

# EDITORIAL

México inicia una nueva administración con la novedad de que el gobierno saliente cierra con broche de oro en materia de exploración de hidrocarburos, gracias al descubrimiento de importantes yacimientos. La buena noticia se centra en el campo Ixachi, cuyo hallazgo se reportó en noviembre del año pasado y que ahora podría sumar a la producción de Petróleos Mexicanos (Pemex) hasta 80 mil barriles de condensado de petróleo, además de 720 millones de pies cúbicos de gas diarios; esto en la medida que los funcionarios de esta nueva administración incentiven la producción del referido campo y den continuidad a las acciones que, como vemos, han dado buenos resultados.

Por ejemplo, en materia de geotermia, la Secretaría de Energía (Sener) sentó las bases para el desarrollo y crecimiento de esta industria, a través de la expedición de la Ley de Energía Geotérmica y posteriormente, para simplificar los requisitos relacionados con la obtención de permisos y concesiones en materia de usos directos, con el propósito de aprovechar la explotación de este gran recurso que, a diferencia de México, pocos países tienen.

Asimismo, la creación de órganos reguladores como el de la Comisión Reguladora de Energía (CRE) ha propiciado la implementación del Código de Red, éste pretende mantener una operación segura y un suministro confiable de energía eléctrica en México, a través de mínimos requerimientos técnicos que mejorarán el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y que además son de cumplimiento obligatorio; lo cual puede considerarse otro de los aciertos del sexenio anterior.

No obstante, la reforma energética no denotó los resultados esperados en materia de crecimiento y estabilidad económica, al contrario. Se espera que, en adelante, la industria de la energía y del petróleo en el país se fortalezcan para beneficio de todos los mexicanos. Entre las promesas de campaña del presidente Andrés Manuel López Obrador destaca la construcción de una refinería en Paraíso, Tabasco y la modernización de las existentes: Salina Cruz, Oaxaca; Tula, Hidalgo; Minatitlán, Veracruz; Cadereyta, Nuevo León; Salamanca, Guanajuato y Ciudad Madero, Tamaulipas. Sin olvidar la importancia de la consolidación de las energías sostenibles y renovables.

El gobierno entrante debe poder resolver el robo de hidrocarburos y en consecuencia de gas LP, ya que tan sólo en 2017, la sustracción de autotanques sumó casi 200 unidades, cuyo índice de recuperación fue menor al siete por ciento. Lo que además de afectar la sana competencia, atenta contra la seguridad de la población al carecer de medidas normativas y de protección en su abastecimiento.

Por otra parte, se exhorta a crear una cultura de seguridad laboral en la industria petrolera para evitar accidentes, a través de la implementación de programas que aseguren y garanticen la integridad física de los trabajadores.

Finalmente, derivado de la reciente firma del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC o USMCA en inglés) cabe resaltar que, aun cuando todo apunta a que, de las tres, Estados Unidos será la nación más favorecida con su puesta en marcha; en el capítulo 8, ambos países del norte reconocen el que México reserve su soberanía para la reforma de su constitución y legislación nacional. "El Estado mexicano tiene la propiedad inalienable e imprescriptible de todos los yacimientos de hidrocarburos costa adentro y costa afuera dentro de su territorio" y, a fin de alcanzar las metas productivas del gobierno electo, México deberá seguir apoyándose en la inversión extranjera.

**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  
alejandroramirez@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 96 Noviembre-Diciembre/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



**U**rge Crear Cultura de Seguridad Laboral en la Industria Petrolera para Evitar Accidentes 4

**C**rece la Proyección de Reservas 3P en el Campo Ixachi 8

**E**stado de la Energía Geotérmica en México 11

**E**l Mejorador de Patrón de Flujo Tipo Venturi (MPFV®) es una Herramienta Desarrollada por el IMP, e Instalada en más de 600 Pozos 18

**T**rascendiendo en el buceo 22

**C**olaboran el IMP, Pemex y la Universidad de Alberta en Red de Conocimiento 26

**A**BB Impulsa el Desarrollo de "Ciudades Inteligentes" para que Exista Mayor Crecimiento Económico, Social y Ambiental 30

**E**l Código de Red Busca Mantener una Operación Segura y un Suministro Confiable de Energía Eléctrica en México 32

**R**obo de Gas L.P. Gran Problemática Nacional 38

**A**mplia gama de mangueras industriales y productos hidráulicos de la marca Continental 44

**S**istemas Seguros en Ambientes de Alto Riesgo 48

**L**a Energía en el USMCA: Todos Ganan 50



## investigación científica y tecnológica



## economía



## energía global





# ENERGY MEXICO 2019

OIL GAS POWER  
EXPO & CONGRESS

**29 al 31 de enero**

CENTRO CITIBANAMEX  
CIUDAD DE MÉXICO



**¡ASISTA Y RESERVE SU AGENDA!**

**EL PRINCIPAL EVENTO  
DEL NUEVO SECTOR DE  
ENERGÍA EN MÉXICO**

## ¿POR QUÉ PARTICIPAR?

- Evento B2B con presencia de los CEOs de las empresas líderes
- Networking del más alto nivel en piso de exposición
- Todos los sectores de la industria energética reunidos: petróleo, gas, electricidad y renovables.
- Único Congreso Internacional con una agenda de clase mundial nunca antes vista en México
- El evento líder del sector en México con el panorama actualizado del sector nacional e internacional

**¡REGÍSTRESE HOY  
EN LÍNEA!**

Contactos:

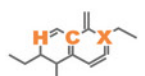
**Laura Barrera**  
Directora de Evento  
Tel. +52 (55) 1087 - 1650 Ext. 1185  
laura.barrera@ejkrausetarsus.mx

**Edna Villegas Rojas**  
ST EnergeA  
Tel. +52 (55) 5550 - 8995  
Cel. +521 (55) 5419 - 7686  
evr@mbd.estructura.com.mx

**Rocío Castillo**  
Dirección de información  
Tel. +52 (55) 5280 - 2023  
rcastillo@hcx.mx

**Conferencias**  
Tel. +52 (55) 1087 - 1650 Ext. 1109  
conferencias@ejkrausetarsus.mx

Organizado por:



**[www.energymexico.mx](http://www.energymexico.mx)**

Energy Mexico @Energy\_Mex Energy Mexico