

# EDITORIAL

Recientemente el director general de Petróleos Mexicanos informó el hallazgo de siete yacimientos ubicados en los pozos Manik-101A y Mulach-1, en las Cuencas del Sureste, a 102 km de Ciudad del Carmen, Campeche y 17 km de Paraíso, Tabasco respectivamente. Con este descubrimiento se espera sumar más de 180 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (mmbpce) a las reservas probadas, probables y posibles en México, mediante una producción de entre 10 mil y 15 mil barriles diarios de aceite, en el caso del pozo Manik-101A, y de entre 20 mil a 30 mil barriles diarios a través del pozo Mulach-1.

Esta buena noticia, contribuye con los planteamientos de algunos de los temas analizados durante la XIII edición del Congreso Mexicano del Petróleo (CMP-2018) respecto al crecimiento de la producción de petróleo y gas de lutitas, la revitalización de campos maduros, los desarrollos en aguas profundas y ultra profundas, la recuperación mejorada, la eficiencia operativa, entre otros.

De manera que, aún cuando se cuestiona la construcción de una nueva refinería y la modernización de las ya existentes; la empresa productiva del Estado, Pemex debe enfocarse a lograr sus objetivos de negocio y que éstos sean de utilidad para el Estado, incluso frente a la gran competencia derivada de la reforma energética.

La refinación puede ser un gran lucro. Tan sólo en Estados Unidos, las refinerías producen 18 millones de barriles diarios, dada

la fuerte demanda de gasolina y combustible destilado a nivel global. Aun cuando esta actividad genera grandes ganancias; la Secretaría de Energía (Sener) ha otorgado 870 permisos para la importación de petrolíferos, lo que ha llevado a una dependencia procedente del exterior del 78.5 por ciento del total de la de gasolina que se consume en México. Esta información puede encontrarla más detallada en las páginas 40 a 45.

Adicionalmente, en esta edición se reseña parte del trabajo de investigación que se realiza en el Instituto de Energías Renovables de la Universidad Nacional Autónoma de México (IER-UNAM). Así como la segunda parte de las actividades de otros cuatro laboratorios del Centro de Tecnología para Aguas Profundas del Instituto Mexicano del Petróleo.

En materia de tecnologías, se explica el funcionamiento de un surfactante eco amigable para incrementar la productividad de los pozos petroleros; así como una innovadora aplicación que mejora la seguridad en alimentadores de distribución. El beneficio de la conectividad satelital en embarcaciones y plataformas petroleras. Aparte de algunas de las técnicas que existen para la exploración de yacimientos, como la termovisión considerada una de las tecnologías del futuro.

Además, se pormenoriza la reparación submarina de un oleoducto en el activo de producción Cantarell, en línea viva, sin perder un solo barril de petróleo mientras se sustituyó el tramo dañado y manteniendo su operación con *bypass*, *hot tapping* y *line stopping*.

Finalmente, la Consultoría Europea de Petróleo y Gas en México describe la importancia de la especialización, capacitación, el desarrollo de competencias y habilidades técnicas para reforzar o mejorar áreas de oportunidad y con ello favorecer la exploración y producción de gas y petróleo.

**Petroquimex**  
La Revista de la Industria Energética



El contenido de los artículos publicados en la Revista Petroquimex son responsabilidad de cada autor, la información es difundida exclusivamente con fines de divulgación.

## Directorio

### DIRECTOR GENERAL

Sergio A. Franco Rodríguez  
director@petroquimex.com

### DIRECTOR JURÍDICO

Lic. Enrique Tellez Pacheco  
etjuridico@petroquimex.com

### DIRECTOR COMERCIAL

Lic. Luis Prats Maza  
lprats@directoriopemex.com  
Villahermosa, Tabasco

CIRCULACIÓN  
CERTIFICADA POR:  
**METRÍA S.C.**  
FOLIO: MET-11-082



Av. Morelos No. 25, Piso 1, Col. Centro  
Del. Cuauhtémoc, C.P. 06040, CDMX  
Tel: 5535-0087  
revista@petroquimex.com  
www.petroquimex.com

### TRADUCCIÓN

Edilberto J. Franco R.  
ejfranco@petroquimex.com

### ARTE Y DISEÑO

José Manuel Pichardo Lima  
jpichardo@petroquimex.com  
Eric Martínez

### INFORMACIÓN Y PRENSA

Yureli Cacho Carranza  
yureli.cacho@petroquimex.com

### FOTOGRAFÍA

Jesús Ramírez Guerra  
revista@petroquimex.com

### VENTAS

Luis Manuel Tapia Anzorena  
luis.tapia@directoriopemex.com  
Salvador Guasso Martínez  
salvador.guasso@directoriopemex.com  
Alejandro Ramírez Díaz  
alejandro.ramirez@directoriopemex.com  
**Nuevo León**  
Ericka Garza Leal  
ericka.garza@directoriopemex.com

### WEB

Ángel A. Franco Sánchez  
angelfranco@petroquimex.com

### COLABORACIONES

Pemex, IMP, Semarnat, UAM, AIPM, CFE, Sener, CIPM, IPN, LPS, Conacyt, Canacindra, Conae, UNAM, CRE, CNH, Embajadas de Francia, Inglaterra, Dinamarca y Noruega.

### REDACCIÓN

Trinidad Correa Zamudio  
trinidad.correa@petroquimex.com

Petroquimex, La Revista de la Industria Energética, es una publicación bimestral, número 95 Septiembre-Octubre/2018. Editada por: Publicaciones Especializadas Franco, S.A. de C.V. Editor responsable: Sergio A. Franco Rodríguez. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor: 04-2018-011517062200-102. Número de Certificado de Licitud de Título: 12682 Número de Certificado de Licitud de Contenido: 10254. Domicilio de la Publicación: Av. Morelos No. 25, Piso 1, Col. Centro Del. Cuauhtémoc, C.P. 06040, Ciudad de México. Imprenta: Litho Offset Andina S.A. de C.V. Laguna de Términos No. 11, Col. Anáhuac C.P. 11320, Ciudad de México. Tel. 5203 0033; Distribuida por: Publicaciones Especializadas Franco, S.A. de C.V. Av. Morelos No. 25, Piso 1, Col. Centro Del. Cuauhtémoc, C.P. 06040, Ciudad de México. Todos los derechos reservados, prohibida la reproducción total o parcial sin autorización por escrito de la Empresa Editora.

Impreso en México-Printed in Mexico

# CONTENIDO

Septiembre-Octubre 2018



## ecología



## electricidad



## tecnología



temas de  
actualidad



**P**or Primera vez, el Congreso Mexicano del Petróleo (CMP) Incorpora Mesas de Negocios 4

**E**n el Instituto de Energías Renovables de la UNAM se Fomenta la Vinculación entre Científicos e Industriales 8

**S**urfactante Eco-Amigable para Aumentar la Productividad de los Pozos Petroleros 17

**E**l CTAP del IMP Cuenta con Otros Cuatro Laboratorios y Equipamiento de Vanguardia (Segunda Parte) 20

**I**nvestigadores del IMP Determinan la Emisión de Fugas y Combustión del Gas LP en la ZMCM 30

**I**nnovadora Aplicación SEL-FT50/FR12, Sistema Transmisor y Receptor de Fallas de SEL 32

**R**etos del Subsuelo en el Panorama de la Industria del Petróleo y Gas en México 36

**R**ick Perry y la Independencia Energética de AMLO 40

**C**MP. Reparación Récord sin Precedente, en el Mantenimiento de la Red Mexicana de Ductos Submarinos 46

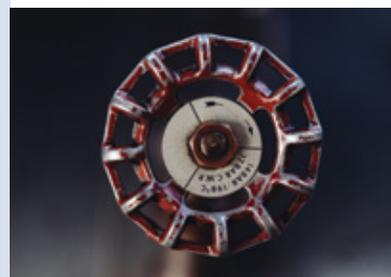
**L**a Comunicación Marítima, un Reto en Altamar 50

**L**a Geofísica en la Exploración de Yacimientos 54

**S**e Acelera la Marcha para Lograr el Acceso Universal a la Energía 61



investigación  
científica y tecnológica



economía



energía global





# AGUAS PROFUNDAS MÉXICO

## TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



14, 15 y 16 de Noviembre 2018  
Boca del Río, Veracruz, México  
FORO Y EXPOSICIÓN  
INTERNACIONAL

[www.aguasprofundas.mx](http://www.aguasprofundas.mx)

### TEMÁTICAS

SERVICIOS DE ALTA ESPECIALIZACIÓN | TECNOLOGÍAS | ASEGURAMIENTO DE FLUJO  
FLUIDOS DE PERFORACIÓN | TERMINACIÓN Y CEMENTACIÓN | GEOTECNIA  
DUCTOS | SISTEMAS FLOTANTES | SIMULACIÓN NUMÉRICA | CONFERENCIAS MAGISTRALES  
EXPOSICIÓN INDUSTRIAL | SESIONES TÉCNICAS | SALAS DE NEGOCIOS

**Paquete Promocional  
para estudiantes:  
\$ 3,000 más IVA  
Incluye:**

- Inscripción
- Hospedaje 2 noches en habitación doble
- Desayuno
- Transportación
- Material
- Lunch

**Costo de inscripción  
\$ 1,600 más IVA  
Incluye:**

- Transportación
- Material
- Lunch

EMPRESA  
ORGANIZADORA



**Teléfonos:**  
0155 6363 4519  
01 55 2159-1245  
044 55 2690 90 05

**Adriana Hurtado**  
a.hurtado@consiisa.com

**Midory Santiago**  
midory@consiisa.com