "modelo invertido", los investigadores determinaron por que el óxido de oro-cerio y el óxido de oro-titanio son catalizadores muy eficientes para la reacción de desplazamiento por agua para producir hidrógeno muy puro. Mientras que ni el oro, los óxidos de cerio (IV), ni el dióxido de titanio son activos como catalizadores, los investigadores fueron capaces determinar que los óxidos de catalizadores son la razón por su alta actividad.

http://www.bnl.gov/bnlweb/pubaf/pr/PR_display.asp?prID=07-122

3. Nuevo polímero para celdas de combustible se vuelve más humectable con la temperatura

Científicos del Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley (LBNL) han desarrollado una nueva membrana polimérica que incrementa su absorción de humedad de los alrededores a medida que la temperatura se incrementa – lo cual significa que se humecta más con el calor. Los científicos dicen que tiene el potencial de incrementar la eficiencia de las celdas de combustible PEM.

<http://www.lbl.gov/Science-Articles/Archive/sabl/2007/Nov/polymer.html>

4. NREL ofrece celda de combustible y tecnología de hidrógeno para Licenciamiento

El Laboratorio Nacional de Energía Renovable (NREL) ha anunciado oportunidades de licenciar varias tecnologías de hidrógeno y celdas de combustible, incluyendo técnicas de producción de hidrógeno y recubrimientos protectores para superficies catalíticas. Los derechos de licencia pueden ó no ser emitidos sobre una base de exclusividad según se desee. Las organizaciones interesadas en comercializar las tecnologías de NREL deberán proveer sus propios recursos financieros para comercializar la tecnología. La fecha límite para respuestas es Junio 20, 2008.

<http://www.fbo.gov/spg/DOE/NREL/NR/TTO-General/Synopsis.html>

5. FutureGen Alliance anuncia selección de sitio, DOE procura reevaluación del programa

La Alianza FutureGen, formada para realizar I&D en apoyo al Programa FutureGen del Departamento de Energía de los Estados Unidos, ha anunciado la selección de Mattoon, Illinois, como el sitio final para recibir la planta de potencia FutureGen. El programa FutureGen busca diseñar y construir una planta de potencia de casi cero emisiones, alimentada con carbón, que produzca tanto electricidad como hidrógeno, al mismo tiempo que retendrá carbón mediante su captura. Después del anuncio de la Alianza, el DOE lanzó un anuncio en el que dice que “el excedente de costos proyectados requieren una reevaluación del diseño de FutureGen”. El DOE dice que se requiere la reestructuración de FutureGen “para maximizar el papel de la innovación del sector privado, facilitar la asociación público-privada más productiva y prevenir mayores costos durante el escalamiento.”

http://www.futuregenalliance.org/news/releases/pr_12-18-07.stm

http://www.fossil.energy.gov/news/techlines/2007/07085-FE_Statement_on_FutureGen.html

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

6. DOE solicita sugerencias para áreas temáticas potenciales para IDyD de Celdas de Combustible

El Departamento de Energía de los EUA (DOE) lanzó una solicitud de información (RFI) con relación al potencial de temas y áreas de investigación, desarrollo y demostración de tecnologías de celdas de combustible para aplicaciones automotrices, estacionaria, potencia portátil y mercados tempranos. Los resultados de la RFI serán utilizados con el propósito de emitir un Anuncio de Oportunidades de Financiamiento (FOA) planeado para un futuro próximo.

Respuestas a esta RFI deberán enviarse a más tardar en Enero 14, 2008. Un taller de pre-convocatoria será realizado en Enero 23-24, 2008, en las Oficinas de Golden Field del DOE en Colorado. La fecha límite para el registro al taller es Enero 14, 2008. <https://e-center.doe.gov/iips/faopor.nsf/UNID/62F5563AD79B55868525739900615279?OpenDocument>

7. La oficina de la DARPA extiende fecha límite de su BAA de tecnologías estratégicas

La Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de la Defensa (DARPA) a través de la Oficina de Tecnología Estratégica ha extendido su fecha límite para el Anuncio a Nivel de Agencias de Tecnologías Estratégicas (BAA). Áreas temáticas técnicas incluyen sistemas de potencia de siguiente generación y electrónicos de potencia y tamaño reducidos para soldados. La nueva fecha límite para solicitudes es el 31 de Enero, 2008.

<http://www.fbo.gov/spg/ODA/DARPA/CMO/BAA07-01/Modification%2005.html>

8. Programa PIER EISG lanza convocatoria para I&D en Energía

El Programa de Pequeños Subsidios (EISG) para la Innovación en Energía del PIER (Investigación en Energía de Interés Público) de California, ha emitido su convocatoria para propuestas que determinen la factibilidad de conceptos de investigación y desarrollo, relacionados con el programa PIER. Un total \$2.6 millones estarán disponible bajo ésta convocatoria. El financiamiento máximo por proyecto es de \$95,000 para proyectos de hardware que requieran pruebas físicas y \$50,000 para proyectos de modelado. No se requieren fondos de igualación. Resúmenes de prepropuestas son opcionales y serán aceptados hasta el 2 de Enero 2008 a más tardar. La fecha límite para solicitudes completas para el financiamiento es Enero 31, 2008. <http://www.energy.ca.gov/contracts/smallgrant/index.html>

9. NHTSA en busca de investigación sobre seguridad en sistemas de combustible de vehículos a hidrógeno

La Administración Nacional de Tráfico de Carreteras del Departamento del Transporte de los EUA (NHTSA), ha emitido su convocatoria para Investigación en Seguridad de Sistemas de Combustible de Vehículos a Hidrógeno. El objetivo de la convocatoria es generar datos para evaluar el desempeño en seguridad de sistemas de combustible de vehículos con celdas de combustible a hidrógeno bajo condiciones de colisión, similares a las prescritas en los estándares federales de seguridad vehicular (FMVSS). Dudas sobre esta convocatoria deben enviarse a más tardar el 7 de Enero, 2008. Fecha límite para propuestas es el 8 de Febrero, 2008.

<http://www.fbo.gov/spg/DOT/NHTSA/NHTSAHQ/DTNH22-08-R-00092/listing.html>

10. Anuncio de financiamiento para transporte alternativo en parques y lugares públicos

La Administración Federal de Tránsito del departamento del Transporte de los EUA (FTA) anunció una oportunidad de financiamiento para el Programa de Transporte Alternativo en Parques y Terrenos Públicos. Más de \$23 millones estarán disponibles dentro de esta convocatoria, con un techo individual de \$5.945 millones. Las metas del programa son conservar recursos naturales, culturales e históricos; reducir la congestión y la contaminación; mejorar la movilidad y accesibilidad del visitante; mejorar la experiencia del visitante; y asegurar el acceso a todas las personas incluyendo aquellas con capacidades diferentes. La fecha límite para enviar propuestas es el 29 de Febrero, 2008.

<http://www.grants.gov/search/search.do;jsessionid=Hz0fGV5hxms235yBpnLwNp2rBSm07pVhYpH0nVv18RnL8VV5YLSS!1488660289?oppld=40224&flag2006=false&mode=VIEW>

11. Área de Celdas de Combustible es de interés tecnológico en el laboratorio de investigaciones del ejército BAA

El Laboratorio de Investigaciones del Ejército de los EUA (ARL) emitió su Anuncio A nivel Agencias (BAA) buscando propuestas para una amplia variedad de temas, incluyendo "Producción de Potencia y Almacenamiento Electroquímico," el cual incluye "Celdas de Combustible" como una área de interés tecnológico específica. Proponentes potenciales han sido invitados a "solicitar información preliminar [a los contactos de cada tema] sobre las necesidades generales del tipo de esfuerzos en investigación contempladas." El BAA establece que "Debido a las incertidumbres en presupuesto del Gobierno, no han sido definidas las cantidades específicas para esta convocatoria." Los proponentes potenciales deberán someter "documentos blancos" previo a someter la propuesta completa. Basados en la evaluación de los "documentos blancos", se proveerá retroalimentación para alentar ó no someter propuesta completa. El BAA es un anuncio abierto permanentemente y válido hasta el 30 de Septiembre, 2011, a menos que se avise lo contrario.

<http://www.fbo.gov/spg/USA/USAMC/DAAD19/W911NF-07-R-0001/listing.html>

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

12. DOE otorga a laboratorios nacionales financiamiento en capital de pre-inversión

El DOE anunció que pondrá a disposición hasta \$7.2 millones a tres de sus laboratorios nacionales como parte del Fondo para el Desarrollo de Comercialización de la Tecnología (TCDF) para apoyar la comercialización de tecnologías de energía limpia. El Laboratorio Nacional de Energía Renovable recibirá hasta \$4 millones; el Laboratorio Nacional de Oak Ridge recibirá hasta \$2.5 millones y el Laboratorio Nacional de Sandia recibirá hasta \$700,000.

<http://www.energy.gov/news/5752.htm>

13. NASA otorga financiamiento para el desarrollo de un monitor de pureza de hidrógeno

La Administración Nacional para la Aeronáutica y el Espacio (NASA) ha otorgado financiamiento a Mississippi Ethanol, LLC, para un proyecto que desarrolle tecnología para monitorear impurezas en combustible hidrógeno. La tecnología debe ser capaz de medir varias impurezas simultáneamente. La bolsa fue entregada mediante la convocatoria de Transferencia Tecnológica de Pequeños Negocios de la NASA (STTR).

<http://sbir.gsfc.nasa.gov/SBIR/sttr2007/phase1/awards/2007topic.html>

14. La Fuerza Aérea de los EUA otorga contrato por \$1.5 Millón para celdas de combustible

La Fuerza Aérea de los Estados Unidos otorgó un contrato por \$1.5 millones a Capitol Connections LLC, el socio en los EUA de SFC Smart Fuel Cell AG, por más de 500 Módulos de Potencia, los cuales pueden recargar baterías en campo ó alimentar equipos eléctricos llevados por soldados.

http://www.efoy.de/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=13&Itemid=177&lang=en

15. UTC Power firma contrato para desarrollar celda de combustible para un submarino español

UTC Power firmó un contrato con Navantia, S.A., para el desarrollo de una celda de combustible PEM de 300-kW para uso en el submarino S-80 de la Armada Española. La celda de combustible operaría con etanol reformado y oxígeno puro permitiendo que el S-80 permanezca sumergido por periodos más prolongados que submarinos eléctricos a diesel.

http://www.utcpower.com/fs/com/bin/fs_com_Page/0,11491,0238,00.html

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

16. Modificaciones en Vermont simplifican y expanden reglas de medición neta

La regla 5.100 del Panel de Servicios Públicos de Vermont se hizo efectiva el 1 de Noviembre, 2007, simplificando y expandiendo las regulaciones de medición neta. Los cambios incluyen la estandarización de las especificaciones de interconexión así como una tolerancia para que clientes retengan los créditos por medición neta por un periodo de hasta 12 meses antes de que los créditos se reviertan a la planta del servicio eléctrico.

<http://www.irecusa.org/index.php?id=33>

17. Celdas de combustible certificadas por cumplir los requerimientos de Pruebas de la Regla 21 de California

Celdas de combustible construidas por Fuel Cell Energy y por Plug Power han sido certificadas por cumplir los requerimientos de pruebas Tipo y de Producción de la Regla 21 de California, la cual especifica requerimientos de interconexión, operación y medición estándar para Recursos de Energía Distribuidos en California.

<http://www.energy.ca.gov/distgen/interconnection/certification.html>

~~~~~  
**Legislación / Regulaciones**  
~~~~~

18. El Presidente Bush firma Acta de Independencia y Seguridad Energética 2007

El Presidente George W. Bush firmo una iniciativa de ley Acta de Seguridad e Independencia Energética de 2007, el cual apunta a mejorar el rendimiento del combustible en los EUA y a

reducir su dependencia petrolera. El Acta establece un estándar mandatorio de combustible renovable, requiriendo que los productores utilicen al menos 36 mil millones de galones de biocombustibles en el 2022. El Acta también establece un estándar nacional de rendimiento de combustible de 35 millas por galón para el 2020, un 40% de incremento sobre el estándar actual. El Acta requiere el establecimiento de un Consejo Consultor de Almacenamiento de Energía, así como la autorización de financiamiento para 4 Centros de Investigación en Almacenamiento de Energía para apoyar la investigación en tecnologías avanzadas de almacenamiento de energía, incluyendo hidrógeno (como un medio para almacenar energía), ultracapacitores y ruedas de inercia. Adicionalmente, esta iniciativa da directrices al Departamento de Energía para llevar a cabo el premio H-Prize, “un programa para otorgar de manera competitiva bolsas en dinero ... para avanzar la investigación, el desarrollo, la demostración y la aplicación comercial de tecnologías de energía de hidrógeno.”

<http://www.whitehouse.gov/news/releases/2007/12/20071219-6.html>

19. Instrucciones técnicas ICAO expanden transporte de celdas de combustible

La Organización Internacional de Aviación Civil (ICAO) ha concluido que las celdas de combustible y los cartuchos de combustible para las mismas, de todos los tipos pueden ser transportadas tanto como cargo ó en los equipajes de mano de pasajeros. Esta decisión expande regulaciones iniciales previas previamente aplicables solamente a celdas de combustible de metanol, ácido fórmico y butano. Las nuevas recomendaciones serán publicadas por el documento publicado por la ICAO: “Instrucciones Técnicas para el Transporte Seguro de Bienes Peligrosos por Aire” (Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air), las cuales tendrán efecto a partir de Enero 1, 2009. Las instrucciones podrán entonces ser consideradas para adopción por países miembros de la ICAO. <http://www.usfcc.com/EM-ICAOPressRelease-07-021.pdf>

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

20. DOE y GM financiarán competencia EcoCAR

El DOE y General Motors están apoyando un Nuevo concurso colegial que reta a equipos de estudiantes universitarios para hacer la re-ingeniería de producción de un Chevrolet Equinox y reducir el consumo de combustible, así como sus emisiones. “EcoCAR: El Próximo Reto (NeXt Challenge)” requerirá que los equipos de estudiantes exploren tecnologías de propulsión avanzadas tales como celdas de combustible e híbridos, así como combustibles alternos, materiales ligeros y una aerodinámica mejorada. El EcoCAR reemplazará a la competencia Challenge X, la cual concluye en Mayo 2008. Los equipos seleccionados para la competencia recibirán un vehículo de producción GM, \$10,000 en dinero inicial, componentes avanzados para el tren motriz y supervisión y consejería técnica. Equipos interesados deberán completar un formato en línea a fin de recibir la Solicitud de Propuesta formal (RFP) para la competencia. Las respuestas a esta RFP deberán enviarse a más tardar el 3 de Marzo, 2008. Los equipos serán seleccionados en Abril 2008. http://www.challengex.org/pdfs/ecocar_nopi_final.pdf

21. Resumen de Actividades en Universidades sobre celdas de combustible

(Contribución de Kathy Haq, Dir. de Comunicaciones y Difusión, Centro Nacional de Investigaciones de Celdas de Combustible, UC Irvine, khaq@nfcrc.uci.edu)

Un grupo de investigadores liderado por el Profesor Masahiro Oshima de la Universidad de Kyoto, en conjunto con Plásticos Mitsubishi, han anunciado el desarrollo de una hoja de plástico cubierta con diminutos y homogéneamente distribuidos agujeros midiendo unos 40-500 nanómetros. De acuerdo con Oshima, la posible aplicación incluye su uso como membrana

electrolítica en celdas de combustible para mejorar su eficiencia. (25-Nov-2007, *Financial Times Information*)

La Universidad de Massachusetts Amherst creará un Nuevo centro enfocado en la ciencia de celdas de combustible de hidrógeno, el Centro "Abasteciendo el Enlace Químico Futuro", con una bolsa de 3 años por \$1.5 millones de la Fundación Nacional para la Ciencia. El Centro es uno de los únicos tres en el país financiado a través del Programa de Química NSF que se enfoca en Energía Renovable. (27-Nov-2007)

<http://www.umass.edu/newsoffice/newsreleases/articles/69409.php>

Intel Corp. nombró al Politécnico de Milán en Italia uno de los dos concursantes de la competencia CORE (Competencia Universitaria en Energía Renovable Intel – Intel University Competition On Renewable Energy) y premió a la escuela con una laptop de última generación. La competencia de 7 meses involucró 7 equipos universitarios de universidades Europeas intentando diseñar un dispositivo capaz de energizar laptops utilizando fuentes renovables de energía. El equipo italiano ideó un método para usar una celda de combustible a hidrógeno que alimentara a la laptop. (28-Nov-2007)

http://www.intel.com/pressroom/archive/releases/20071128comp_a.htm

Un nuevo tipo de celda de combustible alimentada con glucosa derivada de biomasa es descrita en la última edición del *International Journal of Global Energy Issues*. El dispositivo experimental funciona utilizando luz solar para convertir la glucosa en hidrógeno para energizar la celda de combustible, la cual produce varios cientos de milivoltios. Los químicos Yutaka Amao y Yumi Takeuchi de la Universidad de Oita University, en Dannoharu, Japón, construyeron su celda de combustible alimentada con glucosa con un electrodo transparente de vidrio conductor recubierto con una molécula muy colorida que puede imitar el proceso natural de la fotosíntesis. (29-Nov-2007, *Space Daily*)

http://www.inderscience.com/search/index.php?action=record&rec_id=15881&prevQuery=&ps=10&m=or

Investigadores de Asahi Kasei Corp., de la Universidad de Kyushu y del Instituto Noguchi han desarrollado un nuevo catalizador para celdas de combustible que no utiliza platino. El catalizador es un tipo de sustancia llamada complejo metálico base di-tio-oxamida. Centrado alrededor de cobre, el cual es utilizado en catalizadores oxidantes para alcohol, el catalizador rompe la molécula de etanol y la hace reaccionar con oxígeno, produciendo electricidad. Fue diseñada para utilizarse con celdas de combustible de etanol directo. Mientras que su eficiencia y salida son bajas en este momento, los investigadores apuntan a crear una celda de combustible prototipo compacta de alta eficiencia en tres años, mejorando el catalizador, siendo la meta una salida de 60 miliwatts por centímetro cuadrado. (29-Nov-2007, *Asia Pulse*)

Un grupo de investigación conducido por Klaus Schmidt-Rohr, un profesor de química de la Universidad del Estado de Iowa y personal de investigación, del Laboratorio Ames del Departamento de Energía, tiene un nuevo modelo que proclama proveer la mejor explicación hasta ahora, de por que el componente central de una celda de combustible, una membrana de intercambio de protones, funciona. El modelo está detallado en la edición de Diciembre de la revista *Nature Materials*. (11-Dec-2007)

<http://www.ameslab.gov/final/News/2007rel/Nafion.html>

<http://www.nature.com/nmat/journal/vaop/ncurrent/full/nmat2074.html>

El Centro de Investigación del Ambiente y la Energía de la Universidad de Dakota del Norte recibió \$2.9 millones del Fondo para el Desarrollo de Energía Renovable Xcel (Xcel Energy Renewable Development Fund) para tres proyectos de energía renovable. Uno de los proyectos demostrará el desempeño de un sistema móvil de gasificación de biomasa para convertir virutas de la empresa de madera Valley Forest Wood Products en Marcell, Minn., a metanol que pueda ser vendido como un combustible en sitios remotos para la producción de potencia en sitio. El metanol será probado en un sistema de potencia de pequeña escala operado por IdaTech, Inc.,


~~~~~

## Acerca de Fuel Cell Connection

~~~~~

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>)