

Energy & Commerce

Año 2

Edición 21

Mayo 2019

@energyandcommerce

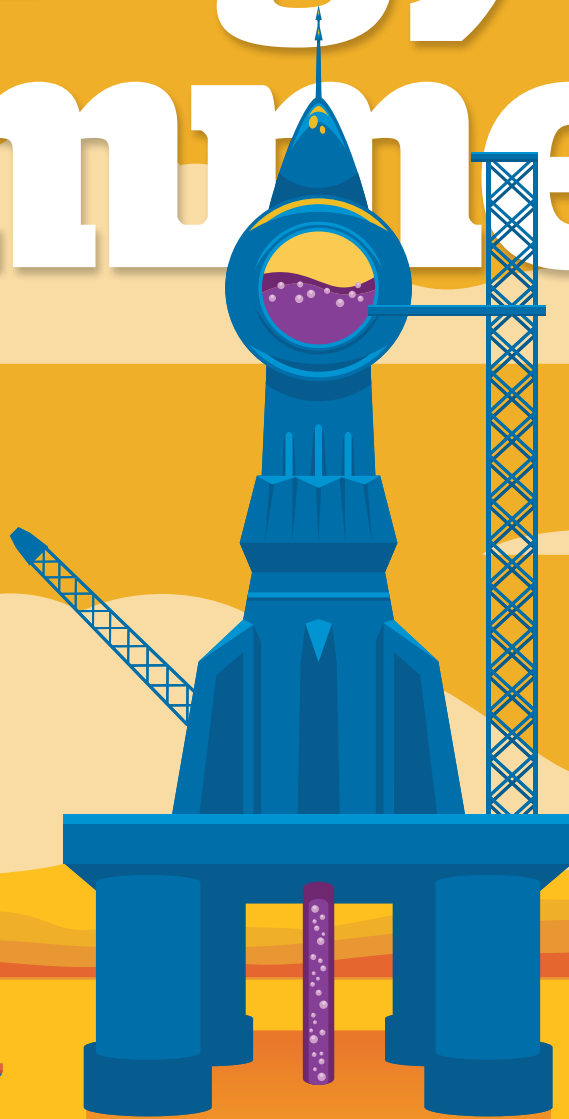
energyandcommerce

@EnerCommerce

**Campos
Maduros,
el nuevo gran
proyecto**

*Mature Fields, the
great new project*

**Subsea
Robotics**



**Servicios
Marítimos**

**La actividad costa fuera, base
del incremento de la producción**

**Marine Services: Offshore
activities, key for production increase**

**Entrevistas /
Interviews:**

- Alma Del Toro, Blue Bull Energy
- Fulgencio García, FIDENA

**Columnistas /
Columnists:**

- Alejandro Desfassiaux
- Édgar Ocampo
- Fluvio Ruiz
- Gaspar Franco
- Luis Vielma
- Jorge García

\$65.00 MXN / \$5.00 USD



energyandcommerce.com.mx



TURBOMAQUINAS
S.A. DE C.V.

REPARACIÓN DE TURBINAS DE HASTA 350 MW DE CAPACIDAD

•SERVICIO PLANIFICADO PARA
ATENDER CUALQUIER TIPO
DE TURBOMAQUINARIA

•INFRAESTRUCTURA DE
VANGUARDIA Y PERSONAL
ESPECIALIZADO DISPONIBLE

•FLEXIBILIDAD Y RESPUESTA
INMEDIATA LAS 24 HRS, LOS
7 DÍAS DE LA SEMANA

www.turbomaquinas.mx

Industria Offshore

Por / By **Rubí Alvarado**

México es un punto clave para las actividades energéticas y comerciales de América y del mundo. Es tierra de oportunidades para todas las industrias relacionadas con el sector energético, siendo la offshore, o costa afuera, una de las más valiosas. Ésta representa la mayor prospección del petróleo y gas en la República, además es un gran atractivo para la inversión, aumenta la competitividad y fomenta la generación de empleos —300,000 de manera directa e indirecta, de acuerdo con la Cámara Mexicana de la Industria de Transporte Marítimo (CAMEINTRAM).

Esta industria abarca un gran número de actividades dentro del sector marítimo, desde tareas básicas como la pesca, hasta la asistencia y abastecimiento de plataformas; así como la búsqueda, extracción y transporte de hidrocarburos. Dada su importancia, es crucial contar con flotas capaces de satisfacer las demandas y requerimientos actuales en términos de producción de crudo.

Partiendo de esto, es un hecho que los objetivos actuales de desarrollo petrolero en el país desembocan en una cosa: el aumento de la producción. Dado que el 80% de la labor petrolera se lleva a cabo en el mar, las energías e inversiones deben estar enfocadas en la implementación de tecnologías y sistemas complejos, la sostenibilidad y mejora en el rendimiento de las flotas, así como el desarrollo y tratamiento de estructuras petroleras, con plataformas y buques más limpios, seguros y favorables con el medio ambiente. De igual forma, para lograr todo lo anterior, se debe lidiar con obstáculos como condiciones climáticas, localizaciones remotas, limitantes de espacio y profundidad de aguas, entre otros.

Es así que la industria offshore simboliza un pilar de desarrollo energético para México, por ello cualquier esfuerzo realizado en pro de este sector es un esfuerzo bien canalizado. Las inversiones y soluciones efectuadas para aprovechar y explotar esta herramienta resultan imprescindibles para impulsar nuestra industria de petróleo y gas.

Por nuestra parte, Energy & Commerce tiene el honor de participar como medio exclusivo en el pabellón de México de la Offshore Technology Conference (OTC), en su 50 aniversario. Este evento, celebrado cada año en Houston, Texas, reúne a profesionales de todos los rincones del mundo, quienes intercambian ideas y opiniones sobre los avances técnicos y científicos de los servicios offshore, así como sus relaciones de negocios. Igualmente, funciona como la más grande plataforma de exhibición para tecnologías de última generación en perforación, exploración, extracción y protección ambiental.

Energy & Commerce también se complace en compartirles que, en el marco de la OTC, firmaremos alianzas a través de las cuales iniciaremos nuestra distribución en el mercado estadounidense este mismo 2019. Con esta expansión, ampliamos nuestro compromiso hacia ustedes, por ser la mejor herramienta de comunicación para incentivar el desarrollo de los negocios de la industria petrolera. ☺



 @rubialvaray
 @soyrubialvarado
 Rubi Alvarado



Rubí Alvarado
Directora General / General Manager

Offshore Industry

Mexico is a key location for the energy and commercial activities of America and the world. It is a land of opportunities for all industries related to the energy sector, being the offshore one of the most valuable. It embodies the largest exploration of oil and gas in the Republic; it is also a great attraction for investment, increases competitiveness and promotes the generation of jobs —300,000 directly and indirectly, according to the Mexican Chamber of Maritime Transport Industry.

This industry covers a large number of activities within the maritime sector, from basic tasks such as fishing to the assistance and supply of platforms, as well as the exploration, extraction, and transport of hydrocarbons. Given its importance, it is crucial to have fleets capable of satisfying the current demands and requirements in terms of crude oil production.

With this in mind, it is a fact that the current objectives of oil development in the country lead to one thing: an increase in production. Given that 80% of the oil work is carried out at sea, energies and investments must be focused on the implementation of complex technologies and systems, sustainability and improved fleet performance, as well as the development and treatment of oil structures, with cleaner, safer and environmentally friendlier platforms and ships. Similarly, to achieve all of the above, we must deal with obstacles such as climatic conditions, remote locations, limited space, and water depth, among others.

Thus, the offshore industry symbolizes a pillar of energy development for Mexico, so any effort made in favor of this sector is a well-channeled one. The investments and solutions made to take advantage of and exploit this tool are essential to boost our oil and gas industry.

For our part, Energy & Commerce has the honor of participating as an exclusive media in the Mexican pavilion of the Offshore Technology Conference (OTC), in its 50th anniversary. This event, held every year in Houston, Texas, brings together professionals from all corners of the world, who exchange ideas and opinions on the technical and scientific advances of offshore services, as well as their business relationships. It also serves as the largest exhibition platform for cutting-edge technologies in drilling, exploration, extraction, and environmental protection.

Energy & Commerce is also pleased to share with you that, within the framework of the OTC, we will sign alliances through which we will initiate our distribution in the U.S. market this very 2019. With this expansion, we extend our commitment to you as the best communication tool to encourage business development in the oil industry. ☺

- 4 | Herramientas para incrementar la producción de hidrocarburos de México**
The tools to increase Mexico's hydrocarbon production
- 6 | Desarrollo de talento: el eslabón perdido de Pemex**
- 8 | Gasolinas, ¿el mercado imposible?**
Gasoline, the impossible market?
- 10 | Alma Del Toro**
Visión y fuerza, las iniciativas de toda mujer exitosa
Vision and strength, the initiatives of every successful woman
- 12 | Eliminando barreras para los negocios internacionales en la cadena de valor de la energía en México: ISME**
Removing Barriers for International Business across Mexico's Energy Value Chain: ISME
- 14 | Industria marítima mexicana, en ruta hacia tierra firme**
Maritime Mexican Industry, in route towards firm land
- 16 | Robótica Marina, la nave tecnológica para explorar aguas profundas**
Marine Robotics, the technological vessel to explore deep waters
- 20 | Capitán Fulgencio García**
Elevar el nivel académico de los oficiales marinos, la nueva ruta en el mapa
Raising the academic level of maritime officials, the new route on the map
- 24 | Aguas Someras, la apuesta energética de Pemex para aumentar la producción**
Shallow Waters, Pemex's energy commitment to increase production

- 25 | Grupo TMM, eficiencia marítima y estrategia de networking**
Grupo TMM, maritime efficiency, and networking strategy
- 26 | Tecnología de estimulación, fundamental para alargar la vida de campos maduros**
Stimulation technology, essential to extend the life of mature fields
- 28 | Ingeniería de COPIISA OFFSHORE, el valor agregado de la industria**
COPIISA OFFSHORE engineering, the industry's benefit
- 30 | El país necesita romper el círculo vicioso de la inseguridad**
The country needs to break the vicious circle of insecurity
- 32 | Generación Eólica, una técnica fascinante y compleja**
Wind Generation, a fascinating and complex technique
- 34 | Mecanismo de Recuperación de Petróleo Pesado para el Mejoramiento Nano Catalítico In Situ (ISUT) en yacimientos de carbonatos naturalmente fracturados**
Heavy Oil Recovery Mechanism for Nano Catalytic In Situ Upgrading (ISUT) in Naturally Fractured Carbonate Reservoirs
- 36 | Por un sector energético sin ideologías**
For an energy sector with no ideologies
- 38 | Oxxo Gas, el combustible puntual del mercado**
Oxxo Gas, the punctual fuel of the market



Energy & Commerce

DIRECCIÓN

Alexandra Alvarado
Directora General

Aldo Santillán
Director Editorial y Operaciones

Alejandra Priego
Asistente Dirección General

Myrna Franco
Directora Relaciones Institucionales

Ignacio Ortiz
Director de Arte

Mariano Rodríguez
Director Desarrollo de Proyectos

DISEÑO

Gonzalo Rivas
Diseñador Senior

Ángel Sánchez Pichardo
Desarrollo Web

COMERCIALIZACIÓN

Ulises Mejía
Gerente de Ventas

Américo Padilla
Director de Ventas Corporativas

Itzia Sánchez
Coordinación Comercial

Mayra Padilla
Desarrollo de Negocios

EDITORIAL

Elena Fernández
Coordinación Editorial

Efraín Mariano
Análisis y redacción

Antonio Sandoval
Análisis y redacción

Verónica Hernández
Análisis y redacción

Manelick Saldivar
Corrección de estilo y redacción

Martha Ochoa
Traducción

AVANMEX TECNOLOGÍA AVANZADA

Alexandra Alvarado
Presidente Ejecutivo

Aldo Santillán
Presidente Ejecutivo

EDICIÓN CERTIFICADA
10,000 EJEMPLARES

Tiraje, circulación, distribución, venta y perfil del lector certificado por la Asociación Interactiva para el Desarrollo Productivo A.C.



Energy & Commerce

Edición 21, año 2. Publicación mensual correspondiente a Mayo 2019, editada, diseñada y publicada por Avamex S.A. de C.V. en Parque Zoquiapan 74, Jardines del Alba, Cuautitlán Izcalli, Estado de México, CP 54750. Editor responsable: Aldo Santillán Alonso. Certificado de Reserva de Derechos de Autor No. 04-2017-052913045300-01. Reserva de Derechos al uso Exclusivo: 04-2017-083012543300-102 Costo de suscripción: \$750.00 (setecientos cincuenta pesos M.N.). Impresa el 04 de Mayo del 2019. Los artículos son responsabilidad de sus autores y no necesariamente representan el punto de vista u opinión de Energy & Commerce o de Avamex. Impresa en México por Gem Digital S.A. de C.V. en Calle Hermenegildo Galeana 113, 09300 Ciudad de México. Distribuida por Servicio Postal Mexicano, Ubicada en Av. Ceylán 468, Col. Cosmopolitan, CP 02521.



SUMINISTRO OPORTUNO, MAYOR DURACIÓN Y MÁXIMO RENDIMIENTO



Contamos con un amplio suministro de productos especializados para el manejo, regulación y conducción de fluidos; válvulas de proceso y distribución para las industrias petrolera, química, generación de energía y construcción.

Con nuestro suministro oportuno garantizamos la satisfacción de nuestros clientes. Basados en **Sistemas de Gestión de Calidad**, contribuimos a la optimización de los procesos mediante la eficiencia en la implementación y mantenimiento de nuestros productos.

Como representante de **Cameron, a Schlumberger Company**, en **Vacoisa International** somos una confiable empresa de servicio para la entrega oportuna y en tiempo de todos nuestros productos, apegada a los más altos estándares de calidad y con una moderna estructura informática y de capital humano comprometido profesionalmente con nuestros clientes y sus necesidades.

Somos la elección y solución ideal para cualquier proyecto de construcción e ingeniería; aportamos los conocimientos y recursos para que sus proyectos funcionen durante mayor tiempo, con el máximo rendimiento y al menor costo posible.

Nuestras oficinas y almacenes están localizados en lugares estratégicos de México con un proyecto de expansión ambicioso.

Por medio de esta amplia red, entregamos las herramientas y el talento con rapidez, eficiencia y una incomparable experiencia de mercado.

Ofrecemos diversos productos en una amplia gama de tamaños, presiones y materiales, tales como:

- **Demco:** Válvulas de compuerta para sistemas de lodos de equipos de perforación.
- **WKM:** Válvulas de bola flotante cuerpo bipartido.
- **Nutron:** Válvulas de bola flotante de alta presión.
- **Newco:** Válvulas de compuerta de acero forjado y fundido, de globo y retención.
- **OIC:** Válvulas de compuerta, globo y retención de acero inoxidable.
- **Cameron:** Válvula de bola montada sobre muñón de cuerpo integral soldado.

Vacoisa S.A. de C.V.
VÁLVULAS Y AUTOMATIZACIÓN

Av. Canal de Tezontle #36 Col. Leyes de Reforma, C.P. 09310 CDMX Teléfono: 5022-3100

www.vacoisa.com

 **CAMERON**
A Schlumberger Company



Herramientas para incrementar la producción de hidrocarburos de México

The tools to Increase Hydrocarbon Production in Mexico

Hablar de la oportunidad que tiene México para impulsar su producción de hidrocarburos exige un pensamiento de largo plazo y, además, resulta decisivo hacer uso de todas las herramientas con las que se cuenta para lograrlo.

Una de esas herramientas es, por supuesto, que el Gobierno destine recursos financieros para fortalecer a la Empresa Productiva del Estado, sobre todo si tiene más de 400 áreas para la exploración y extracción; sin embargo, fortalecer no es sinónimo de sólo darle más dinero.

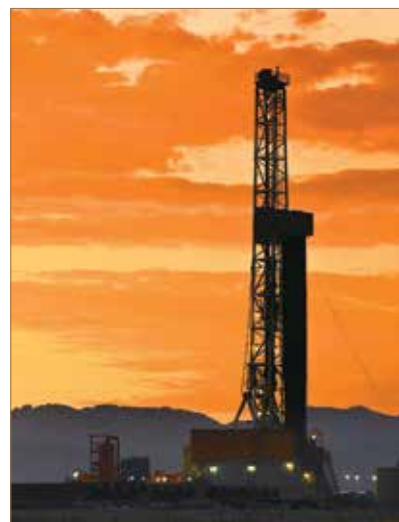
Además, México tiene firmados más de 100 contratos para la exploración y extracción con más de 70 empresas de alrededor de 20 países, con las que cuenta con mayor capacidad técnica, financiera y de ejecución. Por otro lado, tiene más de 700 campos petroleros, de los cuales más de 450 se consideran maduros, es decir, se ha extraído más de la mitad del volumen esperado recuperable (EUR), aunque tienen factores de recuperación, en algunas ocasiones, 10 puntos porcentuales en promedio debajo de la media internacional. Esto significa que es necesario realizar los estudios y análisis pertinentes para poder implementar procesos de recuperación secundaria y mejorada en varios de sus yacimientos.

Adicionalmente, el país tiene, a cargo del Estado, alrededor de 140 campos que no están asignados a ningún operador petrolero (incluido Pemex). Esto es algo que debe tomarse en cuenta, porque son campos con reservas de hidrocarburos certificadas, que, en caso de no hacer actividad, tendrán que ser retiradas del inventario nacional de reservas petroleras. Además, poder aprovecharlos da una oportunidad de extraer más hidrocarburos.

Otra herramienta fundamental que debe utilizarse nuevamente es el proceso de licitación, en el que México ha demostrado ser el número uno. Un procedimiento que puede, y debe, reactivarse tanto para hacer migraciones (farmouts) de las Asignaciones Petroleras en las que Pemex requiera incrementar sus capacidades, como para poder licitar alrededor de 500 áreas que están plasmadas en el Plan Quinquenal de Licitaciones.

Dicho plan abarca aguas profundas, aguas someras, áreas terrestres convencionales y no convencionales, con las que México puede aumentar la certidumbre para alcanzar las metas de producción, mismas que le permitan contar con la materia prima para refinar y aportar los petrolíferos necesarios que requiere el país.

Muchas veces se ha escuchado una máxima que señala que “no se deben poner los huevos en una sola canasta”, y otra que “es de sabios cambiar de opinión”. Ojalá las decisiones se tomen a tiempo. ☺



Talking about Mexico's opportunity to boost its hydrocarbon production demands long-term thinking, and achieving this goal will require the use of all the available tools.

One of these tools is, of course, for the government to allocate financial resources to strengthen the State Production Company, especially when there are more than 400 areas for exploration and extraction; however, strengthening is not the same as simply spending more money.

In addition, Mexico has signed over 100 contracts for exploration and extraction with more than 70 companies from close to 20 countries, granting Mexico greater technical, financial and execution capacity. On the other hand, Mexico has over 700 oil fields, of which more than 450 are considered mature, that is, more than half of the estimated ultimate recovery (EUR) has been reached, although they sometimes have recovery factors of 10 percentage points below the international average. This means that the relevant studies and analyses must be made to implement secondary and improved recovery processes in several of these fields and reservoirs.

Additionally, the country has, in the hands of the State, close to 140 fields that have not yet been assigned to any operator (Pemex included). This issue must be addressed, because these are fields with certified reserves, which, if there is no activity, must be written off from the national reserves inventory. Also, handling these fields properly gives Mexico an opportunity to increase production.

Another fundamental tool that must be used once again is the bidding process, in which Mexico has proven itself to be number one. This is a procedure that can, and must, be reactivated both to make migrations (farmouts) of the Petroleum Assignments in which Pemex needs to increase its production capacity and to bid out approximately 500 areas that are identified in the Five-Year Bidding Plan.

This plan covers deep waters, shallow waters, conventional and non-conventional land areas, with which Mexico can increase the certainty of reaching production goals, which will generate the raw material to refine and ultimately provide the petroleum products the country requires.

We have all heard the wisdom of idioms such as “don't put all your eggs in one basket”, and “wise men sometimes change their minds; fools never do”. Hopefully timely decisions will be made for Mexico. ☺



Para conocer más de Gaspar Franco y leer sus columnas / To know more about Gaspar Franco and read his columns



NETWORK SUMMIT

It's all about people.

23.MAYO.19

ESPACIO VIRREYES
CIUDAD DE MÉXICO

MÉXICO TIERRA FÉRTIL PARA INVERTIR Y EMPRENDER.



**GUILLERMO
ORTIZ MARTÍNEZ**

EX GOBERNADOR
DEL BANCO DE MÉXICO



**SALVADOR
ALVA**

PRÉSIDENTE DEL
TECNÓLOGICO DE
MONTERREY



**ENRIQUE
OCHOA REZA**

SECRETARIO DE LA
COMISIÓN DE
ENERGÍA



**LUIS
HARVEY**

FUNDADOR DE
NEXXUS CAPITAL



**CRAIG
MALLOY**

CO-FUNDADOR LIFESIZE
Y ACTUAL CEO

¡REGÍSTRATE!



CÓDIGOS:

LIDERESSUMMIT

75% DE DESCUENTO

LIDERESEXPO

CORTESÍA



01 800 3000 ios (467) | www.iosoffices.com/summit | summit@iosoffices.com





Desarrollo de talento: el eslabón perdido de Pemex

“La gente primero” solía ser una expresión que guiaba el sendero de líderes corporativos de hace ya varias décadas. Desde la época de Charles Coffin, el primer presidente de General Electric (GE) en 1892, y Alfred Sloan, presidente de General Motors (GM) en 1921, y más recientemente John Welch, presidente de GE en los años 1980 al 2001, esta sencilla expresión ha dictado una manera de hacer las cosas, una mejor práctica y una extraordinaria máquina de eficiencia cuando se activa en cualquier empresa u organización.

Fue Noel Tichy, el asesor de John Welch en GE, quien creó los conceptos revolucionarios de transformación de organizaciones basados en el desarrollo de competencias de la gente, mismo que ha sido la base del avance de talento y la creación de equipos multidisciplinarios (EMD), para focalizar la eficiencia de las organizaciones y despertar el liderazgo pasivo en los profesionistas y técnicos.

Desde la aparición de estos conceptos innovadores del Dr. Tichy, la industria petrolera fue adoptándolos y adaptándolos a sus organizaciones, para fortalecer las prácticas de desarrollo de sus técnicos. La industria entendió que no se puede separar el progreso de la gente del crecimiento y evolución de la organización.

Fue así como nacieron los conceptos de desarrollo de carrera con base en competencias en la industria y, comenzando por las compañías privadas (IOC's), se fueron incorporando como la práctica que facilitaría el desarrollo de la gente, asociada siempre a las oportunidades de crecimiento en las organizaciones. No pasó mucho tiempo para que empresas nacionales como Statoil, ENI, Total, PDVSA y Petrobras se sumaran a esta tendencia que, como mejor práctica, buscaba potenciar la eficiencia operativa y estratégica de las empresas, tomando como base el desarrollo programado del talento de sus técnicos.

Pemex Exploración y Producción incorporó estos conceptos en el año 2004, bajo la dirección del Ingeniero Luis Ramírez Corzo y con el apoyo de la entonces organización de Recursos Humanos; el liderazgo de los subdirectores regionales inició la aplicación de las ideas. La primera etapa fue la de informar sobre el concepto de Desarrollo de Carrera con Base en Competencias, utilizando para ello los medios internos de la empresa y a través de talleres, donde participaron desde subdirectores hasta



los técnicos en los diferentes activos y organizaciones de apoyo.

Luego se realizó la medición de competencias de más 8,000 técnicos y profesionistas a lo largo y ancho de toda la organización de exploración y producción. Esta medición constituye el primer paso del proceso de desarrollo de carrera de un profesionista y, posteriormente, se evalúa el potencial de crecimiento del mismo. En esta evolución hay una intensa actividad de interacción con colegas, supervisores y gente de otras organizaciones, la cual busca entender, lo mejor posible, la capacidad de crecimiento del profesionista en evaluación. Es un procedimiento delicado y sensible, por lo que se revisa continuamente. En la medida que el profesionista madura en la organización y absorbe experiencia, es que muestra atributos nuevos que no tenía, o que no fueron observados en previas evaluaciones. Por esta razón, este factor humano se evalúa con cierta frecuencia.

En paralelo, un grupo de especialistas analiza la organización, su macro y micro estructura,

para determinar exactamente las posiciones, su nivel y la pre-relación de competencias, necesarias para ejercer la misma con la adecuada preparación del profesionista. Este análisis es muy importante, pues establece las opciones de crecimiento a las que pueden optar los profesionistas y técnicos dentro de la institución.

Se menciona este tema porque Pemex, en general, debe recuperarlo, revisarlo y actualizarlo. Se estima que, en los últimos 5 años, Pemex ha perdido alrededor del 20% de su personal, mismo que ha salido por varias razones: bien sea retiro, jubilación o renuncias para buscar nuevas oportunidades en otras empresas petroleras en el país.

También, han salido diferentes tipos de técnicos y profesionistas, algunos con mayor experiencia y competencias que otros. Pero es necesario —urgente, tal vez— para la empresa nacional establecer una línea base del tipo de profesionista que tiene actualmente, y cuántos pudiera requerir en el futuro, con base en el Plan de Negocios, su crecimiento, diversificación de negocios y visión de la Pemex de la posteridad.

El desarrollo de talento es la parte fundamental del futuro de cualquier empresa, y en la industria petrolera es aún mayor por el alto grado de especialización de sus procesos a lo largo de la cadena de valor. Por ello, es indispensable que la nueva dirección general de la empresa nacional, y el nuevo liderazgo ejecutivo y técnico, recupere esta mejor práctica que les facilitará el fortalecimiento que requiere la organización.

Recuperar el valor de “la gente primero” puede ser el eslabón del éxito que esta nueva administración necesita para mover a la empresa a un nuevo estado de eficiencia, y encaminarla por el sendero del crecimiento perdido. ☺

(*) Luis Vielma Lobo, es Director General de CBM Ingeniería Exploración y Producción y presidente de la Fundación Chapopote, miembro del Colegio de Ingenieros de México, Vicepresidente de Relaciones Internacionales de la Asociación Mexicana de Empresas de Servicio AMESPAC, colaborador de opinión en varios medios especializados en energía, conferencista invitado en eventos nacionales e internacionales del sector energético y autor de las novelas “Chapopote, Ficción histórica del petróleo en México” (2016) y “Argentum, Balas de plata: vida y muerte tras las minas” (2019).

CONTAMOS CON LA ENERGÍA NECESARIA
PARA BRINDAR LA **SEGURIDAD**
QUE TU EMPRESA NECESITA.



GRUPO



**Multisistemas
de Seguridad
Industrial®**

NOS OCUPAMOS DE LA **SEGURIDAD**
PARA TU **TRANQUILIDAD.**

01800 222 6666 · multisistemas.com



Por / By **Fluvio Ruiz Alarcón**

Conoce y lee más de nuestro
columnista Fluvio Ruiz /
Find out and read more about our
columnist Fluvio Ruiz



Gasolinas, ¿el mercado imposible?

Gasoline, the impossible market?

Históricamente hablando, la pretensión de crear un mercado libre de combustibles ha sido muy difícil de implementar en México. La destacada investigadora del Colegio de México, Isabelle Rousseau, consigna en su libro “Tribulaciones de dos empresas petroleras estatales (trayectorias comparadas de Pemex y PDVSA)”; que, en sus inicios, el 85% de los ingresos de Pemex provenían de sus ventas nacionales; estas ventas alimentaban un consumo subsidiado. Así, de 1939 a 1958, la inflación general fue de 459%, mientras que el alza de los productos petrolíferos fue de 185%. Más aún, en el último día del mandato de Adolfo Ruíz Cortines, los precios de los combustibles aumentaron para permanecer “congelados” hasta 1973, cuando fueron incrementados por el gobierno de Luis Echeverría Álvarez.

Historically speaking, the attempt to create a fuel-free market has been quite difficult to implement in Mexico. The outstanding researcher of the College of Mexico, Isabelle Rousseau, states in her book “Tribulations of two state oil companies (comparative trajectories of Pemex and PDVSA)”; that, in its beginnings, 85% of Pemex’s income came from domestic sales; these sales fed a subsidized consumption. Thus, from 1939 to 1958, general inflation was 459%, while the rise of petroleum products was 185%. Moreover, on the last day of the mandate of Adolfo Ruíz Cortines, fuel prices escalated to remain “frozen” until 1973, when they were increased by the government of Luis Echeverría Álvarez.

En el presente siglo, tanto Vicente Fox como Felipe Calderón, intervinieron para regular los precios de los combustibles. De hecho, en el gobierno del segundo, se otorgó la mayor cantidad de subsidios fiscales al consumo de gasolinas y diésel en la historia de México. Tan solo en 2012, se destinaron 348,000 millones de pesos para este fin. Por su parte, en agosto de 2016, el gobierno de Enrique Peña Nieto decretó una reducción del 10% del precio del gas LP, cuyos distribuidores estaban obteniendo rentas extraordinarias debido a la estructura oligopólica de ese sector. Al mismo tiempo, aplicó la fórmula de Ruiz Cortines: incrementó y congeló los precios de las gasolinas por el resto del año.

Ahora bien, en la Ley de Hidrocarburos, aprobada en 2014, se planteaba liberalizar el mercado de combustibles en 2018. También, se establecía que Pemex reflejara en los precios sus costos de logística a partir del 1 de enero de 2015, lo cual no ocurrió y Pemex siguió absorbiendo esos costos dos años más. En 2016, se reformó la Ley para que la liberalización iniciara en 2017. La respuesta ciudadana ante el incremento del precio de las gasolinas, obligó al gobierno de Peña Nieto, en febrero de ese año, a implementar un mecanismo regulatorio basado en decretar subsidios semanales al Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS).

El actual gobierno ha retomado un mecanismo similar para evitar que el precio de las gasolinas se incrementen en términos reales. Además, ha planteado la posibilidad de restablecer una red de gasolineras gubernamental para evitar abusos. Sería deseable que, de concretarse, esta red fuera manejada directamente como una filial de Pemex, tal y como lo hacen varias transnacionales. Asimismo, cada lunes se dan a conocer las gasolineras más baratas y las más caras. Esta información, sin embargo, no parece muy útil, puesto que en los precios finales hay dos componentes que varían de acuerdo a la ubicación de las gasolineras, calidad del combustible y costos de logística. En todo caso, la información que debería difundirse es el margen de utilidad como proporción del precio final al consumidor.

Como sociedad, debemos discutir el nivel social, económico y ambientalmente óptimo de la fiscalidad en los combustibles, que permita reflejar los costos ambientales y desmotivar el uso de los automóviles particulares. Un error en el que no debe caer la izquierda, es el de sumarse al coro de la derecha que pide disminuir, o hasta eliminar, los ingresos del Estado provenientes del consumo de gasolinas. Es importante mantener el nivel impositivo, a condición de que una parte substancial sirva para financiar el transporte público, la transición energética y la preservación del medio ambiente. ☺

In the current century, both Vicente Fox and Felipe Calderón intervened to regulate fuel prices. In fact, in the government of the latter, the largest amount of financial subsidies for the consumption of gasoline and diesel in the history of Mexico was granted. In 2012 alone, 348 billion pesos were allocated for this purpose. For its part, in August 2016, the government of Enrique Peña Nieto decreed a 10% reduction in the price of LP gas, whose distributors were obtaining extraordinary rents due to the oligopolistic structure of that sector. At the same time, he applied the formula of Ruiz Cortines: increased and froze prices of gasoline for the rest of the year.

However, in the Hydrocarbons Law, approved in 2014, it was proposed to liberalize the fuel market in 2018. Also, it was established for Pemex to reflect its logistics costs in the prices from January 1, 2015, which did not happen, so Pemex continued absorbing those costs two more years. In 2016, the law was amended so that liberalization would begin in 2017. The citizen response to the increase in the price of gasoline forced the government of Peña Nieto, in February of that year, to implement a regulatory mechanism based on declaring weekly subsidies to the Special Tax on Production and Services (IEPS).

The current government has taken up a similar mechanism to prevent the price of gasoline from rising in real terms. Likewise, it has raised the possibility of re-establishing a network of government gas stations to avoid abuses. It would be desirable if this network were to be managed directly as a subsidiary of Pemex, as several transnationals do. In addition, every Monday the cheapest and most expensive gas stations are announced. This information, however, does not seem very useful, since in the final prices there are two components that vary according to the location of the gas stations, fuel quality, and logistics costs. In any case, the information that should be spread is the profit margin as a proportion of the final price to the consumer.

As a society, we must discuss the socially, economically and environmentally optimal level of fuel taxation that reflects environmental costs and discourages the use of private cars. A mistake in which the left should not fall is to join the chorus of the right that asks to reduce, or even eliminate, the income of the State from the consumption of gasoline. It is important to maintain the tax level, provided that a substantial part is used to finance public transport, the energy transition and the preservation of the environment. ☺



Ingeniería Exploración y Producción

Ante un mercado cambiante que exige decisiones acertadas, tu empresa necesita:

Eficiencia operativa para crear valor

Te apoyamos con:

- Metodologías que mejoran los procesos de EyP.
- Nuevos modelos de contratación y esquemas de negocio.
- Diseño y perforación de pozos que valoran tiempo y costo.
- Portafolios optimizados para desarrollo de campos.

+52 (55) 5207 6343
+52 (55) 52076085
+52 (55) 52076184
contact@cbmex.com.mx
www.cbmex.com.mx

► Alma Del Toro, Fundadora y CEO de Blue Bull Energy / Founder, and CEO of Blue Bull Energy

Visión y fuerza, las iniciativas de toda mujer exitosa

La directora mexicana encabeza una de las consultoras más importantes del sector energético en Norteamérica, que ofrece servicios de estrategia y de transformación de negocios. Anteriormente trabajó para la transnacional British Petroleum (BP), como asesora sénior para la región del Hemisferio Norte.

Por / By; Elena Fernández

Del Toro es fundadora de la consultora energética Blue Bull Energy (BBE), empresa dedicada al desarrollo y transformación de negocios y soluciones digitales a nivel mundial. “La visión es tener una empresa ‘Force for Good’ con el propósito, más allá de lucro, de ayudar a transformar negocios”, compartió la ex directora regional de BP, empresa donde laboró por varios años en diversas áreas directivas.

“Buscamos desarrollar a proveedores locales en México en un esquema gana-gana. Nosotros proporcionamos las herramientas y la metodología de bases internacionales para ayudarlos a entender sus brechas y que puedan cerrarlas, para que compitan con las operadoras que están llegando a México”, resaltó Alma Del Toro, Directora General de BBE.

La empresaria compartió que crear su propia empresa no fue un reto fácil, pero que lo hizo con la convicción de contribuir a formar el futuro de las familias mexicanas. Tuvo que enfrentar varios obstáculos, como la separación de su familia por trabajo y sobresalir en un negocio encabezado por hombres.

“Estoy muy agradecida por todas las oportunidades en BP. Dejar esa compañía para lanzarme a crear una empresa de cero fue riesgoso; claro que tenía miedo y dudas, pero eso no me detuvo, seguí adelante y aquí estoy”, comenta al consultarle sobre su decisión de emprendimiento.

“Fueron 17 años maravillosos donde aprendí muchísimo. Todo mi saber técnico, comercial y de desarrollo de negocios lo obtuve gracias a mi carrera en BP. Desempeñé varios cargos de liderazgo en diferentes regiones mundiales, dirigiendo equipos multidisciplinarios, técnicos y funcionales”, abundó.

Del Toro recordó que, desde pequeña, uno de sus principales limitantes fue llegar a creer en sí misma, a soñar sin límites e imaginar un horizonte muy diferente a su alrededor. Ahora, al voltear al pasado ve un camino duro, pero una gran trayectoria que ocurrió como resultado de su perseverancia y preparación continua.

Vision and strength, the initiatives of every successful woman

The Mexican director heads one of the most important consulting firms in the energy sector in North America, which offers strategy and business transformation services. Previously, she worked for the transnational British Petroleum (BP), as senior advisor for the Northern Hemisphere region.

Del Toro is the founder of Blue Bull Energy (BBE), a company dedicated to the development and transformation of business and digital solutions worldwide. “The vision is to have a company ‘Force for Good’ with the purpose, beyond profit, to help transform businesses,” shared the former regional director of BP, a company where she worked for several years in various management areas.

“We seek to develop local suppliers in Mexico on a win-win basis. We provide the tools and methodology on an international basis to help them understand their gaps, so that they can compete with the operators arriving in Mexico,” said Alma Del Toro, General Director of BBE.

The businesswoman shared that creating her own company was not an easy challenge, but she did it with the conviction of contributing to shaping the future of Mexican families. She had to face several obstacles, such as separating from her family for work and excelling in a business headed by men.

“I’m very grateful for all the opportunities at BP. Leaving that company to launch my own from scratch was risky; of course I was afraid and hesitant, but that didn’t stop me, I kept going and here I am,” she says when asked about her entrepreneurial decision.

“Those were 17 wonderful years where I learned a lot. I got all my technical, commercial and business development knowledge thanks to my career at BP. I held various leadership positions in different world regions, leading multidisciplinary, technical and functional teams,” she added.

Del Toro remembered that since she was a child, one of her main limitations was to believe in herself, to dream without limits and to imagine a very different horizon around her. Now,

“Hoy tengo la satisfacción de que mis hijos vean a su madre como una mujer independiente, que toma los retos de frente, con dignidad e integridad; una mujer que quiere abrir puertas y generar oportunidades”.

“Today I have the satisfaction of my children seeing their mother as an independent woman, who takes on challenges head-on, with dignity and integrity; a woman who wants to open doors and generate opportunities.”



· Conoce más acerca de Alma y Blue Bull Energy
· Get to know Alma and discover Blue Bull Energy



“Debes salir de tu zona de comodidad y tomar riesgos; aventarte y hacerlo aun cuando tengas miedo”.


“You must get out of your comfort zone and take risks; throw yourself and do it even when you're afraid.”



BLUE BULL

“Me tocó trabajar con personas con panoramas limitados, a los cuales les resultaba difícil ver a una mujer mexicana en puestos de liderazgo, manejando presupuestos de billones de dólares y haciendo transacciones de negocios en más de 10 países”, evocó.

“Lo que nunca me he permitido hacer es sentarme en la silla de las víctimas. Mi postura siempre ha sido decidir cómo me afectan o no los retos, yo decido cuando o no rendirme, y pues como rendirme no es una opción, siempre he conseguido seguir adelante”, refirió.


Asimismo, Alma Del Toro recomendó a todas las mujeres que quieren iniciar su propio negocio a confiar en si mismas, a tener fuerza y visión, acompañadas de un plan, una estrategia y un propósito. Desde su expertise, considera que la mujer está cada vez más empoderada, pero que todavía se tiene que trabajar muchísimo para abrirle espacio a las generaciones que vienen detrás. “Aún nos falta camino por recorrer, pero ahora que tenemos la luz hacia nosotras tenemos que aprovecharlo”, concluyó. 

as she turns to the past she sees a hard road, but a great trajectory that came as a result of her perseverance and continuous preparation.

“What I’ve never allowed myself to do is sit in the vic-

tim's chair. My position has always been to decide how challenges affect me or not, I decide when or not to surrender, and since surrender is not an option, I have always managed to move forward,” she said.

“I had to work with people with limited backgrounds, who found it difficult to see a Mexican woman in leadership positions, managing multi-billion dollar budgets and doing business transactions in more than 10 countries,” she recalled.

Likewise, Alma Del Toro encouraged all women who want to start their own business to trust themselves, to have strength and vision, accompanied by a plan, a strategy, and a purpose. From her expertise, she considers that women are increasingly empowered, but that they still have to work hard to open the space for the generations to come. “We still have a long way to go, but now that we have the light towards us we have to take advantage of it,” she concluded. 



► La plataforma de la industria energética en México
 ► The platform for the energy industry in Mexico

Eliminando barreras para los negocios internacionales en la cadena de valor de la energía en México

¿Cuál es la primera barrera para invertir y concretar negocios dentro de los sectores energéticos de México? La falta de claridad en cuanto a “qué está dónde” y “quién es quién” en la industria y en las agencias gubernamentales, especialmente ahora con las nuevas administraciones en todos los niveles.

Por / By : ISME

Para superar este obstáculo, la Sociedad Internacional de la Energía en México (International Society for Mexico Energy, ISME, por sus siglas en inglés) —asociación sin fines de lucro que actúa como un foro educativo permanente para la industria energética mexicana, el gobierno y la academia— lanzará su nuevo sitio web, que servirá como un centro global a través de la cadena de valor energética en México.

La plataforma de la ISME contará con el primer Directorio de Cadenas de Valor organizado por sector energético, área de especialización, servicio o producto, donde cualquier empresa u organización (grande o pequeña) en México, y en el mundo, podrá encontrar y ser encontrada rápidamente. Este medio también ejercerá como un anexo de eventos locales e internacionales, y contará con un Centro de Conocimiento con artículos y videos educativos.

“Esta iniciativa es el resultado de la información obtenida en ‘Invirtiendo en México’ Mesas Redondas Ejecutivas, organizadas por ISME el año pasado, en la Ciudad de México. En este evento, participaron más de 60 ejecutivos internacionales del nicho energético, de los sectores de upstream, midstream, downstream y eléctrico, con el apoyo de varias embajadas y cámaras de comercio”, compartió Noé H. Sáenz, presidente de ISME.

“Estamos entusiasmados por la forma en que ISME continuará apoyando a México con nuestro nuevo centro, que ayudará a empresas, agencias gubernamentales, academias, etc. a encontrar, e informarse mutuamente, sobre los servicios que ofrecen, ya sea experiencia, capital, tecnología, materiales, u otros”, agregó. ☺

Removing Barriers for International Business across Mexico’s Energy Value Chain

What is the first barrier for investing and doing business in Mexico’s energy sectors? The lack of clarity of “what is where” and “who is who” in the industry and government agencies, especially now with the new administrations at all levels.

To overcome this obstacle, the International Society for Mexico Energy (ISME) —the non-profit association serving as a permanent educational forum for Mexico’s energy industry, government, and academia— is launching its new website to serve as a global hub across Mexico’s Energy Value Chain.

ISME’s platform will have the first Value Chain Directory organized by the energy sector, area of

expertise, service or product, where any company or organization (big and small) in Mexico and globally, can find and be found quickly. The platform will also be an aggregator of local and international events, and will have a Knowledge Center with educational articles and videos.

“This initiative stems from the input obtained from ‘Investing in Mexico’ Executive Roundtables, hosted by ISME in Mexico City last year. More than 60 international energy executives from the upstream, midstream, downstream and electricity sectors attended this event, supported by several embassies and chambers of commerce,” shared Noé H. Sáenz, President of ISME.

“We are excited about how ISME will continue to assist Mexico with our new hub, which will help companies, government agencies, academia, etc. find -and inform- each other about what they offer, be it expertise, capital, technology, materials, or otherwise,” he added. ☺

Descubre más en / Learn more at



SAVE THE DATE

DEL 6 AL 9 DE MAYO

Unique
PRO TRADE



The Offshore Technology Conference que se celebra cada año en Houston reúne a líderes de la industria y compradores de más de 100 países que quieren explorar la mejor tecnología para proporcionar la energía necesaria para el mundo.

En su 50 edición, durante cuatro días de conferencias y exposición se espera la asistencia de más de 65,000 participantes, de por lo menos 100 países.

La presencia de la industria en México se verá representada en el Pabellón de México, espacio que cuenta con una ubicación estratégica dentro del NRG Arena en OTC.

SOLICITA INFORMACIÓN DE NUESTROS ESPACIOS

VENTA DE ESPACIOS

INDIVIDUAL EMPRESARIAL EMPRESARIAL PLUS

CONTACTO

info@mexicopavilion.com

<https://www.facebook.com/uniqueprotrade/>

CELEBRATING
50 YEARS
1969-2019

PABELLÓN MEXICO



► 300 mil empleos directos e indirectos se generan anualmente
► 300 thousand direct and indirect jobs are created annually

Industria marítima mexicana, en ruta hacia tierra firme

Después de un periodo de incertidumbre por la crisis petrolera mundial, la industria comienza a recibir vientos a favor, con la renovación de dirigentes y las expectativas de nuevos proyectos e inversiones.

Por / By : Efraín Mariano

A tres años de la peor crisis petrolera del país, los engranes de este sector comienzan a moverse de forma gradual y sostenida, a la par de la estabilidad de los precios internacionales de petróleo y de la certidumbre que ha ofrecido el Gobierno Federal a los contratos firmados, como resultado de la Reforma Energética.

La industria de servicios marítimos, uno de los sectores más sacudidos con la crisis energética de comienzos del 2016, comienza recuperar impulso. Empresas como Grupo TMM, Diavaz, Cotemar, Marinsa y MexMar, entre otras, han dado a conocer resultados y proyectos que confirman nuevos vientos a favor para la industria.

La Cámara Mexicana de la Industria del Transporte Marítimo (Cameintram) ha confirmado que varias compañías navieras mexicanas están preparando inversiones para atender los nuevos requerimientos de abastecimiento, que Pemex y otras empresas privadas han solicitado para reactivar la explotación y producción en aguas profundas en estados del Golfo de México.

El nuevo presidente de la Cameintram, Alejandro García Bejos, ha dejado claro que buscará modernizar y llevar hacia adelante a la flota de embarcaciones nacionales, misma que representa el 1% del Producto Interno Bruto (PIB) del país.

“El estímulo al contenido nacional, de hecho, será el foco de la organización, debido a que el 80% de la actividad petrolera se realiza en el



Maritime Mexican Industry, in route towards firm land

After a period of uncertainty due to the world oil crisis, the industry begins to receive favorable winds, with the renewal of leaders and the expectations of new projects and investments.

Three years after the worst oil crisis in the country, the gears of this sector start to move in a gradual and steady way, along with the stability of international oil prices and the certainty offered by the Federal Government to the signed contracts, as a result of the Energy Reform.

The industry of maritime services, one of the most shaken sectors by the energy crisis of 2016, starts to recover its drive. Companies like Grupo TMM, Diavaz, Cotemar, Marinsa, and MexMar, among others, have released results and projects confirming new winds in favor of the industry.

The Mexican Chamber of the Maritime Transport Industry (Cameintram, by its acronym in Spanish) confirmed that various Mexican shipping enterprises are preparing investments to attend to the new sourcing requirements, which Pemex and other private companies






have requested to reactivate exploitation and production in deep waters in the states of the Gulf of Mexico.

The new president of the Cameintram, Alejandro García Bejos, has made it clear that he will seek to modernize and carry the fleet of national vessels forward, which represents 1% of the country's Gross Domestic Product (GDP).

"The incentive to the national content, in fact, will be the focus of the organization, because 80% of the oil activity is carried out at sea. A modern Mexican maritime fleet is necessary to meet the goals of the country's oil industry, facing the new government impulse," García Bejos said.

Marinsa, a reference in the operation of vessels for the oil & gas sector, recently acquired the vessel "Crane Vessel Lagunero", a state-of-the-art ship that meets the highest technological standards in terms of navigation equipment and resources for the activities it supports.


For the last six years, aside from the crisis in the energy sector, the companies gathered in the organism have made investments for more than six billion dollars for the modernization of vessels and equipment. The Cameintram generates, approximately, 300 thousand direct and indirect highly specialized jobs, and is a steady source of investment in the training of its personnel.

Similarly, this Chamber, not counting the platforms, is equivalent to about seven billion dollars. At the time, this fleet of Mexican flag vessels occupied the world's fifth position in attending oil platforms. 

mar. Una flota marítima mexicana moderna es necesaria para cumplir con las metas de la industria petrolera del país, de cara al nuevo impulso gubernamental", refrendó García Bejos.

La empresa Marinsa, un referente en la operación de embarcaciones para el sector oil & gas, recientemente adquirió el buque "Crane Vessel Lagunero", una nave de última generación que cumple con los más altos estándares tecnológicos, en cuanto a equipos de navegación y recursos para las actividades que soporta.

En los últimos seis años, pese a la crisis del sector energético, las empresas agrupadas en el organismo han realizado inversiones por más de 6,000 millones de dólares para la modernización de embarcaciones y equipos. La Cameintram genera, aproximadamente, 300 mil empleos directos e indirectos altamente especializados, y es una fuente de constante inversión en la capacitación de su personal.

De igual forma, esta Cámara, sin contar las plataformas, equivale a alrededor de 7,000 millones de dólares. En su momento, esta flota de embarcaciones de bandera mexicana ocupó la quinta posición del mundo en atender plataformas petroleras. 

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), los puertos de Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira y Veracruz, lograron entrar en el Top 20 de terminales marítimas de la región con mayor movilidad en 2018, con casi 6.4 millones de contenedores; esto supuso un incremento de 8.3%, con relación al año pasado.

According to the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), the ports of Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira and Veracruz, managed to enter the Top 20 maritime terminals in the region with greater mobility in 2018, with almost 6.4 million containers; this represented an increase of 8.3% over last year.



Lee más aquí /
Read more here

► La industria marítima es un mercado de 380,000 millones de dólares
► The marine industry is a 380 billion-dollar market

Robótica Marina, la nave tecnológica para explorar aguas profundas

De acuerdo con datos de la Secretaría de Energía (SENER) y de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), México cuenta con 398 mil kilómetros cuadrados de áreas con hidrocarburos descubiertos; algunas ya contienen reservas y otras tienen gran potencial para ser exploradas.

Por / By: Efraín Mariano

Sin embargo, 213 mil kilómetros cuadrados (54%) del territorio con potencial petrolero están desaprovechados, ya sea porque se ubican en áreas sin asignar o porque están en aguas profundas. Estas últimas alojan recursos potenciales de 40 mil millones de barriles de petróleo crudo equivalente.

Para algunos expertos, las grandes inversiones requeridas para desarrollar estas áreas, que incluyen equipos de robótica marina, han propiciado que éstas se mantengan sin explotar. Y es que de los territorios que no han sido asignados, el 49% corresponde a zonas en aguas profundas (alrededor de 106 mil kilómetros cuadrados). Estas regiones son las más complicadas de tratar debido a que requieren equipos de robótica marina y elevados recursos de inversión.

Robótica submarina

Para conocedores del mundo, el desarrollo de la robótica marina haría más sencillos los trabajos de exploración en aguas profundas; incluso lamentan que, en muchos casos, se tenga un mayor conocimiento acerca de la superficie de Marte que de lo que ocurre en el fondo de los océanos.

Afortunadamente, la revolución industrial 4.0 ya se está desplegando sobre los mares. El rápido progreso y crecimiento de la robótica, la inteligencia artificial, los sensores de bajo costo, los sistemas satelitales, la gran cantidad de datos y la genética están abriendo sectores completamente nuevos en el uso y la investigación de los océanos.

Entre la robótica marina —que está transformando la manera de recolectar alimentos, energía y minerales— se conocen los “Droids de Buceo”, una tecnología que busca suplir a los buzos que trabajan en profundidades extremas y que someten sus cuerpos a una presión 10 veces mayor a la habitual. La Universidad de Stanford diseñó el Ocean One, un robot subacuático humanoide



Marine Robotics, the technological vessel to explore deep waters

According to data from the Secretariat of Energy (SENER) and the National Hydrocarbons Commission (CNH), Mexico has 398 thousand square kilometers of areas with discovered hydrocarbons; some already contain reserves and others have great exploration potential.

Nevertheless, 213 thousand square kilometers (54%) of the territory with oil potential are wasted, either because they are located in undesignated areas or because they are in deep waters. These last ones hold potential resources of 40 billion barrels of equivalent crude oil.

For some experts, the big investments required to develop these areas, which include marine robotics equipment, have kept these unexplored. Out of the territories that have not yet been allocated, 49% corresponds to deep-water areas (about 106 thousand square kilometers). These regions are the most complicated to treat because they require marine robotics equipment and high investment resources.

Submarine Robotics

For knowers of the world, the development of marine robotics would simplify deep-water exploration labor; they even lament that, in most cases, there is more knowledge about the surface of Mars than about what happens at the bottom of the oceans.

Fortunately, industrial revolution 4.0 is already unfolding over the seas. The accelerated progress and growth of robotics, artificial intelligence, low-cost sensors, satellite systems, the great amount of data and genetics are opening completely new sectors for the use and investigation of oceans.





**ENERGÍA
NAVIERA**



Embarcaciones: Izquierda: OSV Tehuana de 85m.
Derecha: OSV La Bamba de 85m.

ENERGÍA NAVIERA Y FINESTRA ENERGÍA, somos empresas mexicanas orientadas al servicio al cliente, comprometidas con los más altos estándares de calidad y seguridad. Expertos en ofrecer soluciones integrales de fletamento de embarcaciones y servicios marítimos especializados.



Plataforma: Jack Up Sandunga de 350 ft.

Visítanos en el stand **785**

Oficinas Corporativas: Río Lerma 120 C,
Col. Miravalle, Monterrey, N.L.
Tel. +52 81 8378 4990 Ext 6

info@enernav.mx www.enernav.mx

Oficinas Operativas: Calle 67 No. 10,
Col. Playa Norte, Cd. del Carmen, Campeche.
Tel. +52 938 112 3511



lo suficientemente hábil como para manipular artefactos arqueológicos, y que emplea sensores de fuerza para replicar el sentido del tacto para su piloto.

Los robots biométricos son otra de las tecnologías al servicio de los océanos, misma que ya ha comenzado a tomar mayor participación en la industria marítima. Los robots marinos inspirados en la serpiente de mar inspeccionan las tuberías en las plataformas petroleras costa afuera, y los cangrejos robóticos de 630 gramos recolectan nuevos datos en el lecho marino. Actualmente se están desarrollando medusas robóticas para el monitoreo del medio ambiente.

Asimismo, las gafas subacuáticas de realidad aumentada se están volviendo comunes y se encaminan hacia un crecimiento descomunal. Ingenieros de la Armada de Estados Unidos han diseñado pantallas de visión aumentada para sus buzos; una especie de versión sumergible y súper cargada de las gafas de Google. Esta nueva tecnología permite a los buzos, así como a los equipos de búsqueda y rescate, completar tareas complejas que gozan de poca visibilidad. 🌐

En el futuro, los buques autónomos (naves sin capitán) construirán una industria más eficiente, limpia y rentable. Sin embargo, aún se requiere la integración de la tecnología de sensores con algoritmos mejorados para la toma correcta de decisiones.

In the future, autonomous vessels (ships with no captain) will build a more efficient, clean and profitable industry. However, the integration of sensor technology, with advanced algorithms for correct decision-making, is still required.



Consulta este texto en línea /
Check out this text online

Within marine robotics —that is changing the way we collect food, energy, and minerals— Diving Droids are known, a technology that seeks to replace divers who work in extreme depths and who put their bodies under a pressure 10 times greater than usual. Stanford University even designed the Ocean One, a humanoid subaquatic robot as capable as to manipulate archeological artifacts, and that uses force sensors to replicate the sense of touch for its pilot.

Biometric robots are another technology at the service of the oceans that has already taken a greater part in the maritime industry. Sea snake-inspired marine robots inspect pipelines on offshore oil platforms, and 630-gram robotic crabs collect new data on the seabed. Currently, robotic jellyfish are being developed for environmental monitoring.

Likewise, underwater augmented reality goggles are becoming common and heading toward massive growth. United States Navy engineers have designed augmented vision screens for their divers; a kind of submersible, super-charged version of the Google glasses. This new technology allows divers, as well as search and rescue teams, to complete complex tasks with low visibility. 🌐





Congreso Mexicano del Petróleo



Del **19** al **22** de **Junio 2019**

León, Guanajuato, México

El foro más grande e importante de la industria petrolera en América Latina

- **Comidas** Conferencias
- **Cursos** Precongreso
- Más de **200** compañías expositoras
- **20,000 m²** de Exposición Industrial
- Más de **8,000** asistentes
- **Eventos** sociales, culturales y deportivos

Stands, Inscripciones y Reservaciones
www.congresomexicanodelpetroleo.com

- ▶ El Fideicomiso de Formación y Capacitación de Personal de la Marina Mercante Nacional (FIDENA) y la reforma a la educación Náutica-Mercante.
- ▶ The Trust for National Merchant Marine Personnel Education and Training and the reform of the system.

Elevar el nivel académico de los oficiales marinos, la nueva ruta en el mapa

El Capitán de Altura Fulgencio García Ramírez llega en momentos definitivos para la academia marítima, misma que requiere una reingeniería completa para maximizar la formación de oficiales de excelencia. Con base en su experiencia, el Capitán implementará un cambio fundamental e institucional, tanto en la estructura como en los procesos, con lo cual se consolidará el Fideicomiso.

Por / By : Aldo Santillán Alonso

“**N**uestro objetivo principal en FIDENA será elevar el nivel educativo y la formación de oficiales de la Marina Mercante Mexicana; todo en el marco de los acuerdos legales que tiene México con la Organización Marítima Internacional”, resaltó el Capitán de Altura, Fulgencio García, el nuevo director general del Fideicomiso de Formación y Capacitación de Personal de la Marina Mercante Nacional (FIDENA).

García Ramírez destacó que bajo su liderazgo se implementará un “plan de acción” correctivo y emergente de 100 días, para evaluar con autonomía el sistema de gestión de calidad del Fideicomiso, establecer procesos de evolución continua y acelerar su mejoramiento.

“Queremos realizar una reingeniería total del FIDENA, y donde se requiera hacer ajustes y modificaciones, con base en nuestra experiencia en el Sistema Educativo Náutico, las haremos con decisión y autonomía”, subrayó.

El Capitán de Altura, desde su llegada el 1 de abril, ha dejado en claro que serán autocríticos, con la capacidad de reflexión y de reconocer dónde están parados. También ha asegurado que el equipo de trabajo siempre mantendrá la convicción de incentivar la mejora y el aumento del nivel académico de los oficiales mercantes marítimos, ya que el “capital humano y la creación de talento debe ser prioridad dentro del Sistema Nacional de Educación Náutica (SNEN)”.

“Tenemos necesidades imperiosas que debemos cubrir para cumplir con todos los requerimientos que demanda la Organización Marítima Internacional (OMI). Igualmente, para garantizar la vida humana en el mar y la protección al medio ambiente”, abundó.

Adelantó que trabajarán en temas relacionados con “la seguridad cibernética”, porque es algo que la OMI no tarda en regular, ya que tanto el narcotráfico como la piratería resultan un escenario altamente preocupante en México. “Nuestro país no puede estar ajeno a ese tema, y más por su inmersión en esta vertiente tan complicada”.

El mercado laboral

Ante la falta de oferta laboral en el mercado nacional para los 600 oficiales (aproximadamente) que, año tras año, egresan de todo el sistema con diversas especialidades, la gran mayoría emigra para trabajar en las grandes flotas mundiales de barcos mercantes.

Por lo anterior, el Capitán de Altura García Ramírez tiene el compromiso de elevar el nivel académico de los oficiales mercantes mexicanos. Por dos razones principalmente: la primera es que sean altamente reconocidos

Raising the academic level of maritime officials, the new route on the map

Captain Fulgencio García Ramírez arrived at an essential time for maritime education, which requires a complete re-engineering to maximize the training of officers of excellence. Based on his expertise, the Captain will implement a fundamental change and The Trust Fund will therefore be consolidated.

“**O**ur main objective in FIDENA will be to increase the education training level of the officials coming from the Mexican Merchant Marine; of course, taking into consideration the legal agreements that Mexico has entered with the International Maritime Organization”, highlighted Captain Fulgencio García, new general manager of the Trust for National Merchant Marine Personnel Education and Training (FIDENA).

Mr. García Ramírez noted that under his leadership there will be a 100-day corrective and emergent action plan, in order to evaluate the autonomy of the quality management system within the Trust, to set continuous evolution processes and to accelerate improvement.

“We want to make total brand-new engineering for the FIDENA, and based on our experience about the Nautical Educational System, we will make adjustments and modifications, we will resolutely do it with full autonomy,” he underlined.

Since his arrival on April 1, the Captain has made it clear that they will be self-critical, with the ability to reflect and recognize where they stand. He has also assured that the work team will always maintain the conviction of working for the improvement and increase of the academic level of the maritime merchant officers, since the “human capital and the creation of talent must be a priority within the National System of Nautical Education (SNEN)”.

“We have urgent needs we must fulfill to achieve all requirements demanded by the International Maritime Organization (IMO). Likewise, to guarantee human life in the sea and to protect the environment,” he shared.

He said they will work on issues related to “cyber security,” because it is something that the IMO does not take long to regulate, since both drug trafficking and piracy are a highly worrying scenario in Mexico. “Our country cannot be oblivious to this issue, and even more so because of its immersion in this complicated aspect.

Labor market

Facing a lack of job offers within the national Mexican market for the 600 officials (approximately) graduated every year from the system, most of them emigrate to work for the merchant ships largest fleets



“ FIDENA tiene personal altamente calificado para cumplir con los objetivos trazados”,

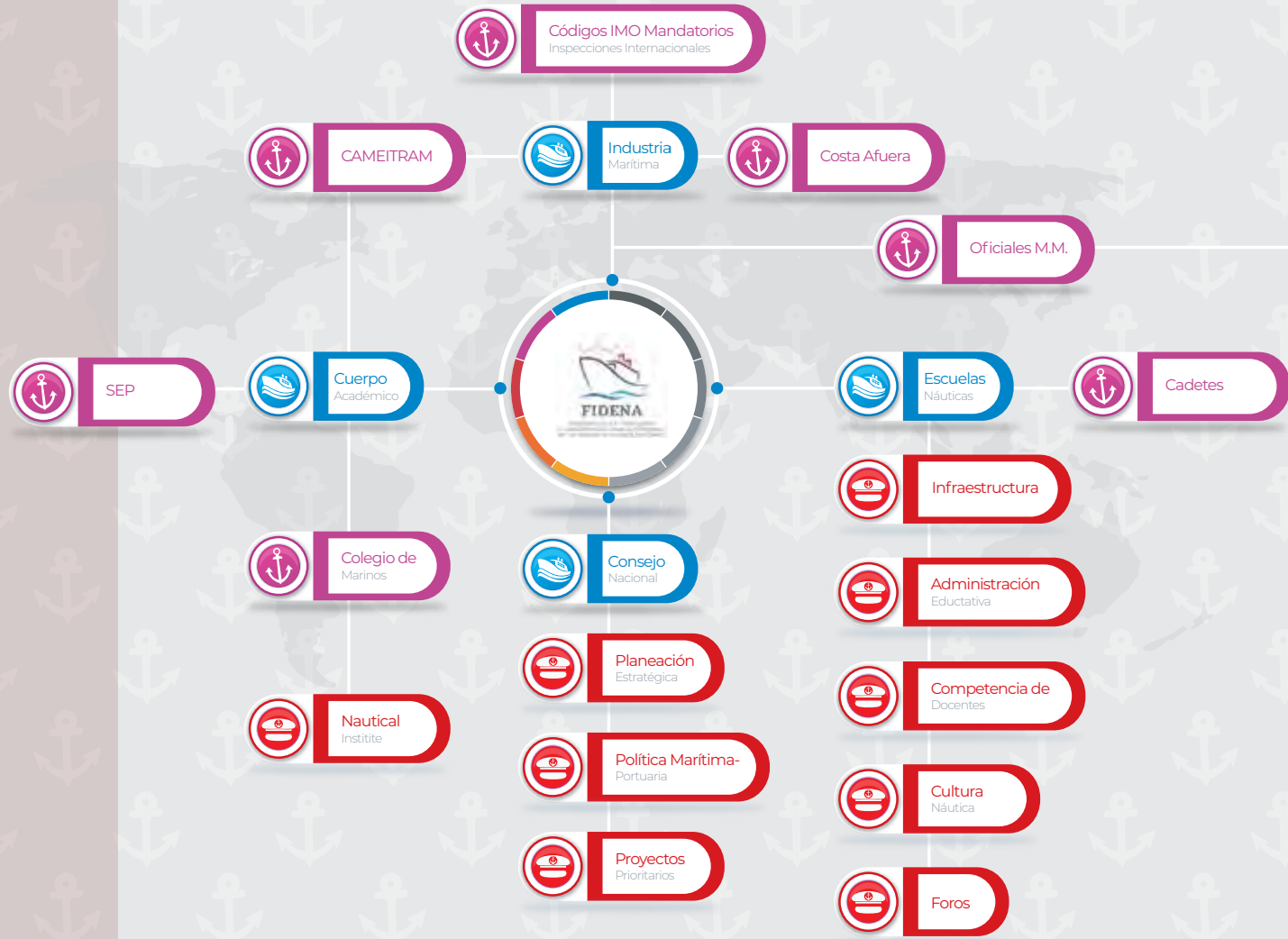
“FIDENA has highly qualified personnel to fulfill the outlined objectives.”

Capitán de Altura Fulgencio García,
director general del FIDENA



FIDENA
FIDEICOMISO DE FORMACIÓN
Y CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL
DE LA MARINA MERCANTE NACIONAL

CUATRO EJES PLAN DE ACCIÓN PARA EL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN NÁUTICA



en el extranjero; y la segunda, para que al momento de reactivarse el comercio marítimo en el transcurso de la presente administración federal, México cuente con el capital humano mejor capacitado para operar en el país.

“Contamos con los profesores más calificados y tecnología de simulación de última generación, con lo cual podemos preparar a los más de 1,500 oficiales que actualmente se forman en todas las escuelas del FIDENA”, remarcó.

Los 4 ejes de la transformación

El objetivo principal del Fideicomiso es proporcionar modelos educativos en formato presencial y en línea, los cuales son innovadores y están alineados a la estrategia digital nacional. Igualmente, considerando el privilegio de la ubicación geográfica de México, dichas matrices pedagógicas permiten proveer de capital humano a las cadenas educativas, de producción, servicios y distribución de mercancías que atienden la demanda mundial de comercio.

“Nuestro sector marítimo es meramente mercantil, está enfocado al negocio y a la producción de riqueza en el país, y nosotros vamos a contribuir para lograrlo”, puntualizó.

La propuesta del Capitán Fulgencio García considera que el FIDENA, como “institución de clase mundial”, debe buscar continuamente nuevas formas de evolucionar para avanzar acorde al acelerado ritmo del mundo globalizado. Por ello, su Plan de Acción para el Sistema Nacional de Educación Náutica establece “4 Ejes”:

around the world. For that reason, Captain García Ramírez is committed to increasing the Mexican merchant officials’ academic level. Mainly for two reasons: the first one is to turn the graduates into highly recognized professionals in the outside; and the second, to be ready for the moment when Mexican maritime commerce is reactivated in any given moment along with this federal administration, providing the best trained human resource to operate in the country.

“We have the most qualified teachers and state-of-the-art simulation technology, so we can train more than 1,500 officials already studying in the schools of the Trust,” highlighted the Captain.

The 4 axes for transformation

The main objective for the Trust is to offer on-site and online educational models, which are innovative and in line with the national digital strategy. Likewise, taking into consideration the privilege of the geographical location of Mexico, those teaching matrixes allow supplying human resources to the educational, production, services and goods distribution chains giving service to the world commerce demand.

“Our maritime sector is merely mercantile, it is focused on business and the production of wealth in the country, and we are going to contribute to achieve it,” he emphasized.

Captain Fulgencio García’s proposal considers that FIDENA, as a “world class institution”, must continuously seek new ways to evolve in order to advance according to the accelerated pace of the globalized world. For this reason, its Action Plan for the National System of Nautical Education establishes “4 Axes”:

- To strengthen Academic Staff
- To create a National Council for strategic planning, maritime and port policy development, and to create port projects.

- El fortalecimiento del Cuerpo Académico.
- La creación de un Consejo Nacional para el desarrollo de la planeación estratégica, la política marítima-portuaria y los proyectos portuarios.
- La restructuración de las Escuelas Náuticas para la formación de cadetes, incorporando buques escuela, estableciendo convenios internacionales, dotando de mayor infraestructura, reorganizando la administración educativa, elevando la competencia de los docentes, promoviendo la cultura náutica, y organizando foros.



Buque-Escuela/Convenios Internacionales

En este mismo rubro se plantea la creación de la Universidad Nacional de la Marina Mercante.

- Un mayor involucramiento con la Industria Marítima nacional e internacional, estableciendo programas de fortalecimiento y de vinculación institucional.

La reactivación del comercio marítimo

El fortalecimiento y el incremento del nivel académico de los marinos mercantes mexicanos, indudablemente serán base fundamental en la que se sustente la reactivación del comercio marítimo, tal como lo prevén las políticas de la administración actual, bajo el liderazgo del presidente Andrés Manuel López Obrador.

En este mismo sentido, resulta indispensable el impulso al sector marítimo-portuario. De acuerdo al Capitán Fulgencio García, las acciones a implementar en el FIDENA, están alineadas a la estrategia que pretende instrumentar políticas, planes y programas para la reactivación de la marina mercante en México.

Se estima que el potencial ofrecido por la renovación del Tratado de Libre Comercio con Canadá y Estados Unidos, y las políticas actuales del Gobierno de la República, permitirán el resurgimiento de las rutas marítimas, y con ello, un gran impulso a la economía nacional.

PROGRAMAS EDUCATIVOS / STUDY PROGRAMS

*Licenciaturas / Bachelors
Piloto Naval / Naval Pilot
Maquinista Naval / Naval
Machine Operator*

*Posgrados / Postgraduate Courses
Maestría en Ciencias de la
Administración de Empresas
Navieras y Portuarias
Maritime and Port Companies
Management Sciences*

- To restructure Nautical Schools for cadets training, incorporating school vessels, entering international agreements, giving more infrastructure, reorganizing management structures, raising teachers' capabilities, promoting nautical culture, and organizing forums. In this same line, to create the National University for Merchant Marine.
- To increase relationships with the national and international Maritime Industry, setting strengthening programs and institutional linking.

Reactivating maritime commerce

Strengthening and increasing academic level of the Mexican merchant marines will be a baseline for the reactivation of the sea commerce, as is foreseen by the policies of the current federal government, under the leadership of president Andrés Manuel López Obrador.

In that sense, it is essential to boost the maritime-port sector. According to Captain Fulgencio García, the actions to be implemented in FIDENA are aligned with the strategy that seeks to carry out policies, plans and programs for the reactivation of the merchant marine in Mexico.

It is estimated that the potential offered by the Free Trade Agreement in North America, together with the policies of the current government, will allow bringing back to life maritime routes, and together with it, a great push to the national economy.



Entra aquí para más de FIDENA / Access here for more on FIDENA

PLANTELES / CAMPUS

*Oficinas Centrales / Headquarters
Cuernavaca No. 5 Colonia Condesa, C.P 06140, Delegación Cuauhtémoc, CDMX
Tel. 52-41-62-00
contacto@fidena.gob.mx*

*Escuela Náutica Mercante / Merchant Nautical School
"Cap. Alt. Antonio Gómez Maqueo"
Calz. Gabriel Leyva No. 2111, Col. Obrera C.P. 82038, Mazatlán, Sinaloa
Tel. (669) 9851474 / 9812486
ventanilladeservicios-enmm@fidena.gob.mx*

*Escuela Náutica Mercante / Merchant Nautical School
"Cap. Alt. Fernando Siliceo y Torres "
Blvd. Manuel Ávila Camacho S/N, Col. Centro C.P. 91700, Veracruz, Veracruz
Tel. (229) 931 3336 / 9311612
ventanilladeservicios-enmv@fidena.gob.mx*

*Escuela Náutica Mercante / Merchant Nautical School
"Cap. Alt. Luis Gonzaga Priego González"
Blvd. Adolfo López Mateos S/N, Col. Guadalupe Mainero C.P. 89070, Tampico, Tamaulipas
Tel. (833) 2124099 / 2128882
ventanilladeservicios-enmt@fidena.gob.mx*

*Centro de Educación Náutica de Campeche / Nautical Education Center of Campeche
Calle 20 S/N, Col. La Puntilla C.P. 24139, Ciudad del Carmen, Campeche
Tel. (938) 1310442 / 1310443
ventanilladeservicios-cenc@fidena.gob.mx*

► Apuntan a una producción de 2.48 millones de barriles diarios para 2024
 ► Aiming at a production of 2.48 million barrels per day by 2024

Aguas Someras, la apuesta de Pemex para aumentar la producción

Los nuevos responsables de la política energética de México enfocarán gran parte de su estrategia de producción de hidrocarburos en la exploración en aguas poco profundas y en zonas costeras.

El nuevo plan de exploración y producción de Pemex prevé realizar 117 pozos, a través de distintos contratos que se otorgarán a firmas privadas. Las actividades se centrarán en 20 campos, 12 en aguas someras y 8 en terrestres, localizados en las cuencas del sur.

Pemex's new exploration and production plan foresees the realization of 117 wells, through different contracts that will be awarded to private firms. The activities will focus on 20 fields, 12 in shallow waters and 8 on land, located in the southern basins.

Por / By : Efraín Mariano

Petróleos Mexicanos (Pemex) planea aumentar la producción de petróleo en un 40%, hasta alcanzar 2.48 millones de barriles diarios (mdb) al final de la administración del presidente Andrés Manuel López Obrador, apoyado en la exploración y producción de los recursos existentes en aguas accesibles y aplazando proyectos más arriesgados y complejos en aguas profundas.

A finales del año pasado, anunciaron dos nuevos descubrimientos cercanos a Tabasco, en aguas someras del Golfo de México: los yacimientos Manik y Mulach. Éstos, podrán aportar hasta 45,000 barriles diarios de aceite, a partir del cuarto trimestre del 2020.

Esos hallazgos —sumados a dos campos que arrancaron su desarrollo desde el septiembre pasado (Esah y Xinin) y dos más en los que iniciaron la delimitación en la misma región (Kinbe y Koban)— aportarán alrededor de 210,000 barriles de crudo por día a la producción de la petrolera (equivalentes a 13% de la producción petrolera actual) y 350 millones de pies cúbicos diarios de gas en dos años.

Los descubrimientos respaldan la estrategia del gobierno de apoyarse en aguas someras para revertir la desaceleración de la producción diaria de crudo en el país, la cual acumula 14 años de caídas consecutivas y un desplome de 48.5% desde su techo máximo de 3.4 millones de barriles diarios registrados en 2004. ☞

Shallow Waters, Pemex's bet to increase production

The new people responsible for the energy policy in Mexico will focus a big part of their hydrocarbon production strategy on the exploration of shallow waters in shallow areas.

Petróleos Mexicanos (Pemex) plans to increase oil production by 40%, reaching 2.48 million barrels per day (mdb) at the end of the administration of President Andrés Manuel López Obrador, supported by the exploration and production of existing resources in accessible waters and postponing more risky and complex projects in deep waters.

By the end of last year, they announced two new discoveries of shallow waters close to Tabasco, in de Gulf of Mexico: the Manik and Mulach sites. Together, these will be able to contribute up to 45,000 barrels of oil per day, starting in the fourth quarter of 2020.

These findings —added to two fields that started their development since last September (Esah and Xinin) and two more where they began the delimitation in the same region (Kinbe and Koban)— will contribute around 210,000 barrels of crude per day to the production of the oil company (equivalent to 13% of the current oil production) and 350 million cubic feet of gas per day in two years.

These discoveries support the government's strategy of relying on shallow waters to reverse the slowdown in the country's daily oil production, which has accumulated 14 consecutive years of falls and a 48.5 percent drop from its peak of 3.4 million barrels per day in 2004. ☞



Ilustración: macrovector



Grupo TMM incentiva los negocios y refrenda su compromiso con la industria.

Grupo TMM encourages business and endorses its commitment to the industry.

► Diversidad de servicios dentro de la cadena logística
► Service diversity within the logistics chain

Grupo TMM, eficiencia marítima y estrategia de networking

En el marco del Shallow and Deepwater México 2019, la firma especializada en soluciones integrales de multitransporte llevó a cabo un evento de networking, donde coincidieron los protagonistas que están transformando la industria petrolera nacional e internacional.



Conoce más acerca de Grupo TMM /
Learn more about Grupo TMM

La actualidad de la industria petrolera nacional invita a sus actores a redoblar esfuerzos y multiplicar estrategias, para firmar el mayor número de proyectos y garantizar el éxito de los mismos. Por esto, durante la edición de Shallow and Deepwater México 2019, Luis Ocejo, Director de Negocios Marítimos de Grupo TMM, resaltó que los encuentros de networking contribuyen a consolidar los mejores portafolios de proyectos y contactos que, en conjunto, garantizan negocios redituables.

Grupo TMM tiene una posición estratégica en el sector marítimo y de transporte, ya que ofrece servicios integrales de logística, portuarios y marítimos, gracias a su sólida estructura operativa, tecnológica y de capital humano.

El encuentro de networking confirmó el poder de convocatoria que tiene esta compañía y dejó constancia del trabajo realizado a lo largo de más de cinco décadas, mismo que consolida a Grupo TMM como un referente dentro y fuera de la industria de transportación y logística.

Durante la reunión, Luis Ocejo insistió en que México todavía tiene un importante potencial de crecimiento en la industria marítima, principalmente por los proyectos en puerta del sector petrolero con la apertura del mercado y la llegada nuevas empresas. ☺

Grupo TMM, maritime efficiency, and networking strategy

Experts who are modifying the national and international oil industry met at a dynamic networking event. This gathering was held by Grupo TMM, the company specialized in integral multi-transport solutions, within the frame of Shallow and Deepwater Mexico 2019.

The current state of the national oil industry invites its participants to redouble their efforts and multiply their strategies in order to sign the greatest number of projects and guarantee their success. For this reason, during the edition of Shallow and Deepwater Mexico 2019, Luis Ocejo, Director of Maritime Business of Grupo TMM, highlighted that networking meetings contribute to consolidating the best portfolios of projects and contacts that, together, guarantee profitable businesses.

Grupo TMM has a strategic position in the maritime and transport sectors, because it offers integral services

of logistics, ports, and shipping, due to its strong operational structure, technology, and human capital.

The networking encounter confirmed the summoning power that this company has and registered the work carried out over more than five decades, which consolidates Grupo TMM as a reference inside and outside the transportation and logistics industry.

During the reunion, Luis Ocejo insisted that Mexico still has great growth potential in the maritime industry, mainly because of the projects in the oil sector with the opening of the market and the arrival of new enterprises. ☺

Centrales de generación de energía flotantes: Siemens SeaFloat

Debido a que la movilidad, la flexibilidad y el crecimiento de la población son preocupaciones apremiantes en la actualidad, la multinacional Siemens desarrolló "SeaFloat", una planta flotante de generación eléctrica que utiliza las turbinas de gas más eficientes y de última generación de la compañía.

El mecanismo SeaFloat combina la tecnología más moderna de plantas de energía de ciclo combinado con la movilidad y flexibilidad requeridas por el mercado energético actual y futuro. Puede usarse como respaldo de emergencia para las centrales eléctricas existentes durante las cargas pico o las interrupciones del servicio, y para proporcionar un suministro de energía en caso de un desastre humanitario. Estas plantas incluso pueden complementarse con una planta de desalinización para proporcionar agua limpia y potable, o hasta reemplazar tecnología obsoleta para reducir el daño ambiental.

Sus características principales son:

- 1. Movilidad.** Toda la central eléctrica se puede mover a cualquier sitio al que se pueda acceder por mar o por ríos principales.
- 2. Baja inversión.** Casi no se requieren inversiones para la adquisición de tierras; SeaFloat ha sido diseñado para ser lo más pequeño y potente posible.
- 3. Construcción en entornos controlados.** Gracias a que la construcción de las centrales, y una gran parte de la puesta en marcha, se realizan utilizando equipos estandarizados en condiciones estrictamente controladas y en los astilleros más importantes del mundo, se puede lograr un corto tiempo de entrega.
- 4. Conciencia global.** Estimula el crecimiento económico en áreas a las que no se puede acceder por carretera o que carecen de líneas de transmisión de alto voltaje para importar energía. En países afectados por catástrofes naturales, la energía inmediata de SeaFloat posibilita una respuesta de recuperación veloz.
- 5. Requisitos de espacio.** Su densidad de potencia mejorada permite la instalación en un casco o estructura flotante. En comparación

“Las aplicaciones SeaFloat proporcionan las respuestas correctas a las necesidades de movilidad y flexibilidad del futuro mercado de la energía”.

“SeaFloat applications provide the right answers to the mobility and flexibility needs of the future energy market.”

Floating Power Generation Plants: Siemens SeaFloat

Because mobility, flexibility and population growth are pressing concerns today, the multinational Siemens developed "SeaFloat", a floating power generation plant using the company's most efficient, state-of-the-art gas turbines.

The mechanism of SeaFloat has the most modern technology of combined cycle power plants, and the mobility and flexibility required by the current and future energy market. It can be used as an emergency backup for existing power stations during peak loads or service interruptions, and to provide an energy supply in the event of a humanitarian disaster. These plants can even be complemented with a desalination plant to supply clean, drinkable water, or even replace obsolete technology to reduce environmental damage.

Its main characteristics are:

- 1. Mobility.** The entire electrical station can be relocated to anywhere with ocean or river access.
- 2. Low Investment.** Investments for land acquisition are barely required; SeaFloat was designed to be as small and powerful as possible.
- 3. Construction in Controlled Spaces.** Because of the fact that the construction of the plants, and a large part of the commissioning, are carried out using standardized equipment under strictly controlled conditions, and in the most important shipyards in the world, a short delivery time can be achieved.
- 4. Global Awareness.** It enhances economic growth in areas that cannot be accessed by land or that lack high-voltage transmission lines for energy import. In countries hit by natural disasters, SeaFloat's immediate energy allows for a quicker recovery response.
- 5. Space Requirements.** Its improved power density allows installation on a hull or floating structure.





con las aplicaciones terrestres típicas, la huella de la fuente de alimentación se puede reducir hasta en un 50%.

6. Cronogramas más cortos de ejecución.

El tiempo de construcción puede aminorar hasta en un 20%; esto se traduce en menores costos de levantamiento. Asimismo, las altas capacidades de elevación y el diseño del equipo SeaFloat permiten que los módulos se puedan erigir fácilmente en una barcaza en una sola pieza.

7. Cuidado del medio ambiente. Las ventajas económicas y el cuidado al medio ambiente ya no son excluyentes. Alentar a los inversores a reemplazar las centrales eléctricas ineficientes o de carbón ayudará a mitigar las emisiones de CO² y el cambio climático.

8. Optimización de negocio. De acuerdo con los requisitos específicos de cada proyecto, SeaFloat puede proporcionar beneficios de un 20% más de Costes Nivelados de Electricidad, en comparación con los motores recíprocos. También, tiene el potencial de reducir el CAPEX en un 20% y producir un Valor Presente Neto 25% más alto, un IRR 5% superior y un retorno 45% más rápido.

Siemens ofrece plantas de energía en condiciones de navegación marítima basadas en la tecnología SGT-800 y en las series SGT-A65 y SGT-8000H, cada una de las cuales responde a necesidades específicas por sus amplias características.

Debido a las ventajas únicas de las plantas de energía flotantes, Siemens ve aplicaciones y proyectos más atractivos que espera desarrollar con socios de confianza. Igualmente, espera con ansias el suministro de equipos para centrales eléctricas flotantes. ☺

“Nuestra visión es un futuro con acceso a electricidad asequible pero limpia, y agua para todos. Un desafío difícil de lograr, pero una necesidad a la luz del cambio climático y la exigencia energética de la creciente población mundial”.

“Our aim is a future with access to affordable but clean electricity, and water for all. A difficult challenge to achieve, but a necessity in light of climate change and the energy demands of the world’s growing population.”

Lee el artículo completo aquí /
Read the entire article here



Compared to typical terrestrial applications, the power supply footprint can be reduced by up to 50%.

6. Shorter Execution Schedules. Construction time is reduced by up to 20%; this translates into lower lifting costs. In addition, the high elevation capacities and design of the SeaFloat equipment allow modules to be easily erected on a one-piece barge.

7. Environmental Care. The economic benefits and the environmental care are not mutually exclusive. To encourage investors to replace inefficient or carbon-powered electrical plants will help reduce CO² emissions and climate change.

8. Business Optimization. According to the specific requirements of each project, SeaFloat can deliver benefits of 20% more LCoE compared to reciprocal engines. It also has the potential to reduce CAPEX by 20% and produce a 25% higher Net Present Value (NPV), a 5% higher IRR and a 45% faster return.

Siemens offers energy plants in maritime navigation conditions based on SGT-800 technology, and in the SGT-A65 and SGT-8000H series, each of which answers to specific needs because of their wide range of characteristics.

Because of the unique advantages of floating power plants, Siemens sees more attractive applications and projects that it hopes to develop with trusted partners. It also looks forward to supplying equipment for floating power plants. ☺

Tipos de plantas SeaFloat

	Longitud (m)	Ancho (m)	Área (m ²)
2x SSC-A65	~ 50	~ 22	~ 1.100
SCC-800 2x1	~ 55	~ 30	~ 1.650
SCC-8003x1	~ 65	~ 40	~ 2.600
SCC-8004x1	~ 75	~ 40	~ 3.00
SCCC5-8000H 1x1	~ 170	~ 60	~ 10.200
SCCC5-8000H 2x1	~ 170	~ 90	~ 15.300



► Estrategia enfocada en alargar la vida de los campos maduros
 ► A strategy focused on extending the life of mature fields

Pemex presenta plan para impulsar la producción por “factor de recuperación”

El director general de Petróleos Mexicanos, Octavio Romero Oropeza, presentó el Programa “Oportunidades de Inversión en Campos Maduros: Incremento en el Factor de Recuperación”, con el objetivo de reactivar la industria petrolera del país.

Por / By : Efraín Mariano

Octavio Romero Oropeza resaltó que para aumentar la producción habrá que desarrollar nuevos campos, sin perder de vista que existe un gran potencial en los campos maduros, a los cuales se habrá de incrementar el “factor de recuperación”.

“Se estará trabajando en nuevas modalidades de coinversión, en busca de optimizar esquemas de contratación que hagan viable la ejecución de proyectos de exploración y extracción, mediante la participación de la iniciativa privada”, abundó el director general de la Empresa Productiva del Estado. Asimismo, especificó que se propone incorporar, en los contratos, elementos específicos como: trabajar con la Secretaría de Hacienda para mejorar el régimen fiscal en estos campos maduros y constituir fideicomisos, o cuentas segregadas, para depositar los ingresos de manera separada de las cuentas bancarias propias de Pemex.

Romero Oropeza ratificó la fortaleza de Pemex al incrementarse, por primera vez en los últimos cuatro años, los recursos de inversión pública. Para este año, se cuenta con un monto aprobado del orden de 273 mil millones de pesos, es decir, un incremento de 68 millones de pesos respecto del año pasado.

Pemex presents a plan to boost production through “recovery factor”

The general director of Petróleos Mexicanos, Octavio Romero Oropeza, presented the Program “Investment Opportunities in Mature Fields: Increase in the Recovery Factor”, with the objective of reactivating the country’s oil industry.

Octavio Romero Oropeza noted that in order to enhance production, new fields will have to be developed, without losing sight on the fact that there is great potential in mature fields, to which the “recovery factor” will have to be increased.

“We will be working on new co-investment modalities, seeking to optimize contracting schemes that make the execution of exploration and extraction projects viable, through the participation of the private initiative,” said the general director of the State Productive Company. In addition, he specified that specific components, such as working with the Ministry of Finance to improve the tax regime in these mature fields, and building trusts, or segregated accounts, to deposit income separately from Pemex’s own bank accounts, will be incorporated.

Romero Oropeza confirmed Pemex’s strength after rising public investment resources for the first time in the last four years. For this year, there is an approved amount of 273 billion pesos, an increment of 68 million pesos over last year.

“El objetivo de este plan es reactivar la industria petrolera y producir más de 2.4 millones de barriles diarios al final del presente sexenio”,

“This plan’s main objective is to reactivate the oil industry and produce more than 2.4 million barrels per day by the end of this six-year term,”

Octavio Romero Oropeza.

Tecnología de estimulación

Para el rejuvenecimiento de los campos maduros, según especialistas, se puede aplicar tecnología de estimulación, mediante trabajos de inducción para restablecer las condiciones de flujo en pozos.

Los campos maduros representan una oportunidad legítima para mejorar los niveles de producción, debido a que cada campo tiene reservas categorizadas, comprobadas, probables e incluso posibles. El tema cobra mayor importancia si se considera que dos tercios de la producción actual de México provienen de esos yacimientos. Empero, la clave para revitalizar un campo con esas características radica en la sección correcta de la tecnología, así como del estudio adecuado para optimizar los costos y aumentar la explotación.

Para Gustavo Murillo Muñetón, director de investigación de Exploración y Producción del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), Pemex debe enfocar parte de su propuesta en las tecnologías de punta y en los actuales sistemas de recuperación de hidrocarburos en campo maduros.

Técnica de suabeo

Los sistemas de inducción mecánica —como la técnica de suabeo— son efectivos para apoyar el rejuvenecimiento de estos pozos. Este procedimiento consiste en restablecer las condiciones de flujo en pozos que se encuentran azolados, o bien que han declinado su producción, mediante el desplazamiento de fluidos con copas de hule, remoción, limpieza y desazolve de los aparejos de producción de los pozos, así como el desplazamiento de fluidos hacia baterías o tanques de almacenamiento.

La empresa mexicana Sarreal se dedica a la estimulación de pozos maduros mediante operaciones especializadas de sondeo e inducción mecánica (swabbing) con una Unidad Hidráulica tipo SWAB. Esta técnica le valió obtener un importante contrato con Pemex en el activo de producción Burgos, con la tarea principal de vigilar la “optimización de la producción diaria” de más de 1,500 pozos productores de hidrocarburos. ☞



Consulta esta nota en línea /
Check out this note online

Stimulation Technology

For the rejuvenation of mature fields, according to specialists, stimulation technology can be applied through induction work to restore flow conditions in wells.

Mature fields are a legitimate opportunity to improve production levels, because each field has categorized, proven, probable, and even possible reserves. The issue becomes even more important if one considers that two-thirds of Mexico’s current production comes from these reservoirs. However, the key to revitalizing such fields lies in the right technology sector, as well as in the right study to optimize costs and increase exploitation.

For Gustavo Murillo Muñetón, research director of Exploration and Production at the Mexican Petroleum Institute (IMP), Pemex must aim part of its budget towards cutting-edge technologies and the current hydrocarbon recovery systems for mature fields.

Swab Technique

Mechanic induction systems —like the swab technique— are very effective for supporting the rejuvenation of these wells. This procedure consists in reestablishing the flow conditions in sugared wells, or whose production has decreased, through the displacement of fluids with rubber cups, removal, cleaning and unclogging of the wells’ production equipment, as well as the movement of fluids to batteries or storage tanks.

The Mexican company Sarreal specializes in the stimulation of mature wells through particular operations of drilling and mechanical induction (swabbing) with a Hydraulic Unit type SWAB. This technique earned it an important contract with Pemex in the production asset Burgos, with the main task of monitoring the “optimization of daily production” of more than 1,500 hydrocarbon producing wells. ☞



- ▶ Área técnica, fundamental en el desarrollo de productos
- ▶ Technical area, crucial for product development

Ingeniería de **COPIISA OFFSHORE**, el valor agregado de la industria

El equipo de desarrollo de la firma multidisciplinaria COPIISA OFFSHORE enfoca sus reflectores en la creación de soluciones integrales, dirigidas a maximizar las eficiencias de sus clientes.

Por / By : Efraín Mariano

“**C**OPIISA es una empresa multidisciplinaria que se ajusta al cambio de las industrias a través de soluciones innovadoras y acorde a las necesidades del cliente. Ha progresado en las partes de modernización y crecimiento, aumentando sus capacidades de respuesta en las diferentes áreas técnicas que trabajamos (mecánica, eléctrica, de programación, mecatrónica y de procesos) para sumar valor agregado al mercado energético y petrolero”, resaltó el Ing. Alejandro Velázquez, Coordinador de Proyectos de la empresa.

COPIISA OFFSHORE, compañía 100% mexicana con 15 años de experiencia, se caracteriza por su versatilidad en el mercado actual y su rápida adaptación a las exigencias de la industria energética, además de su talento para innovar y proponer soluciones integrales en la fabricación, comercialización y distribución de equipos de proceso.

La firma cuenta con un staff de trabajo adaptable y altamente capacitado, con amplias aptitudes técnicas y gran experiencia, capaz de enfrentar y solucionar retos de toda índole, siempre enfocados en dar resultados de alta calidad y en satisfacer a sus clientes.

“Nuestra principal ventaja competitiva es ser una empresa multidisciplinaria, con el compromiso de brindar soluciones innovadoras para diferentes mercados y clientes. Nos adaptamos a las necesidades del mercado, por ejemplo, en productos modulares de medición para transferencia en custodia”, explicó el Ing. Hugo Ordoñez Aldana, también parte del equipo de desarrollo de proyectos.

Para el Ing. Agustín Marino Ramos, miembro del mismo equipo, COPIISA tiene un atributo competitivo adicional por su ubicación estratégica en el centro del país, la cual aumenta su capacidad de respuesta prácticamente en tiempo real, para dar solución a las nuevas demandas de sus clientes; entre los cuales se ubica Petróleos Mexicanos.

COPIISA, que tiene un compromiso permanente con la innovación y la eficiencia, presenta una amplia cartera de equipos, siempre mejorando de forma continua los estándares de calidad, seguridad y fiabilidad en los servicios que ofrecen.

COPIISA OFFSHORE engineering, the industry's benefit

The development team of the multidisciplinary firm COPIISA OFFSHORE focuses its reflectors in the creation of integral solutions, directed to maximize the efficiencies of its clients.

“**C**OPIISA is a multidisciplinary enterprise that quickly adjusts to changes in the industry through innovative solutions and in accordance with the client's necessities. It has evolved in the modernization and growth areas, increasing its response capabilities in the different technical areas we work in (mechanical, electrical, programming, mechatronics, and processes) to add value to the energy and oil market,” said Eng. Alejandro Velázquez, the company's Project Coordinator.

COPIISA OFFSHORE, a 100% Mexican company with 15 years of experience, is characterized by its versatility in the current market and its fast resilience towards the demands of the energy industry, in addition to its capacity to innovate and propose integral solutions in the manufacture, marketing, and distribution of process equipment.

The firm has an adaptable and highly trained staff, with extensive technical skills and great experience, able to face and solve challenges of all kinds, always focused on delivering high-quality results and satisfying their customers.

“Our main competitive advantage that we are a multidisciplinary company, with the commitment to provide innovative solutions for different markets and customers. We





· **Innovación y eficiencia,** compromisos constantes de la ingeniería de crecimiento de **COPIISA OFFSHORE**.

· **Innovation and efficiency,** constant commitments of **COPIISA OFFSHORE's** growth engineering.

adapt to market needs, for example in modular measurement products for transfer in custody,” explained Eng. Hugo Ordoñez Aldana, also part of the project development team.

For Eng. Agustín Marino Ramos, member of the same team, COPIISA has an additional competitive attribute due to its strategic location in the center of the country, which increases its capacity of response practically in real time, to attend to the new demands of its clients; among which is Petróleos Mexicanos.

COPIISA, which has a permanent commitment to innovation and efficiency, presents a wide portfolio of equipment, always continuously improving the standards of quality, safety, and reliability in the services they offer.

Towards the future, and with the objective of continuing to provide this added value, they are making incursions in the production of mono-buoys for the transfer of fuels. These actions are oriented towards supporting the operations of foreign companies that are entering the service station sector and are going to bring their own gasoline.

“Our managers are relying on us to develop new products. These mono-buoys will be placed miles out to sea, with underwater and underground pipelines where the ship will dock and unload its cargo; then, by means of these pipelines, we take it to the storage plant, contributing to the care of the environment”, shared Eng. Hugo Ordoñez Aldana.

Hacia el futuro, y con el objetivo de continuar brindando ese valor agregado, están incursionando en la producción de mono-boyas para el trasiego de combustibles. Estas acciones están orientadas hacia el apoyo a la operatividad de las empresas extranjeras que están incursionando en el sector de estaciones de servicio y que van a traer sus propias gasolineras.

“Nuestros directivos están confiando en nosotros para el desarrollo de nuevos productos. Estas mono-boyas se colocarán a kilómetros mar adentro, con tuberías subacuáticas y subterráneas donde el barco se atracará y descargará su mercancía; entonces, por medio de estas tuberías, lo llevamos a la planta de almacenamiento, contribuyendo al cuidado del medio ambiente”, compartió el Ing. Vicente García.

Agradecemos a la Lic. Xóchitl Gómez Navarrete, Directora de Relaciones Comerciales Internacionales de COPIISA OFFSHORE S.A. de C.V., por su apoyo en la realización de este publirreportaje.
We thank Xóchitl Gómez Navarrete, Director of International Commercial Relations of COPIISA OFFSHORE S.A. de C.V., for her support in the realization of this report.

Para más sobre esta empresa mexicana
For more on this Mexican company





► Los cinco puntos básicos para hacer de México un país seguro
 ► The five key steps to turn Mexico into a safe country

El país necesita romper el círculo vicioso de la inseguridad

Si hiciéramos un pronóstico sobre el futuro de este país en cuanto al tema de la inseguridad, sería fácil darnos cuenta que las cosas siguen marchando mal. Es momento de cambiar de estrategia, aún estamos a tiempo. Hoy tenemos que implementar los cambios necesarios para dejar de ser rehenes de la inseguridad y colaborar de manera estrecha con autoridades y sociedad y esforzarnos al máximo, empezando por el gobierno, para que este país vuelva a ser un lugar seguro para nuestros hijos.

Por / By : Lic. Alejandro Desfassiaux,
 presidente de Grupo Multisistemas de
 Seguridad Industrial

Hace unas semanas, el Ing. Alfonso Romo me designó como Presidente del Comité de Seguridad del Consejo para el Fomento a la Inversión, el Empleo y el Crecimiento Económico. Si bien ya había estado asesorando al nuevo gobierno en temas de seguridad como miembro de dicho Consejo, esta designación me permite afianzar aún más mi experiencia y conocimientos de casi 40



The country needs to break the vicious circle of insecurity

If we were to make a prognosis about the future of this country in terms of insecurity, it would be easy to see that things are still going badly. It is time to change our strategy, we still have time. We have to implement the necessary changes to stop being hostages of insecurity and collaborate closely with authorities and society, and make every effort, starting with the government, to make this country once again a safe place for our children.

A few weeks ago, Eng. Alfonso Romo designated me as President of the Security Committee of the Council for the Promotion of Investment, Employment, and Economic Growth. Although I had already been advising the new government on security issues as a member of the Council, this appointment allows me to further strengthen my experience and knowledge of almost 40 years in the security sector, and to bring greater value during my interventions; as my recommendations, opinions and comments will be heard from a new perspective among those of us in this Council. Furthermore, we must remember that the role of the Council is to propose, and that of the Government to listen to our opinions. If it does not do so, it will not be due to a lack of intention on the part of the business sector.

años en el sector de la seguridad y aportar mayor valor durante mis intervenciones; ya que mis recomendaciones, opiniones y comentarios serán escuchados desde una nueva perspectiva entre los que integramos este Consejo. Además, hay que recordar que la función del Consejo es proponer, y la del gobierno escuchar nuestras opiniones; si no lo hace no será por falta de intención del sector empresarial.

No hace mucho presenté un esquema de cinco puntos básicos para el combate a la inseguridad, que son: el restablecimiento de la Secretaría de Seguridad Pública Federal, ya habilitada por el nuevo gobierno; la creación de un Colegio Nacional de Mandos Policiales, con un esquema de promociones y ascensos similares a los del Ejército; una política nacional de costo-beneficio; tolerancia cero a la delincuencia, y una reinserción social efectiva. Estoy convencido que ahora, con mis intervenciones en el Consejo para el Fomento a la Inversión, el Empleo y el Crecimiento Económico, es un buen momento para fortalecer cada uno de estos puntos y evidenciar que son herramientas eficaces para ponerle un verdadero alto a la inseguridad en México.

“Cómo poner un alto a la inseguridad en México”, título del libro que escribí, plantea un diagnóstico y algunas estrategias de solución, puntuales y efectivas, sobre las principales causas y necesidades de la administración pública para erradicar el mayor flagelo social de los últimos tiempos: la inseguridad.

Desafortunadamente, la curva de inseguridad sigue creciendo en nuestro país. Cada nuevo sexenio pretende gobernar desde cero, sin aprovechar la experiencia de lo avanzado en los 6, 12 o 18 años anteriores. Lo mejor que nos pudo haber pasado, sin estar 100% de acuerdo con ello, es que se creara la Guardia Nacional, conformada mayoritariamente por el Ejército Mexicano, ya que es una institución confiable y, sobre todo, capaz y capacitada. La Guardia Nacional tiene las herramientas e instalaciones suficientes en todo el país para poder llevar hacia buen puerto una importante encomienda: salvaguardar la seguridad de todos los mexicanos.

Por un tema hay que empezar, así que manos a la obra!; el país necesita muchos ajustes relevantes en temas de seguridad. Si lo que está en juego es echar a andar el país, empecemos primero por sentirnos seguros. ☺



Not long ago I presented a five-point plan to combat insecurity. These are the re-establishment of the Federal Public Security Secretariat, already authorized by the new government; the creation of a National College of Police Commanders, with a scheme of promotions and incentives similar to that of the Army; a national cost-benefit policy; zero tolerance of delinquency, and effective social reintegration. I am convinced that now, with my interventions in the Council for the Promotion of Investment, Employment, and Economic Growth, is a good time to strengthen each of these points and show that they are effective tools to put a real stop to insecurity in Mexico.

“How to put an end to insecurity in Mexico” (“Cómo poner un alto a la inseguridad en México”, by its original name in Spanish), title of the book that I wrote, proposes a diagnosis, and some specific and effective solution strategies on the main causes and needs of public administration, to eradicate the greatest social scourge of recent times: insecurity.

Unfortunately, the insecurity curve continues to grow in our country. Each new six-year period aims to govern from scratch, without taking advantage of the experience of what was advanced in the previous 6, 12 or 18 years. The best thing that could have happened to us, without being 100% in agreement with it, is that the National Guard was created, made up mainly by the Mexican Army, since it is a reliable institution and, above all, capable and trained. The National Guard has sufficient tools and facilities throughout the country to be able to carry to a good port an important task: to safeguard the security of all Mexicans.

We have to start somewhere, so let us get to work! The country needs several safety adjustments. If what is at stake is getting the country going, let us start by feeling safe first. ☺

Para más acerca de / For more about Grupo Multisistemas de Seguridad Industrial:





Por / By: *Édgar Ocampo Téllez*

Generación Eólica, una técnica fascinante y compleja

Wind Generation, a fascinating and complex technique

Existe una enorme diferencia entre la capacidad de generación eólica de Estados Unidos y la de China. En 2016, Estados Unidos, con 81 GW de potencia (la mitad de la capacidad eólica que tenía China en ese año —148 GW) generó alrededor de 230 TWh, casi la misma cantidad de electricidad que se produjo en China —242 TWh. Pero, ¿a qué se debe esto, si emplean las mismas turbinas? Esa diferencia depende de una serie de variables técnicas, pero fundamentalmente, se debe a que las condiciones de viento de cada región no son las mismas.

There is a huge difference between the wind power generation capacity of the United States and that of China. In 2016, the United States, with 81 GW of power (half of China's wind capacity in that year —148 GW) generated about 230 TWh, almost the same amount of electricity as was produced in China —242 TWh. But why is this, if they use the same turbines? That difference depends on a number of technical variables, but fundamentally, it is because wind conditions in each region are not the same.

Cada megawatt instalado en China sólo aporta 1.6 GWh al año, mientras que cada megawatt instalado en Estados Unidos aporta 2.5 GWh al año. En realidad, los rendimientos evidencian la cantidad de horas/año que está en funcionamiento una turbina. En China las turbinas trabajan unas 1,600 horas, de las 8,760 que tiene un año; en Estados Unidos 2,500 horas al año. En ese sentido, Alemania tiene los peores réditos en generación eólica del planeta, con apenas 1.5 GWh al año por cada megawatt instalado.

Comparando la productividad anual de la eólica con las centrales convencionales, se observan claramente las desventajas de esta fuente. La mayor parte de las tecnologías de generación convencional basadas en combustibles fósiles, como las centrales de ciclo combinado a gas, las termoeléctricas de combustóleo, las carboeléctricas y las nucleares, pueden estar a disposición funcionando alrededor de 7,000 horas al año o más. Esto quiere decir que el rendimiento de cada megawatt instalado de centrales convencionales es de 7.0 GWh al año, y esa productividad es similar aquí y en China.

Sin embargo, el viento no sopla igual en todo el mundo, por lo que la capacidad de producción de

la eólica no es la misma. A nivel planetario, el promedio de generación de electricidad por cada megawatt instalado de eólica es de 2.0 GWh anualmente; además, cada año es distinto en las condiciones de viento. Por ejemplo, en España, en los últimos 3 años, han tenido una variación importante a la baja en su generación eólica; 2013 marcó el récord con 55.6 TWh, pero en 2015 sólo llegó a 48.0 TWh.

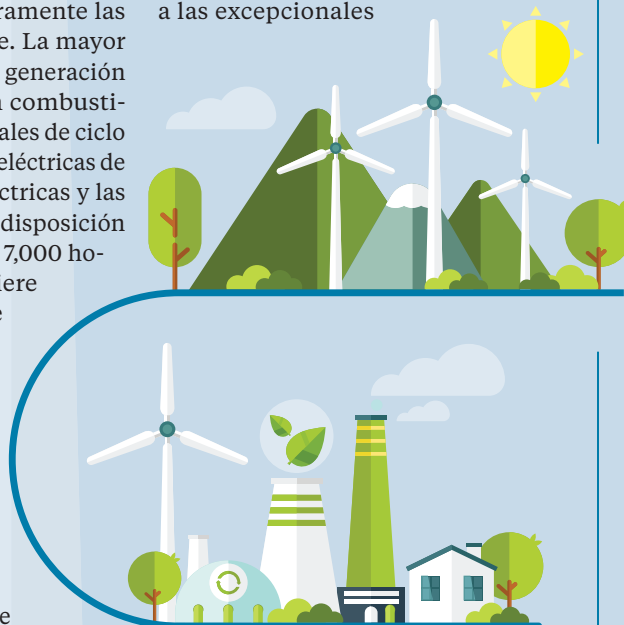
En México existen regiones en el Istmo de Tehuantepec que llegan a generar hasta 4.0 GWh por cada megawatt instalado, una productividad extraordinaria. Esto es debido a las excepcionales

Each megawatt installed in China contributes only 1.6 GWh per year, while each megawatt installed in the United States contributes 2.5 GWh per year. In reality, the yields show how many hours/year a turbine is operating. In China, turbines work around 1,600 hours, out of the 8,760 hours a year; in the United States, 2,500 hours a year. In this sense, Germany has the worst wind generation revenues on the planet, with just 1.5 GWh per year per megawatt installed.

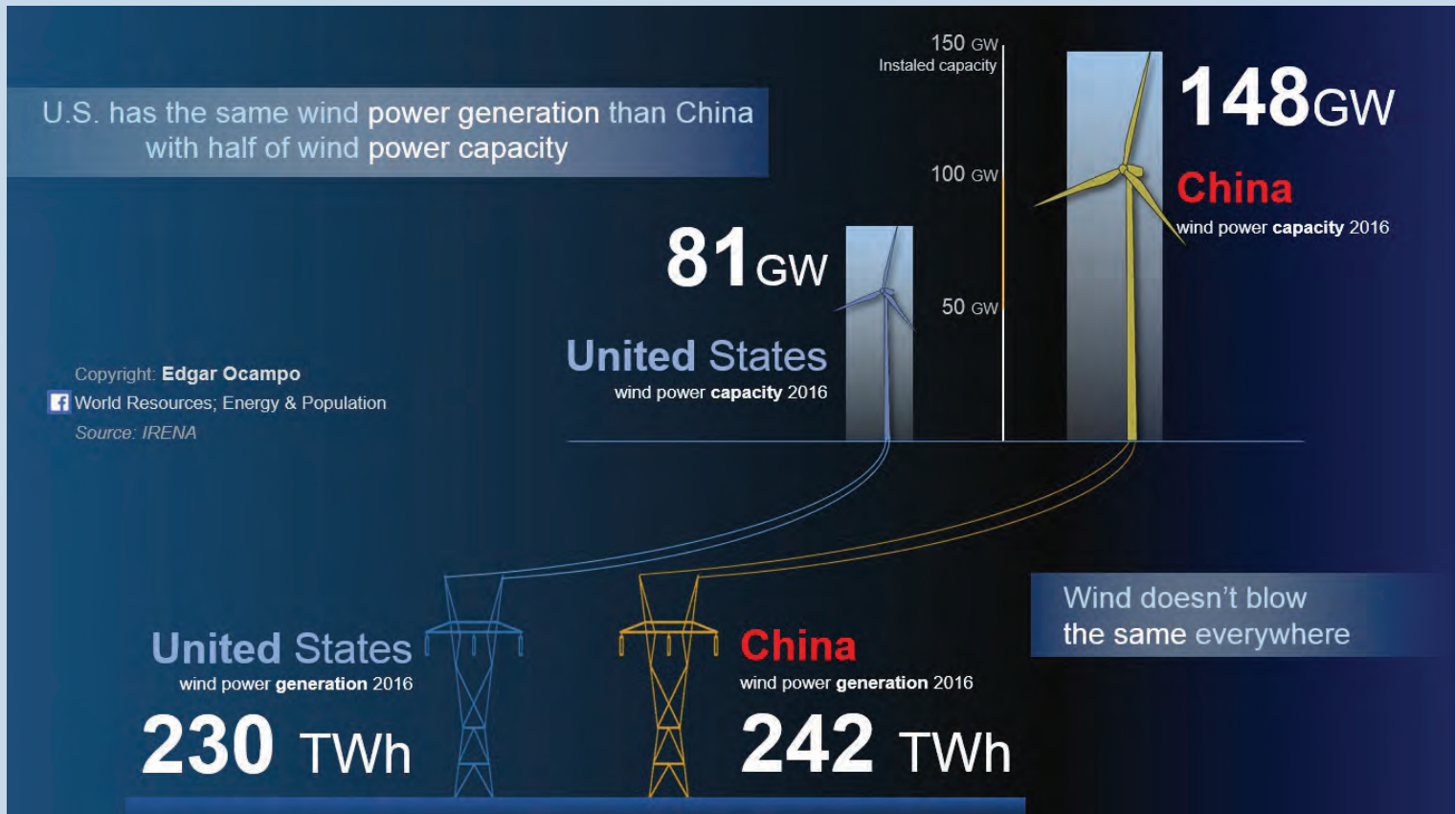
Comparing the annual productivity of wind power with conventional power plants, the disadvantages of this source are clearly observed. Most conventional generation technologies based on fossil fuels, such as gas-fired combined cycle power plants, fuel-oil-fired power plants, coal-fired power plants, and nuclear power plants, can be available operating around 7,000 hours a year or more. This means that the yield of each megawatt installed from conventional power plants is 7.0 GWh per year, and that productivity is similar here and in China.

However, the wind does not blow the same all over the world, so the production capacity of the wind is not the same. On a global level, the average electricity generation per installed megawatt of wind is 2.0 GWh annually; moreover, each year is different in wind conditions. For example, in Spain, in the last 3 years, they have had a significant downward variation in their wind generation; 2013 set the record with 55.6 TWh, but in 2015 it only reached 48.0 TWh.

In Mexico, there are regions in the Isthmus of Tehuantepec that can generate up to 4.0 GWh per megawatt installed, an extraordinary productivity. This is due to the exceptional conditions that exist between the energy of the Gulf of Mexico and the Gulf of Tehuantepec, in addition to the fact that the continuity of the mountain ranges is interrupted in the isthmus, and a natural topographic funnel is created that carries the wind from north to south.



Lee la columna de
Édgar Ocampo Téllez aquí /
Read Edgar Ocampo's
column here

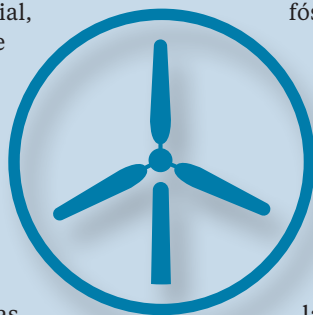


condiciones que existen entre la energía del Golfo de México y el Golfo de Tehuantepec, además de que la continuidad de las cordilleras se interrumpe ahí en el istmo y se crea un embudo topográfico natural que conduce el viento de norte a sur.

Pero son muy pocas las regiones en México con esa productividad y, a medida que se vayan saturando las mejores áreas del país y vayamos instalando turbinas eólicas en otras zonas con menor potencial, el promedio nacional de rendimiento ira bajando; hoy es de 2.5 GWh por cada megawatt.

No es exacto afirmar que la energía eólica es inagotable, infinita y abundante. El aprovechamiento del viento se limita a ciertas regiones del mundo, y en México solo a las costas de la Península de Yucatán, Tamaulipas y el Istmo de Tehuantepec. El resto del país no tiene condiciones tan favorables.

Un factor importante en el emplazamiento de las turbinas son las condiciones topográficas del terreno donde se van a instalar. En ese sentido, el terreno debe estar plano para facilitar las maniobras con las enormes piezas



de 60 metros de largo; la instalación de turbinas eólicas en las montañas es mucho más cara que en el suelo plano. Tamaulipas, la Península de Yucatán y el istmo de Tehuantepec tienen esas características topográficas, por eso todas las empresas buscan estar ahí.

La extensión de la ocupación superficial es otra de las limitantes técnicas para la implementación de la capacidad de la energía eólica. Una central convencional de combustible fósil o nuclear de 1,000 MW se puede emplazar en 1 km² de terreno y genera alrededor de 6,500 GWh de electricidad al año. Para producir esa misma cantidad de electricidad con eólica se requieren 3,000 MW de potencia, por lo que la ocupación superficial implicaría más de 100 km², a razón de unos 25-30 MW por cada km² de turbinas eólicas.

La implementación de un modelo energético basado en fuentes renovables supone desafíos importantes que deben valorarse seriamente, siempre considerando las limitantes y potencial máximo de generación, de lo contrario corremos el riesgo de fijar expectativas muy altas que podrían no cumplirse. ☹

But there are very few regions in Mexico with this revenue and, as the best areas of the country are saturated and we install wind turbines in other areas with less potential, the national average productivity will decrease; today is 2.5 GWh per megawatt.

It is not accurate to say that wind energy is inexhaustible, infinite and abundant. The use of wind is limited to certain regions of the world, and in Mexico only to the coasts of the Yucatan Peninsula, Tamaulipas and the Isthmus of Tehuantepec. The rest of the country does not have such favorable conditions.

An important factor in the location of the turbines is the topographical conditions of the terrain where they are to be installed. In this sense, the land must be flat to facilitate maneuvering with the huge 60-meter long pieces; the installation of wind turbines in the mountains is much more expensive than on the flat ground. Tamaulipas, the Yucatan Peninsula and the Isthmus of Tehuantepec have these topographical characteristics, which is why all companies seek to be there.

The extent of surface occupation is another technical constraint to the implementation of wind energy capacity. A conventional 1,000 MW fossil fuel or nuclear power plant can be located on one km² of land and generates about 6,500 GWh of electricity per year. To produce the same amount of electricity with wind requires 3,000 MW of power, so the surface occupation would involve more than 100 km², at a rate of about 25-30 MW per km² of wind turbines.

The implementation of an energy model based on renewable sources poses important challenges that must be seriously assessed, always considering the limitations and maximum generation potential, otherwise we run the risk of setting very high expectations that might not be met. ☹

Mecanismo de Recuperación de Petróleo Pesado para el Mejoramiento Nano Catalítico In Situ (ISUT) en yacimientos de carbonatos naturalmente fracturados

Una gran proporción de las reservas de petróleo remanentes en el mundo están en yacimientos de carbonatos naturalmente fracturados, extremadamente heterogéneos, con complejas variaciones de permeabilidad y porosidad, lo que hace especialmente difícil la recuperación de petróleo pesado. Por esto, se recomienda el uso de una técnica mejorada de recuperación de crudo, para impulsar la eficiencia mediante el aumento de las interacciones matriz-fractura.

Por / By: Ricardo Gabriel Suárez, Carlos Scott y Pedro Pereira Almas

El **Mejoramiento Nano Catalítico In Situ (ISUT)** para aceite pesado y bitumen, es un proceso novedoso, desarrollado para el uso del yacimiento como una cámara de mejora con menores requerimientos energéticos, ya que los fluidos se calientan una sola vez. El Residuo de Vacío (RV), o fluido caliente, se utiliza como medio de dispersión para las partículas metálicas catalíticas, más el reactivo de hidrógeno en bajas concentraciones.

En cuanto al procedimiento y desarrollo de este estudio, se siguieron siete pasos: condiciones experimentales de lote ISUT, determinación de viscosidad, determinación de gravedad API; determinación de micro residuos de carbono (MCR), análisis elemental de azufre y nitrógeno, análisis de metales, y destilación simulada.

Resultados

El RV se calienta una vez, saliendo por la parte inferior de la torre de vacío a la temperatura especificada. Esto proporciona calor a las reacciones de hidroprocesamiento que se producen, principalmente donde el catalizador se adhiere a los minerales del yacimiento, es decir, alrededor del pozo inyector. El aceite mejorado producido, que se envía a unidades de refinación/comercialización, está compuesto exclusivamente de fracciones destilables, tiene baja viscosidad, alta gravedad API, bajo contenido de metales y no contiene asfaltenos.

La **Figura 1** presenta las curvas de destilación de los hidrocarburos suministrados a la unidad diferencial y los productos obtenidos en diferentes tiempos de residencia. Los aceites producidos en ambos casos son más ligeros que los alimentados con RV y, después de las 96 horas de procesamiento, el aceite fue más ligero que el obtenido tras 48 horas.

Este resultado indica que parte del catalizador entró en los núcleos y promovió la descomposición del aceite en el interior hacia fracciones más ligeras, o que fracciones ligeras del RV convertido entraron en la matriz sólida y actuaron como disolventes del aceite pesado, reduciendo su viscosidad y mejorando la recuperación y la calidad del aceite producido.

La **Figura 2** muestra las distribuciones de los marcadores moleculares obtenidos mediante la Destilación Simulada a Alta Temperatura (HTSD, por sus siglas en inglés) para los componentes de la materia inicial, y las fracciones producidas a partir del procesamiento ISUT en modo serie. El aceite producido indica que la presencia de marcadores originalmente se clavó en el RV, y que el fenantreno

Heavy Oil Recovery Mechanism for Nano Catalytic In Situ Upgrading (ISUT) in Naturally Fractured Carbonate Reservoirs

A significant proportion of the world's remaining oil reserves are in naturally fractured carbonate reservoirs, known for being extremely heterogeneous, with complex permeability and porosity variations, which makes the recovery of heavy oil especially challenging. Therefore, using an enhanced oil recovery technique is recommended to improve efficiency, by increasing matrix-fracture interactions.

Nano Catalytic In Situ Upgrading (ISUT) for heavy oil and bitumen, is a novel process conceived for using the reservoir as an enhancement chamber, with lower energetic requirements since the fluids are heated only once. Hot fluid, i.e. Vacuum Residue (VR) is used as a dispersing medium for catalytic metal particles, plus hydrogen reagent in low concentrations.

As for the procedure and development of this study, seven steps were followed: batch ISUT experimental conditions, viscosity determination, API gravity determination; micro carbon residue (MCR) determination, sulfur and nitrogen elemental analysis, metal analysis, and simulated distillation.

Results

The VR is heated once, exiting at the setup temperature from the bottom of the vacuum tower, providing heat for hydroprocessing reactions which mostly occur where the catalyst is attached to reservoir minerals, i.e., around the injector well. The produced upgraded oil sent to full refining/commercialization units is exclusively composed

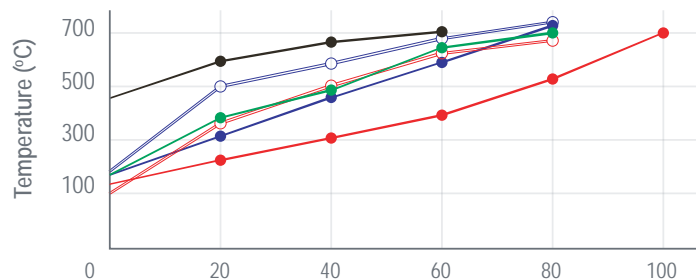
of distillable fractions, thus has low viscosity, high API gravity, low metal contents, and no asphaltenes.

Figure 1 presents the distillation curves for hydrocarbons fed to the batch unit, and products obtained at different residence times. Produced oils in both instances were found lighter than the fed VR, and the produced oil after the 96 hour processing time was lighter than the one obtained after 48 hours.

This result indicates that either part of the catalyst entered the cores and promoted decomposition of the oil inside towards lighter fractions; or light fractions from the converted VR (in the fractures) enter the solid matrix and acted as solvent, diluting the heavy oil (thus reducing its viscosity) and enhancing the recovery and the quality of the oil produced.

Figure 2 shows the molecular marker distributions obtained via High-Temperature Simulated Distillation (HTSD) for the feed-stock components and the produced fractions from ISUT. The produced oil indicates that markers presence originally spiked into the VR. In addition, phenanthrene coming from the Original Oil in Place (OOIP) contained

Figura1 / Figure1.
 · Curvas de destilación simuladas para materias primas y productos del procesamiento ISUT en núcleos de dolomita silúrica. (T:300 C, P H2: 1.000 psig).
 · Simulated distillation curves for feedstock and products from ISUT processing in Silurian dolomite cores. (T:300 °C, P H2: 1,000 psig).



Más sobre el CMP aquí / More about the CMP here

proveniente de los hidrocarburos originales in situ, contenido dentro de los núcleos, se encuentra en el aceite producido.

Por último, se descubrió que el marcador molecular de 1-metilnaftaleno introducido en el RV, que es más pequeño, penetra más en los núcleos, en comparación con el 5 α -colestano, que es más grande. Esto sugiere que el tamaño de las moléculas es un factor que controla el movimiento desde y hacia los poros de la matriz. Una cantidad disminuida de 1-metil-naftaleno se observó simultáneamente dentro del aceite producido. Estas afirmaciones secundan el mecanismo propuesto, por el cual el material ligero del RV convertido entra en la matriz y diluye los hidrocarburos originales in situ, ayudando así a la recuperación del petróleo.

Conclusiones

1. La Tecnología ISUT demostró con éxito su aplicación en yacimientos de carbonatos, en una unidad de laboratorio por lotes (se observaron altos factores de recuperación, 55% y 64%).
2. La caracterización de la producción de aceite, junto con el residuo de vacío convertido, así como el aceite remanente dentro de la matriz, demostró que se produjo una mejora sustancial durante el proceso de ISUT.
3. Los catalizadores de hidroprocesamiento (Ni+Mo+W) dispersos en el medio residual de vacío en presencia de hidrogeno, contribuyeron eficazmente al éxito del proceso.
4. El Mejoramiento Nano Catalítico In Situ logra: mayor recuperación térmica, empuje de gas en solución y miscibilidad. ☺

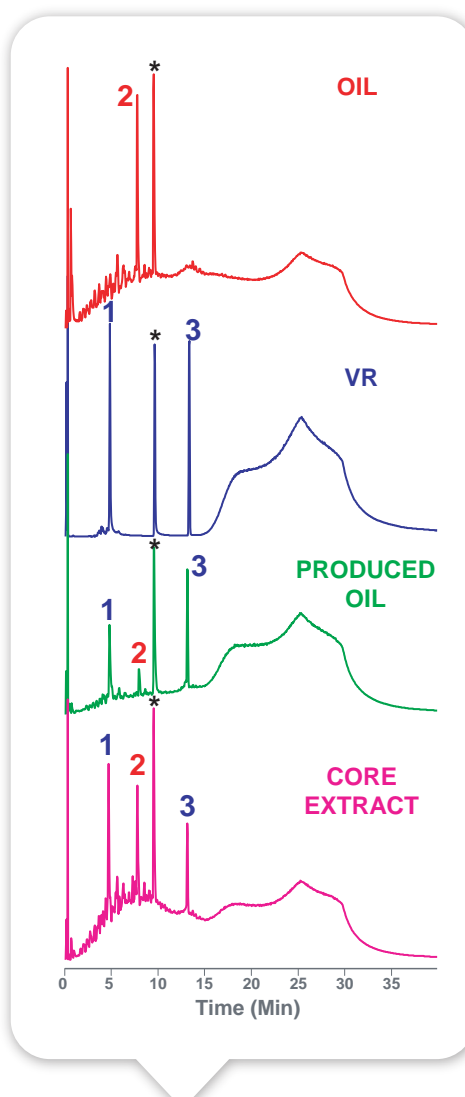


Figura2 / Figure2.

· Distribución de marcadores moleculares en fracciones relacionadas con el procesamiento ISUT en modo lotes. Los cromatogramas determinados mediante HTSD.39,40 La respuesta de detección de ionización de llama (FID) corresponde al eje "y" en las gráficas. Llaves: (1): 1-metil-naftaleno; (2): Fenantreno; (3): 5 α -colestano; *: Pireno (IS)

· Distribution of molecular markers in fractions related to ISUT processing in batch mode. Chromatograms determined via HTSD.39,40 Flame Ionization Detection (FID) response corresponds to the "y" axis in the plots. Keys: (1): 1-Methyl-naphthalene; (2): Phenanthrene; (3): 5 α -cholestane; *: Pyrene (IS)

inside the cores is perceived within the produced oil, thus proving that OOIP components are exiting from the cores.

Lastly, the smaller 1-Methyl-naphthalene molecular marker spiked into the VR was found to penetrate more into the cores, compared to the larger 5 α -cholestane, suggesting that molecule size is a factor controlling the movement from/to the pores of the matrix. Supporting the former analysis, a diminished amount of 1-Methyl-naphthalene was simultaneously seen within the produced oil. These affirmations strongly support the proposed mechanism by which light material from converted VR preferentially enters the matrix and dilutes the OOIP, thus assisting oil recovery.

Conclusions

1. Oil In Situ Catalytic Upgrading Technology (ISUT) successfully demonstrated its application to carbonate reservoirs, in a batch laboratory unit (recovery factors of 55% and 64% were observed).
2. Characterization of the oil production, along with the converted vacuum residue as well as the oil that remained inside the matrix, proved that substantial upgrading occurred during ISUT processing.
3. The Hydroprocessing catalysts (Ni+Mo+W) dispersed in the vacuum residua media, in the presence of hydrogen efficiently contributed to the success of the process.
4. Nano Catalytic In Situ Upgrading achieves: higher thermal recovery, solution gas drive and miscibility. ☺



Por / By **Jorge Armando García**

Jorge Armando García Aguirre es Licenciado en Mercadotecnia Internacional de la Universidad La Salle, y Mtro. En Comunicación Política y Social por la Universidad Simón Bolívar. Se desempeñó como Director de Análisis y Seguimiento Informativo en la Comisión Nacional de Hidrocarburos de 2016 a 2019. Jorge Armando García Aguirre holds a degree in International Marketing from La Salle University and a Master's degree in Political and Social Communication from Simón Bolívar University. He served as Director of Information Analysis and Monitoring at the National Hydrocarbons Commission from 2016 to 2019.

Por un sector energético sin ideologías

Si bien es cierto que la energía que consumimos proviene de distintas fuentes y que es innegable que la producción de algunas de estas crece más rápido que otras, en la actualidad, no todas tienen la misma relevancia. Según datos del Banco Mundial, el consumo de energía procedente de combustibles fósiles en México representa más del 90% de la energía que utilizamos.

Lamentablemente, los combustibles fósiles son la principal fuente de energía para el transporte, generación eléctrica, industria, restaurantes, casa habitación y comercio y, pese a los grandes esfuerzos ambientalistas, es poco probable que estos combustibles sean sustituidos en los próximos años.

Para complicar aún más el panorama, estadísticas recientes confirman que la era del petróleo “fácil” se acabó. Las compañías que se dedican a la exploración y extracción lo hacen en aguas ultra profundas y a miles de metros debajo del lecho marino, o en tierra, pero a través de formaciones rocosas que requieren tecnologías más sofisticadas e invasivas.

No obstante, es indispensable cambiar el discurso y dejar de cuestionarnos si debemos o no seguir extrayendo hidrocarburos, o si debemos prohibir o fomentar una técnica de exploración o extracción. Es tiempo de quitarnos etiquetas de la mente

y preguntarnos: ¿dónde sí podemos extraer hidrocarburos y dónde no?, ¿dónde es conveniente utilizar una determinada técnica y dónde no lo es?, ¿qué medidas especiales debemos tomar en cada lugar?, ¿cómo prepararnos para sustituir nuestra matriz energética en los próximos años?

Las posiciones que demandan, simplemente, estar a favor o en contra de algo, no permiten observar los matices de una realidad compleja que exige soluciones más pragmáticas y menos ideológicas.

Vivimos en la era del conocimiento, en la que cada vez es más sencillo digitalizar la información, zonificarla e integrarla para tomar mejores decisiones, sustentadas en datos duros y que favorezcan el desarrollo económico y bienestar de la población, respetando siempre al medio ambiente y los derechos de las comunidades.

La política energética debe alejarse de prejuicios e ideologías construidas sobre discursos vacíos, que suenan lógicos, pero carecen de sustento. Cada decisión debe clarificarse y partir de un análisis serio que, en blanco y negro, reconozca y prevea sus costos y beneficios. ☺



For an energy sector with no ideologies

While it is true that the energy we consume comes from different sources and it is undeniable that the production of some of these grows faster than others, today, not all have the same relevance. According to World Bank data, the consumption of energy from fossil fuels in Mexico represents more than 90% of the energy we use.

Unfortunately, fossil fuels are the main energy source for transport, electrical generation, industry, restaurants, homes, and commerce and, in spite of all the great environmental efforts, it is not very likely for these fuels to be replaced in the next few years.

To further complicate the picture, recent statistics confirm that the “easy” oil era is over. Companies that specialize in exploration and extraction do so in deep waters and thousands of meters underneath the marine surface, or inland, but through rock formations that require more sophisticated and invasive technologies.

Nevertheless, it is crucial to change the discourse and stop questioning ourselves if we should continue extracting hydrocarbons or not, or if we should ban or encourage an exploration and extraction technique. It is time to remove labels from our minds and ask ourselves where can we extract hydrocarbons and where not? Where is it convenient to use a certain technique and where it is not? What special measures should we take in each place? How can we prepare to replace our energy matrix in the coming years?

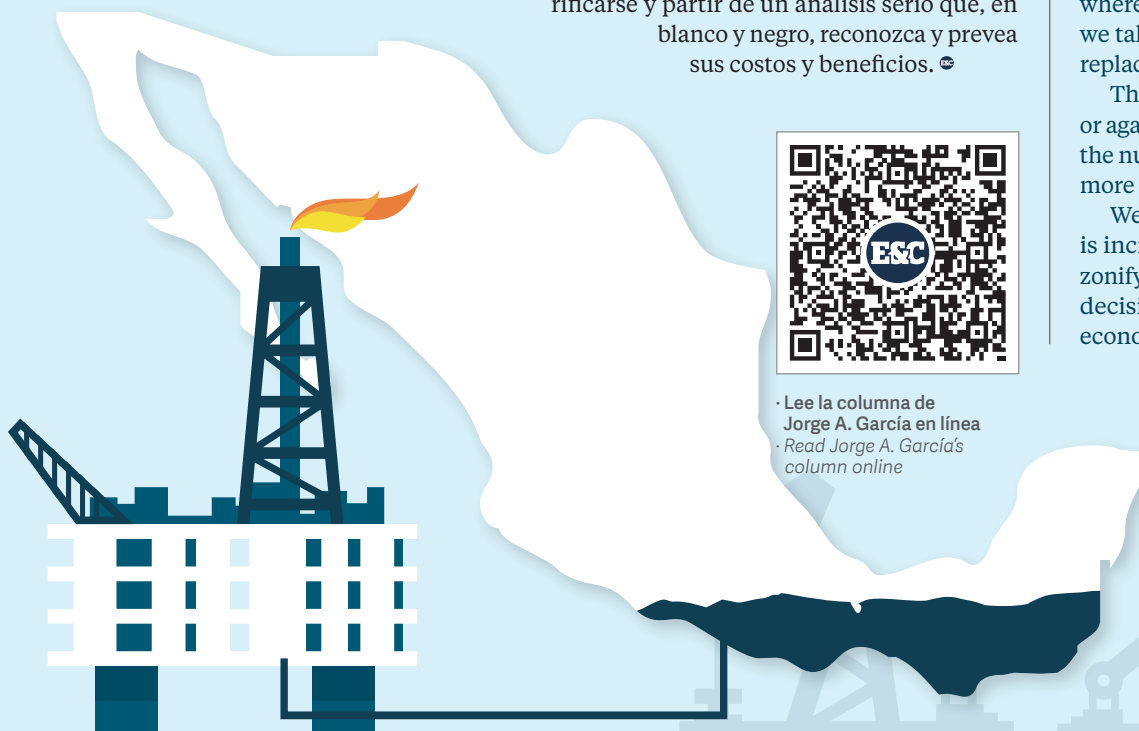
The positions that simply demand to be for or against something do not allow us to observe the nuances of a complex reality that demands more pragmatic and less ideological solutions.

We live in an era of knowledge, in which it is increasingly easier to digitize information, zonify it and integrate it in order to make better decisions, based on hard data and that favor economic development and the well-being of the population, always respecting the environment and the rights of communities.

Energy policy must move away from prejudices and ideologies built on empty discourses that sound logical but lack sustenance. Each decision must be clarified and sustained on a serious analysis that, in black and white, recognizes and foresees its costs and benefits. ☺



• Lee la columna de Jorge A. García en línea
• Read Jorge A. García's column online



☎ 55 6363 4519

tere@gmimago.com
midory@gmimago.com

ORGANIZADO POR

@gmimago

@gmimago



DOWNSTREAM

REFINERIA DOS BOCAS

www.gmimago.com

¡REGÍSTRATE YA!

4 - 6 / SEPT / 2019 /

VILLAHERMOSA,
TABASCO

FORO EXPOSICIÓN
Tecnología e Innovación
de Proyectos





El Colegio de Ingenieros Petroleros de México A.C. (CIPM) ofrece un curso introductorio de 25 horas, dirigido a personas que deseen conocer más acerca de los elementos críticos que impactan en la exploración, extracción y comercialización de hidrocarburos.

CURSO DE INDUCCIÓN: **INGENIERÍA PETROLERA PARA NO PETROLEROS**

6 al 8 de Junio 2019 CDMX

Sede del curso:

*Colegio de Ingenieros Petroleros
de México A.C.*

· Poniente 134 # 411, Col. San Bartolo
Atepehuacan. Alcaldía. Gustavo A.
Madero, C.P. 07730, CDMX

Tel. +52 (55) 5260 6537 / +52 (55) 5260 6848

*Email: jaosorno@cipm.org.mx
maricarmen@cipm.org.mx*

www.cipm.org.mx

Linkedin:

Colegio de Ingenieros Petroleros de México

Twitter: @CIPM4

Fechas:

Cierre de inscripciones: 30 de mayo de 2019

Inicio del curso: 6 de junio de 2019

Fin del curso: 8 de junio de 2019

Horarios: 9:00 - 18:00 hrs.

Precio y métodos de pago:

\$15,000.00 + I.V.A.

(a partir de 4 personas se aplicará un
descuento del 10% para cada integrante).

Métodos de pago: depósito en ventanilla
y transferencia electrónica



¿A quiénes está dirigido?

A personas que laboren en cualquier área relacionada a la industria de petróleo y gas; incluyendo agencias gubernamentales, empresas de servicios, compañías operadoras, firmas legales, contables, consultores y financieros que deseen conocer más acerca de las actividades que engloba la industria de exploración, explotación y comercialización de hidrocarburos.

¿Qué conocimientos se adquieren?

- Aspectos técnicos y comerciales que conforman la industria petrolera en un lenguaje sencillo de comprender.
- Elementos básicos para la toma de decisiones comerciales, legales y técnicas, al identificar los elementos fundamentales de la cadena de valor que involucra la industria extractiva y comercial del petróleo.
- Bases legales y normativas que regulan la actividad petrolera en México.

El curso es impartido por especialistas de la industria petrolera mexicana, certificados en las áreas de exploración, explotación y normatividad en materia de hidrocarburos y con amplia experiencia docente. Esto garantiza la adquisición de competencias y la comprensión de los tópicos más relevantes, bajo estrictos controles de calidad.

Temario

1. Introducción a la Ingeniería petrolera.
2. Exploración de yacimientos petroleros.
3. Fluidos del yacimiento.
4. Ingeniería de yacimientos.
5. Ingeniería de perforación.
6. Ingeniería de producción.
7. Medición, transporte y comercialización.
8. Legislación para la exploración y producción en campos petroleros (SENER/CNH)
9. Legislación en materia ambiental (ASEA).

Incluye:

- Estacionamiento dentro de las instalaciones.
- Material didáctico, electrónico e impreso.
- Papelería.
- Constancia de Habilidades Laborales DC-3 con reconocimiento por la STPS.
- Transporte opcional desde la zona hotelera de Polanco; salida a las 8:00 hrs. y regreso a las 18:00 hrs.
- Diploma con valor curricular expedido por el Colegio de Ingenieros Petroleros de México A.C.

Cupo limitado. ¡Aparta tu lugar!

Si requiere mayor información sobre el temario extendido, favor de contactar a un representante del CIPM, quien atenderá todas sus dudas e inquietudes.



ONEXPO 2019

CONVENTION & EXPO

El evento empresarial más importante de la Industria de los Hidrocarburos Líquidos en México.
¡Te esperamos!



Exposición



Conferencias



Talleres



Networking



Shows

5 al 7 junio
Boca del Río, Ver.
World Trade Center

más información
oce.onexpo.com.mx

PATROCINADORES



MEDIA PARTNERS



► Organización Nacional de Empresarios Gasolineros
► National Organization of Gasoline Businessmen

Premios al Liderazgo Gasolinero 2019

Este año se celebrará la primera edición de los Premios al Liderazgo Gasolinero, una ceremonia que laureará a los personajes más destacados del sector gasolinero. Las categorías participantes son: innovación al servicio, innovación tecnológica, inclusión laboral, responsabilidad social, responsabilidad ambiental, y la mejor campaña ATL y BTL.

Por / By : Elena Fernández

Onexpo Nacional invitó a todos los empresarios de este sector a ser parte del acontecimiento. Los galardones se repartirán dentro del marco de la Convention & Expo Onexpo 2019, a celebrarse del 5 al 7 de junio del presente año, en la ciudad de Veracruz, Ver. Los organizadores aclararon que, para poder participar de manera exitosa, se deberán cumplir con ciertos requerimientos. Éstos incluyen materiales con derechos de propiedad intelectual y el llenado puntual del formulario de inscripción, que se encuentra en la página web de Onexpo.

Algo que vale la pena destacar es que, en la categoría de Innovación Tecnológica, los proyectos deberán determinar el uso de nuevas aplicaciones tecnológicas que faciliten el desarrollo de procesos de atención y servicio al cliente, en la empresa o en las estaciones de servicio.

De igual forma, es importante señalar que, en el marco de la presentación de estos premios, Roberto Díaz de León fue reelegido por segunda vez como presidente de Onexpo. Junto con el Consejo Directivo, Díaz de León se comprometió a mantener una interlocución oportuna, responsable y muy respetuosa con las autoridades federales, para aumentar la eficiencia en la operación de las estaciones de servicio. ☺



Roberto Díaz De León



“Tenemos un futuro prometedor, porque contamos con empresarios gasolineros, directivos y trabajadores decididos a resolver los desafíos de nuestra industria”

“We have a promising future, because we have gasoline executives, managers and workers determined to solve the challenges of our industry.”

Roberto Díaz de León.

Gasoline Leadership Awards 2019

This year the first edition of the Gasoline Leadership Awards will be held, a ceremony that will laureate the most outstanding personalities of the gasoline sector. The participating categories are innovation at the service, technological innovation, labor inclusion, social responsibility, environmental responsibility, and the best ATL and BTL campaign.

Onexpo Nacional invited all the executives of this sector to be part of the event. The awards will be distributed within the framework of the Convention & Expo Onexpo 2019,

to be held from June 5th to the 7th of this year, in the city of Veracruz, Ver. The organizers clarified that in order to participate successfully, certain requirements must be met. These include copyrighted materials and the timely completion of the registration form, which can be found on the Onexpo website.

One thing worth noting is that, in the category of technological innovation, projects must determine the use of new technological

Regístrate y
conoce más /
Register and
find out more



applications that facilitate the development of customer service and attention processes, inside the company or in service stations.

Similarly, it is important to highlight that, within the framework of the presentation of these awards, Roberto Díaz de León was re-elected for the second time as president of Onexpo. Together with the Board of Directors, Díaz de León committed to maintaining a timely, responsible and very respectful dialogue with the federal authorities, to increase efficiency in the operation of service stations. ☺



EXPERIENCE, EFFICIENCY AND EXCELLENCE DEFINE US

Integrated E&P offshore services in the Gulf of Mexico.

One stop to get it done and done right, from maintenance and operational support to complex topside EPCIC projects. Established in 1979, our operations are backed up by knowledge, safety and an excellent track record.



Entendemos la necesidad de reducir las complejidades en su planta.

PROCESO SIMPLE + PROGRESO SEGURO

Refuerce la seguridad, productividad y disponibilidad de su planta con innovaciones y recursos.



Endress+Hauser le ayuda en la mejora de sus procesos:

- Con el mayor portafolio de instrumentos de seguridad que cumplen con las regulaciones internacionales
- Con tecnologías aplicadas y personal con un amplio conocimiento de las aplicaciones de la industria
- Con acceso a información precisa y trazable

Más información en:
www.mx.endress.com/industria-oil-gas

Endress+Hauser 
People for Process Automation