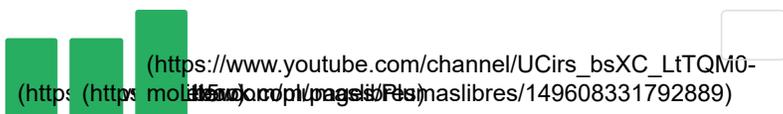


(<http://plumaslibres.com.mx/>)

ANUNCIA TU EMPRESA AQUÍ

CONTÁCTANOS

(<http://plumaslibres.com.mx/contacto>)



Científico mexicano trabaja en el diseño de una batería de alta potencia



lfuap

Por [periodistasdigitales](http://plumaslibres.com.mx/author/periodistasdigitales/) (<http://plumaslibres.com.mx/author/periodistasdigitales/>) - 16 Oct 17 en [Ciencia y Tecnología](http://plumaslibres.com.mx/category/ciencia-y-tecnologia/) (<http://plumaslibres.com.mx/category/ciencia-y-tecnologia/>)

([whatsapp://send?text=Científico mexicano trabaja en el diseño de una batería de alta potencia - http://plumaslibres.com.mx/2017/10/16/cientifico-mexicano-trabaja-diseno-una-bateria-alta-potencia/?utm_source=WhatsApp%26utm_medium=IM%26amp;utm_campaign=share%20button](https://whatsapp://send?text=Científico%20mexicano%20trabaja%20en%20el%20diseño%20de%20una%20batería%20de%20alta%20potencia%20-%20http://plumaslibres.com.mx/2017/10/16/cientifico-mexicano-trabaja-diseno-una-bateria-alta-potencia/?utm_source=WhatsApp%26utm_medium=IM%26amp;utm_campaign=share%20button))

El doctor Enrique Quiroga González trabaja en el desarrollo de nuevos materiales para crear baterías de alta capacidad de almacenamiento de energía. Para ello, recurre a materiales como las cáscaras de cacahuate, cáscaras de plátano y olotes, con un sólo objetivo: obtener carbón que mejore la conductividad eléctrica en los mecanismos de carga.

El resultado de su investigación brindaría una oportunidad para que inversionistas del país se interesen en nuevas tecnologías mexicanas.

Por **Dalia Patiño González**

Puebla, Ciudad de México, 12 de octubre de 2017 (Agencia Informativa Conacyt/SinEmbargo).- El doctor Enrique Quiroga González, titular del Laboratorio de Energía del Instituto de Física Luis Rivera Terrazas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), trabaja en el desarrollo de nuevos materiales para crear baterías de alta capacidad de almacenamiento de energía o alta potencia.

En entrevista para la Agencia Informativa Conacyt, el doctor Quiroga González explicó que en su laboratorio se desarrollan proyectos de impacto social, ambiental y económico al estudiar baterías hechas con procesos o materiales sustentables y de bajo costo, lo que representa una oportunidad para que inversionistas de México o del extranjero puedan interesarse en estas nuevas tecnologías.

Quiroga González indicó que a pesar de que las baterías son una tecnología relativamente antigua, existe la necesidad constante de mejorar su rendimiento, capacidad o potencia para diferentes aplicaciones. En su laboratorio estudian especialmente materiales para baterías de ion de litio, que son las que presentan las mayores capacidades por unidad de peso y unidad de volumen, entre los diferentes conceptos de almacenamiento de energía. En particular, si se comparan con baterías de plomo-ácido, utilizadas generalmente para el arranque de un auto, las baterías de ion de litio pesan hasta 30 veces menos, dependiendo de su composición.

“Las baterías de ion de litio nacieron en los años 80, pero a mediados de 2010 se da un auge, sobre todo ante el interés de la industria automotriz por desarrollar tecnología para autos eléctricos. Esto sin mencionar las propias demandas de las compañías fabricantes de dispositivos móviles que requieren pilas cada vez con mayor capacidad”.



El doctor Enrique Quiroga González, titular del Laboratorio de Energía del Instituto de Física Luis Rivera Terrazas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Foto: Agencia Conacyt.

MÁS CAPACIDAD, MENOS VOLUMEN

El doctor Quiroga refirió que las baterías de ion de litio también pueden ser de gran utilidad en los grandes centros de datos, los clústeres donde se guarda y procesa información que manejan compañías como Google o Microsoft, o centros de supercómputo.

“Para que estos centros de datos funcionen sin interrupciones, se necesita de unidades de respaldo de energía a base de plomo-ácido, que ocupan hasta 25 por ciento del total del volumen de los edificios de estos centros. Sin embargo, si cambiamos todo ese almacenamiento a base de plomo-ácido por baterías de ion de litio, se reduciría 20 veces el volumen que se ocupa. Eso conlleva una reducción de costos importante”, detalló el doctor Quiroga.

Otra aplicación poco considerada es el almacenamiento de energía proveniente de fuentes renovables, como la energía de celdas solares, las cuales también se preparan en el Laboratorio de Energía. Fuentes como esta proveen energía de forma intermitente porque hay luz del sol solo de día, por lo que requieren de un medio de almacenamiento para excesos de energía, que puede usar en periodos en los que no hay generación. Para esta aplicación, las baterías de ion de litio pueden funcionar de forma confiable.

Como parte de estos desarrollos, el doctor Quiroga también trabaja en su laboratorio con ánodos de silicio, que tienen una capacidad 10 veces superior a la de grafito. También estudia cátodos a base de azufre, con una capacidad cuatro veces superior a la de cualquier otro concepto de cátodo.

La investigación en el Laboratorio de Energía sobre ánodos de silicio se enfoca en el micromaquinado del semiconductor, es decir, se “esculpe” silicio dándole diversas propiedades. Por ejemplo, se puede volver poroso para mejorar su conductividad iónica; se puede preparar en forma de microhilos para soportar mejor el estrés mecánico cuando se inserta litio; también se le pueden hacer canales conductivos de carbón, o bien se puede “decorar” con partículas metálicas para aumentar la velocidad de carga y descarga al mejorar la conductividad electrónica.

CÁSCARAS DE CACAHUATE Y PLÁTANO COMO INSUMOS PARA BATERÍAS

Como parte del trabajo que desarrollan en el laboratorio, el doctor Quiroga recurre al carbón para mejorar la conductividad eléctrica en las baterías, el cual obtiene de biomasa de cáscaras de cacahuate, cáscaras de plátano y olotes. La biomasa se quema hasta obtener carbón que presenta cierta porosidad y que ayuda a conducir electricidad.

“Probamos materiales naturales, usando residuos de biomasa para producir carbón, que es importante para las baterías de azufre que desarrollamos, tanto como material de soporte como de transporte electrónico. El azufre presenta capacidades de almacenamiento muy altas, pero los cátodos de este material aún presentan algunos problemas, principalmente debidos a su baja conductividad iónica y electrónica. A nosotros nos interesa usar biomasa con el objetivo específico de mejorar el rendimiento de la pila. Se puede hacer ingeniería del carbón de biomasa, obteniéndolo más poroso o menos poroso, más conductivo, etcétera.”



El doctor Quiroga recurre al carbón para mejorar la conductividad eléctrica en las baterías. Foto: Especial.

RED TEMÁTICA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

El trabajo con baterías de ion de litio y otros medios de almacenamiento de energía involucra diversas disciplinas como la ciencia de materiales, física, microelectrónica, química y electroquímica, pero también hay que tomar en cuenta el enfriamiento, seguridad, empaquetado y diseño.

Posteriormente, cuando muere la pila también hay grandes oportunidades de proyectos de reciclaje. Tomando en cuenta esta multidisciplinariedad, el doctor Quiroga ha tenido la iniciativa de convocar desde 2014 a expertos en diferentes disciplinas, pero con interés en el estudio de medios de almacenamiento de energía. El foro de encuentro ha sido el congreso internacional Energy Storage Discussions, que este año se desarrollará en Puebla el 20 y 21 de noviembre.

A raíz de las discusiones realizadas, este año el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) aprobó la creación de la Red Temática de Almacenamiento de Energía. Esta red agrupa a más de 115 miembros de 24 instituciones tanto públicas como privadas de 14 estados de la república.

Finalmente, el doctor Quiroga González enfatizó que es importante que los inversionistas mexicanos apuesten en el desarrollo de tecnologías en baterías. Es un mercado rentable que no requiere de grandes cantidades de dinero como inversión, ya que los procesos de fabricación son relativamente sencillos y se pueden automatizar, advirtiendo que aún es posible competir en esta área a nivel internacional, tanto científica como tecnológicamente.



Quando muere la pila también hay grandes oportunidades de proyectos de reciclaje. Foto: Agencia Concayt.

Comparte esto:



Relacionado



(http://plumaslibres.com.mx/2015/06/08/mexicana-desarrolla-celula-que-transforma-la-luz-en-combustible/)

Mexicana desarrolla célula que transforma la luz en combustible

(http://plumaslibres.com.mx/2015/06/08/mexicana-desarrolla-celula-que-transforma-la-luz-en-combustible/)

8 Jun 15

En "Ciencia y Tecnología"



(http://plumaslibres.com.mx/2017/10/23/mexicanas-reciben-becas-fomentar-inclusion-la-ciencia/)

Mexicanas reciben becas para fomentar su inclusión en la ciencia

(http://plumaslibres.com.mx/2017/10/23/mexicanas-reciben-becas-fomentar-inclusion-la-ciencia/)

23 Oct 17

En "Ciencia y Tecnología"



(http://plumaslibres.com.mx/2016/03/07/van-la-nasa-3-estudiantes-guerrero-tras-ganar-concurso-ingenieria/)

Van a la NASA 3 estudiantes de Guerrero tras ganar concurso de ingeniería

(http://plumaslibres.com.mx/2016/03/07/van-la-nasa-3-estudiantes-guerrero-tras-ganar-concurso-ingenieria/)

7 Mar 16

En "Ciencia y Tecnología"

(whatsapp://send?text=Científico mexicano trabaja en el diseño de una batería de alta potencia - http://plumaslibres.com.mx/2017/10/16/cientifico-mexicano-trabaja-diseno-una-bateria-alta-potencia/?utm_source=WhatsApp%26utm_medium=IM%26amp;utm_campaign=share%20button)

Comentarios

Deja un comentario

Tu dirección de correo electrónico no será publicada.

Comentario

Empty text box for comment

Nombre

Empty text box for name

Correo electrónico

Empty text box for email

Guardar mi nombre, correo electrónico y sitio web en este navegador para la próxima vez que haga un comentario.

Publicar comentario button



Consultoría Jurídica
SALAS
DERECHO CIVIL, FAMILIAR, LABORAL Y AMPARO

- **Divorcios.**
- **Pensiones alimenticias.**
- **Guarda y custodia de infantes.**
- **Tutorías.**
- **Rescisiones de contratos.**
- **Rectificación de actas del registro civil.**
- **Gestión para registro de nacimientos.**
- **Despidos injustificados.**
- **Amparos.**

Oscar Emmanuel Salas Ramírez
ABOGADO

☎ 2291 11 02 56  Abogado Defensor
@ oscar_1328@hotmail.com



HOT SALE **Destinos nacionales** desde \$ 1,893 MXN **Destinos Internacionales** desde \$ 268 USD **¡COMPRA YA!**

*Consulta términos y condiciones en aeromexico.com

AQUÍ SE IMPARTEN CLASES DE

Tai Chi

YOGA • REIKI • MASAJES



 Escuela de Tai-Chi Xalapa

CLAVIJERO #30 DPTO.7 INFORMES CEL: (228)188 38 96

(<https://www.facebook.com/Escuela-de-Tai-Chi-Xalapa-1624842894211039/?ref=bookmarks>)

LA LÍNEA QUE NOS UNE  **AEROMEXICO**



Destinos nacionales
desde \$ 1,893 MXN

Destinos internacionales
desde \$ 268 USD

¡COMPRA YA!

*Consulta términos y condiciones en aeromexico.com



(<http://www.grinsabienesraices.com/m/>)



(<http://plumaslibres.com.mx/publicidad>)

Entradas recientes

- Téllez Marié y su familia, blindados con recursos públicos (<http://plumaslibres.com.mx/2018/05/29/tellez-marie-familia-blindados-recursos-publicos/>)
- Polo Deschamps, la feria del Mango (<http://plumaslibres.com.mx/2018/05/29/polo-deschamps-la-feria-del-mango/>)
- "Veracruz y su gente no merecen más miedo": Pepe Yunes (<http://plumaslibres.com.mx/2018/05/29/veracruz-gente-no-merecen-mas-miedo-pepe-yunes/>)
- Identifican a Karime Macías en Londres, Yunes Linares presenta videos (<http://plumaslibres.com.mx/2018/05/29/identifican-karime-macias-londres-yunes-linares-presenta-videos/>)
- "No hay veda electoral para la justicia": MAYL sobre caso Karime Macías (<http://plumaslibres.com.mx/2018/05/29/no-veda-electoral-la-justicia-mayl-caso-karime-macias/>)

Directorio (<http://plumaslibres.com.mx/directorio/>)

Código de ética (<http://plumaslibres.com.mx/codigo-de-etica/>)

Publicidad (<http://plumaslibres.com.mx/publicidad>)

Contacto (<http://plumaslibres.com.mx/contacto/>)

Desarrollado por sinetiks.com (<http://sinetiks.com>)