EDICIÓN ESPECIAL

SATIC Y SIROC,
AVISOS DE OBRA ANTE IMSS

UNA VISIÓN ESTRATÉGICA
PARA EL SECTOR INMOBILIARIO EN MÉXICO 2018-2019

PUNTOS FINOS DEL
RÉGIMEN INMOBILIARIO

REV

LA REVISTA

RED DE NEGOCIOS

DINÁMICA Y EMPRENDEDORA

El Gran Negocio Inmobiliario en México

$75.00

02

1

DIRECTORIO

Rosario Guzmán Santander	**DIRECTORA GENERAL**
Juan Alberto Estévez Pérez	**DIRECTOR EDITORIAL**
Daniel Zavala Estrada	**PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL**
Cinthya Bustamante Garza	**DIRECTORA DE ARTE Y DISEÑO**
Luis Alejandro Rodríguez Sótres	**EDITOR**
Rosario López L.	**DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN**
Rebeca Estévez P.	**DIRECTORA COMERCIAL**
Miguel D. García Mungarro	**DIRECTOR JURÍDICO**
Nayeli S. Estévez	**COEDITOR GRÁFICO**
Arely Lara García	**RELACIONES PÚBLICAS**
MDGM, S. C.	**ASESOR EXTERNO**
Carmen A. Salazar Carreón	**FINANZAS**
Xenia E. Lizárraga Delgadillo	**CONTABILIDAD**
Rosario Santander Zaragoza	**SUSCRIPCIONES**
Rocío Sánchez G.	**PUBLICIDAD**
Jessica Joseline Sánchez Mendieta	**ATENCIÓN A CLIENTES**
Jared Mendez Arriaga	**WEB MASTER**
José Alberto Castelán de la Rosa	**VINCULACIÓN UNIVERSITARIA**

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Jesús Hernández Ibarra
Dra. Socorro Balderas Ortíz
Dr. Raúl A. Villarreal Flores
Dra. Guadalupe Roxana Tamayo Sánchez
Mtro. Gerardo Mandujano Barrientos

CONSEJO EMPRENDEDOR

Dr. David Torres Cadena
Dr. Juan Alarcón Ruíz
Mtro. Will Barreto
Mtro. Samuel González Guzmán
Mtro. Ricardo González Escobar

COLABORADORES INTERNACIONALES

Dra. Virginia Balderas Ortíz *(Italia)*
Mtro. Enrique Hernández Pulido *(EEUU)*

Publicación Certificada por la Asociación Nacional de Dictaminadores de Medios.

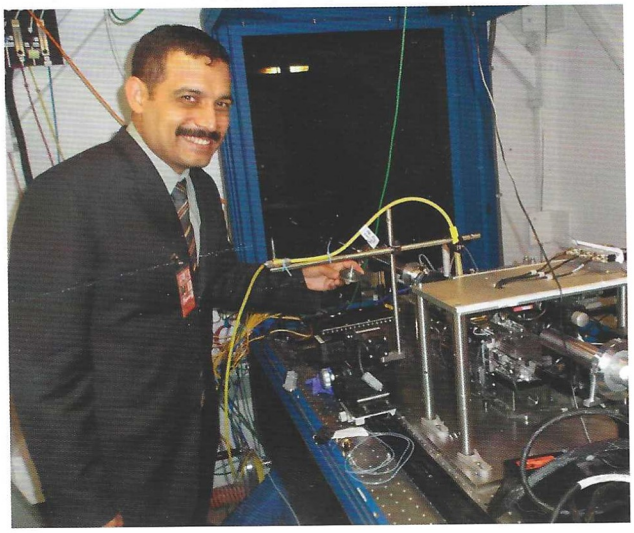
Publicación Auditada por el Padrón Nacional de Medios Impresos de la SEGOB.

MEDIO INTEGRANTE DE LA SE SECRETARÍA DE ECONOMÍA

La Revista Red de Negocios Dinámica y Emprendedora. Publicación bimestral editada y publicada por: ESEI, Estratégias Integrales, Oficinas generales: Calle Cholula No. 23 Col. Independencia Puebla, Pue., T. (222) 944 53 27 y 944 53 26. Editor responsable Rosario Guzmán Santander. Certificado de reserva de derechos al uso exclusivo de 04 -2018 - 042319505600 -102. Registro ante el Padrón Nacional de Medios Certificados de la Secretaría de Gobernación en trámite. Correspondencia de segunda clase. Franqueo pagado, permiso de publicación periódica autorizado por SEPOMEX en trámite. Suscripción $800.00, Impresión: Compañía Impresora El Universal, Allende No. 176, Col. Guerrero, C.P. 06300, Ciudad de México Tel.: (55) 51 17 01 90. Distribuida en toda la República por GBN COMERCIALIZADORA S.A. DE C.V., Federico Davalos Núm. 35, Col. San Juan Tlihuaca, Deleg. Azcapotzalco, Ciudad de México. Los artículos firmados son responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente el punto de vista del editor.

Todos los derechos reservados, prohibida la reproducción total o parcial, incluyendo cualquier medio electrónico o magnético, sin el permiso escrito del editor. La Revista Red de Negocios Dinámica y Emprendedora es una Marca Registrada.

Almacenamiento de energía: Oportunidad de Negocios y de Desarrollo Científico y Tecnológico

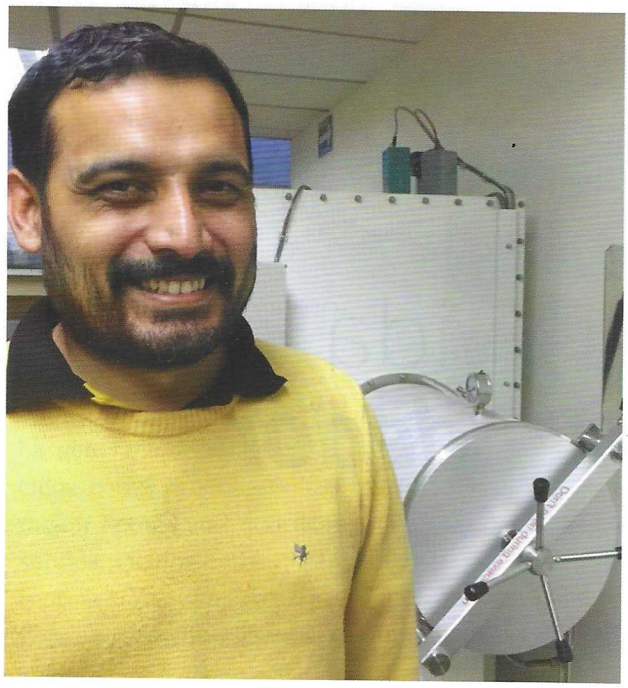


Actualmente se vive una revolución energética, y de movilidad y de portabilidad. Debido a la incertidumbre respecto a sostenibilidad energética a base de combustibles fósiles, hay una tendencia creciente a usar energía de fuentes renovables, especialmente a partir de páneles fotovoltáicos y generadores eólicos. El problema con estas fuentes es su intermitencia, haciendo imposible el contar con energía de manera continua, cuestión indispensable para producción industrial, conservación de alimentos y conectividad. En el caso de movilidad y portabilidad, la problemática es la densidad energética que asegure autonomía por un rango amplio de kilometraje o de tiempo respectivamente. En conclusión, en las áreas anteriormente descritas el

Dr. Enrique Quiroga González

Ingeniero en Electrónica por el Instituto Tecnológico de Hermosillo.
Maestría en Ciencias, Especialidad en Microelectrónica en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE).
Doctor por el Instituto de Química Inorgánica de la Universidad de Kiel, en Alemania. Investigador de staff en el Instituto de Ciencias de los Materiales de la Universidad de Kiel. Profesor-investigador en el Instituto de Física de la BUAP.
Responsable técnico de la red nacional de almacenamiento de energía de CONACyT.

Consulta al autor.



problema y solución es el almacenamiento de energía y el desarrollo de medios de almacenamiento de mayor capacidad.

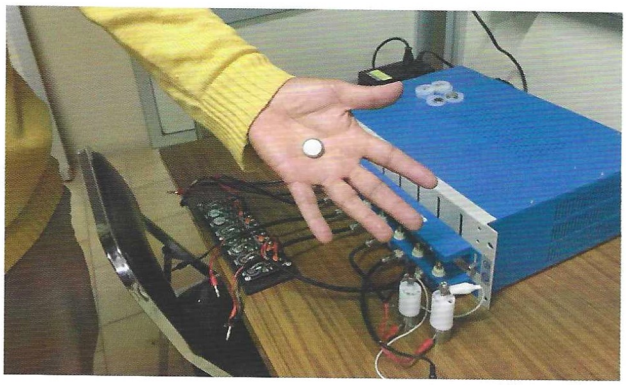
En países asiáticos se cuenta con el mayor desarrollo tecnológico en medios de almacenamiento, siendo compañías como Samsung, Panasonic y LG de las más importantes en el ramo. Por otro lado, países con gran tradición en la producción automotriz, como Alemania, se está invirtiendo mucho (desde el gobierno federal y por parte de la iniciativa privada) en el desarrollo de conocimiento en esta área; la producción de patentes es un tema importante, que permite competir en el mercado global. Sin embargo, compañías como Tesla están siendo un atractor (monopolizante en cierto sentido), al saberse mover con velocidad en el mercado cambiante y multifacético, donde cada vez es más evidente la necesidad de medios y sistemas de almacenamiento confiables.

Con un retraso de al menos una década en el desarrollo baterías de litio (el medio de almacenamiento con mayor densidad energética), parecería que México no tiene oportunidad para competir en esta área. Aún así, se tienen áreas de oportunidad importantes:

1. México cuenta con una gran variedad de recursos minerales, siendo en algunos casos el proveedor número uno. Investigar sobre la producción de componentes de baterías a base de alguno de estos materiales puede incrementar las exportaciones de ellos.

2. Se cuenta con gran experiencia en la industria de ensamble automotriz y de electrónicos. Se puede aprovechar esa experiencia para identificar necesidades y proponer soluciones.

3. Hay un sistema nacional de investigadores que recibe apoyo de acuerdo a la producción científica y tecnológica. Se puede echar mano de estos expertos en diferentes campos del conocimiento para el desarrollo de nuevo "know how" (métodos y diseños) y venderlos en forma de patentes.



El desarrollo de medios de almacenamiento en México requiere del acercamiento entre industriales y académicos. Éste es uno de los objetivos de la red de almacenamiento de energía de CONACYT (http://www.almacenamiento-energia.redtematica.mx/), conformada actualmente primordialmente por científicos. Se pueden aprovechar convocatorias como PEI (Programa de Estímulos a la Innovación) o EFIDT (Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología), como base para colaboraciones industria-academia.

En forma particular, en el Laboratorio de Energía del Instituto de Física de la BUAP se trabaja en el desarrollo de electrodos de alta capacidad de almacenamiento para baterías de ión litio. Silicio y azufre son de los materiales más trabajados en este laboratorio, por su abundancia y bajo costo, sin mencionar que son los materiales con las mayores capacidades (teóricamente). En forma adicional, se trabaja en formas alternativas de producción, minimizando el costo y la complejidad de los procesos. Se buscan colaboradores industriales para darle vida a ideas probadas a nivel laboratorio. **RN**