

Gacetolm?

Órgano interno informativo electrónico quinta época | año VI | No. 273, 24 de agosto de 2020







¿Por qué debemos presentar nuestra declaración patrimonial?

- Para garantizar a la ciudadanía que nuestros bienes son lícitos.
- Para generar confianza en la ciudadanía.
- Porque es una obligación que tienen todas las personas servidoras públicas.





DeclaraNet





En toda la cadena de valor

El IMP cuenta con un sistema de investigación y desarrollo tecnológico



l Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) celebra este año cinco décadas y media de estar dedicado a generar productos y servicios, que contribuyen a cubrir las necesidades de Petróleos Mexicanos en toda la cadena de valor de los hidrocarburos y, por lo tanto, al desarrollo del sector de hidrocarburos del país.

Desde su creación, el IMP se empeñó en formar una masa crítica de investigadores y especialistas de la industria petrolera, la cual forjó un sistema de investigación y desarrollo tecnológico en México en el sector de hidrocarburos, el cual ha coadyuvado a la creación de una sólida infraestructura nacional, capaz de enfrentar todos los retos y contingencias que se han presentado desde hace décadas.

En la actualidad, con base en los objetivos del *Programa Sectorial de Energía*, derivado del *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*, el IMP ha reafirmado su compromiso de alinear la investiga-

ción, el desarrollo tecnológico, la innovación y la formación de especialistas a las necesidades de la industria de los hidrocarburos.

Por supuesto que la consecución de estos objetivos solamente ha sido y es posible por el valioso caudal de conocimientos y experiencia de quienes conforman este centro público de investigación, quienes con un sentido de pertenencia y orgullo todos los días se empeñan en realizar su mejor trabajo, con solidaridad y empatía, pero sobre todo con la convicción de que contribuyen al progreso de nuestra industria y nuestro país. © ©



Conoce la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

Recuerda que...

Todas las personas servidoras públicas, tienen que elaborar su declaración patrimonial anual con veracidad.

A Acerca de DeclaraNet Servidores Público

Presenta tu declaración pa intereses ante la FUNCIÓ

Recuerda que se pueden realizar verificaciones y en caso de detectar inconsistencias, se inicia la investigación correspondiente*.

*Artículos 30 y 60 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.



FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA



El Instituto Mexicano del Petróleo

Principal entidad certificadora de competencias para el sector de hidrocarburos

Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) obtuvo la aprobación de ocho Estándares de Competencia de Marca (ECM), del Comité Técnico del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), informó la maestra Mónica Silva Romero, coordinadora del Centro de Certificación de Competencias de la Dirección de Desarrollo de Talento (DDT) del IMP.

La maestra Silva Romero destacó que con estos estándares de competencia que pasan a formar parte del banco de más de 20 estándares con los que se cuenta, el IMP se consolida como la principal entidad certificadora de competencias en el país para el sector hidrocarburos.

Además de los ocho *Estándares de Competencia de Marca*, publicados el
pasado 31 de julio en el Diario Oficial de
la Federación (DOF), tres estándares de



La SQA acreditó al IMP como organismo certificador.

Se cuenta con 19 Estándares de Competencia de Marca aprobados por el CONOCER

competencia se encuentran en proceso de aprobación por parte del CONOCER, los cuales son: Interpretación de simulaciones de procesos de producción; Elaboración del análisis sedimentológico de rocas carbonatadas; y Simulación numérica del oleaje de una zona de estudio, mediante un modelo de tercera generación.

Actualmente, la Coordinación obtuvo la validación del CONOCER para llevar a cabo certificaciones de manera remota o virtual, lo que ha posicionado al IMP como una de las primeras entidades que ha alcanzado la aprobación por parte del Consejo, para hacer los procesos de evaluación de competencias vía remota. Asimismo, la Coordinación se encuentra trabajando en los programas de aprendizaje y desarrollo, al igual que en los procesos de certificación en un ambiente virtual.

Los beneficios que las certificaciones de las competencias traen consigo son:



- ♦ Posicionar al IMP, en el nombre y marca, al estar certificando competencias de una manera eficiente y eficaz.
- ♦ Colocar al Instituto como una de las principales entidades de certificación de competencias.
- ♦ Aportar beneficios a la trayectoria profesional de las personas que se quieren certificar con el IMP, considerando el prestigio de la institución como entidad certificadora.
- ♦ Generar certidumbre a las empresas que contratan al personal certificado, al contar con el respaldo de una institución de prestigio como el IMP.
- ♦ Ingreso económico para el Instituto, como resultado de las certificaciones que son otorgadas a las personas o a las instituciones.

Logros internacionales

La *Scottish Qualifications Authority* (SQA), organismo escocés certificador de competencias del Reino Unido, ha acreditado cuatro estándares de competencia del IMP en operación de proceso: hidrocarburos (SCQA Nivel 4), (*Gaceta No. 225*), lo que ha posicionado al Instituto como una de las principales entidades de certificación en el mundo, en el sector de hidrocarburos.

La Coordinación del Centro de Certificación de Competencias del IMP, acreditada como organismo certificador de la SQA desde 2019, se ha enfocado en obtener más acreditaciones de este organismo en estándares de competencia en las funciones prioritarias del sector hidrocarburos.

Los 19 Estándares de Competencia de Marca del IMP

Upstream

Interpretación de datos de registros geofísicos en la industria del petróleo y gas.

Generación de escenarios de explotación a partir de modelos de simulación numérica en yacimientos naturalmente fracturados.

Elaboración de modelos petrofísicos básicos.

Interpretación de mapas de configuración estructural.

Interpretación de pruebas en laboratorio para la recuperación mejorada de hidrocarburos mediante inyección de CO₂.

Aplicación de métodos de minería de datos para la caracterización estática de yacimientos petroleros.

Downstream

Operación de plantas de proceso en la elaboración de productos petrolíferos.

Operación de la planta de etileno mediante el sistema de control distribuido (SCD).

Operación de la planta criogénica no.1 mediante el sistema de control distribuido (SCD).

Control anticipado de la operación de la planta de proceso mediante un sistema de monitoreo de indicadores clave.

Operación de la planta fraccionadora mediante el sistema de control distribuido (SCD).

Operación de la planta de proceso de polietileno de baja densidad en sistema de control distribuido (SCD).

Midstream

Evaluación del riesgo e integridad mecánica de ductos para el transporte/recolección de hidrocarburos, petrolíferos y químicos

Uso de herramientas CFD para la simulación del comportamiento del flujo multifásico dentro de un cabezal de recolección

Seguridad y Medio Ambiente

Auditoría del Sistema de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente

Regulación

Adopción de estrategias para la participación de los actores del proceso y el desarrollo responsable de recursos no convencionales de gas y petróleo

Gestión de Proyecto e Innovación

Uso de software para la planeación y control de proyectos

ECM Elaboración de propuestas de solución a necesidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación para una organización de la industria petrolera

Vinculación del conocimiento con la aplicación industrial

En 2018, el Instituto Francés del Petróleo Training (IFP Training) acreditó al IMP para certificar las competencias en el sector hidrocarburos (*Gaceta No. 203*). Actualmente, la Coordinación del Centro de Certificación de Competencias cuenta con la acreditación internacional, por parte del IFP Training, de seis programas

de aprendizaje y desarrollo: Ingeniería Química Aplicada (IQA); Ingenieros de Mantenimiento; (IM); Intercambiadores de Calor (IC); Operadores de Campo en Refinación y Petroquímica (OC); Supervisores de Pozos (SP) y Operadores de Pozos (OP).

Desde 2018 la DDT, a través de la Coordinación del Centro de







Entrega de certificados en sede del programa de aprendizaje y desarrollo en Ingeniería Química Aplicada.

Certificación de Competencias, ha otorgado al- so y liderazgo del maestro Rafael Ramos Palmeficado y proporcionado capacitación.

equipo de trabajo de la Coordinación y al impul- (Astrid Perales). G ©

rededor de mil 100 certificaciones de compe- ros, director de la DDT, quien ha generado un tencias a nivel nacional e internacional, de las producto nuevo de excelencia, que está abriendo cuales 80 % corresponde a personal de Pemex y nuevos caminos y rompiendo paradigmas, con el 20 % restante ha sido para personal del IMP un enfoque diferente de la capacitación, a la cual y para otras instituciones a las que se ha certi- no se le ve aislada, sino que forma parte de una profesionalización de las competencias", indicó "El logro de estos trabajos de certificación ha la maestra Mónica Silva Romero, coordinadora sido muy significativo, gracias al esfuerzo del del Centro de Certificación de Competencias.

Estándares de Competencia de Marca del IMP

ECM 209 Auditoría del Sistema de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente

ECM 212 Operación de plantas de proceso en la elaboración de productos petrolíferos.

ECM0296 Vinculación del conocimiento con aplicación industrial

ECM0297 Adopción de estrategias para la participación de los actores del proceso y el desarrollo responsable de recursos no convencionales de gas y petróleo

ECM0298 Elaboración de modelos petrofísicos básicos **ECM0299** Elaboración de propuestas de solución a necesidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación para una organización de la industria petrolera

ECM0300 Generación de escenarios de explotación a partir de modelos de simulación numérica en yacimientos naturalmente fracturados

ECM0301 Evaluación del riesgo e integridad mecánica de ductos para el transporte/recolección de hidrocarburos, petrolíferos y químicos

ECM0302 Interpretación de datos de registros geofísicos de pozo en la industria del petróleo y gas

ECM0303 Operación de la planta de proceso de polietileno de baja densidad en Sistema de Control Distribuido (SCD)

ECM0304 Uso de software para la planeación y control de proyectos

Los ocho que se incorporan:

ECM0316 Operación de la planta criogénica no.1 mediante el sistema de control distribuido (SCD).

ECM0317 Control anticipado de la operación de la planta de proceso mediante un sistema de monitoreo de indicadores clave.

ECM0318 Aplicación de métodos de minería de datos para la caracterización estática de yacimientos petroleros.

ECM0319 Operación de la planta fraccionadora mediante el sistema de control distribuido (SCD).

ECM0320 Operación de la planta de etileno mediante el sistema de control distribuido (SCD).

ECM0321 Uso de herramientas CFD para la simulación del comportamiento del flujo multifásico dentro de un cabezal de recolección.

ECM0322 Interpretación de pruebas en laboratorio para la recuperación mejorada de hidrocarburos mediante inyección de CO₂.

ECM0323 Interpretación de mapas de configuración estructural.

¿Sabías qué...?

Cumples con el principio constitucional de imparcialidad al conducirte y actuar de manera objetiva, sin influencias, sesgos o prejuicios; dando un trato sin distinciones y al no tener preferencias.

Consulta el Código de Ética de las Personas servidoras públicas del Gobierno Federal:

https://bit.ly/2ZhveFR



¡Juntas y juntos transformemos a México!





Optimicemos el funcionamiento de herramientas para el TELETRABAJO ¡Sigue las siguientes recomendaciones!



¡Estamos trabajando para ti!

No des clic en enlaces ni abras

archivos desconocidos

Mesa de servicios de TIC al 9175 7178 o al correo reportes@imp.mx

¡Seguimos caminando juntos!

Vigila y cuida el traslado de un equipo

de cómputo de escritorio o portátil

manera periódica



■ En caso de requerir software,

descárgalo de fuentes oficiales





Gerencia de Ductos y Materiales

Realiza proyectos para evitar la corrosión interior y exterior de ductos

tos y Materiales (GDyM) del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) continúa el desarrollo de proyectos y servicios tecnológicos enfocados en generar métodos, prácticas y equipos para que el transporte de hidrocarburos sea seguro, confiable, respetuoso del medio ambiente, eficiente y económicamente competitivo, afirmó el doctor Jorge Luis Alamilla López, gerente de Ductos y Materiales.

Durante la contingencia sanitaria se está coordinando el trabajo por medio de correos electrónicos institucionales, teléfonos celulares y plataformas electrónicas para videoconferencias. De esta forma, en la actualidad se llevan a cabo dos proyectos sobre corrosión, uno del interior y otro del exterior de los ductos; asimismo, se colabora en proyectos de las

direcciones de Servicios de Ingeniería y de Tecnología de Producto. Los proyectos de la GDyM son *Investigación Multiómica* de la Biocorrosión en Sistemas de Ductos de la Industria Petrolera e Integridad de Ductos Dañados por Corrosión Externa.

El primero tiene como objetivo estudiar y caracterizar la biocorrosión en el interior de ductos, por medio de una aproximación *multiómica* (análisis de un gran número de moléculas a partir de muestras biológicas, como la genómica, la proteómica y la microbiómica), que permitirá determinar la participación de 99 % de la población microbiana que influye en la biocorrosión, ya que se considera que 40 % de la corrosión interna es de origen microbiano. Los resultados generarán la mejora y la actualización de los servicios que se ofrecen a Petróleos Mexicanos para

Investigaciones
para que el
transporte de
hidrocarburos
sea seguro,
confiable y
respetuoso con
el ambiente







asegurar la integridad de ductos de transporte de hidrocarburos y otros fluidos.

El segundo proyecto, de integridad de ductos dañados por corrosión externa, tiene el propósito de cuantificar y jerarquizar los daños por corrosión, así como describir la evolución de la corrosión y validar la integridad del ducto en términos de confiabilidad, para minimizar los costos por corrosión externa y el número de paros no programados.

La Gerencia también colabora con la Dirección de Servicios de Ingeniería en los proyectos Servicios de Integridad Estructural para las Plataformas Marinas del Golfo de México y Evaluación y Optimización de los Sistemas de Protección Catódica en Plataformas Marinas con la Metodología de Modelación Numérica (Boundary Element Method: BEM), con los siguientes beneficios directos para los activos de Pemex:

- ♦ Evaluar la situación actual de la integridad del sistema de protección catódica (SPC) de plataformas marinas.
- ♦ Establecer planes de mantenimiento de acuerdo con el tiempo de producción del activo en cuestión.
- ♦ Presentar planes de mantenimiento con al menos dos tipos de tecnología: convencional a base

de ánodos de sacrificio y alterna con sistemas actuales (RetroPod LP y RetroLink DEEP 10).

♦ Optimización de recursos económicos entre 11.4 % y 68 % (61 % promedio), destinados a las actividades de mantenimiento del SPC en plataformas, con criterios de confiabilidad para una extensión de vida de 10 años.

Recientemente se concretó, a partir de la aplicación de la tecnología del proyecto ya terminado Evaluación del peligro sísmico en el Golfo de México, el proyecto facturable Ingeniería, procura y construcción de plataformas de perforación pp-asab-a y pp-asab-b, tipo octápodo, con capacidad para alojar hasta 24 conductores, por instalarse en la Sonda de Campeche, en el Golfo de México.

Asimismo, con la Dirección de Tecnología de Producto se trabaja en el escalamiento de tecnología desarrollada en la Gerencia, para el proyecto *Sistema de Monitoreo de Ductos*, con el objetivo de escalar al nivel industrial el sistema de detección de fugas y tomas clandestinas en tiempo real.

Se contribuye, también, a la formación de recursos humanos de alto nivel académico, mediante el programa de apoyo a maestrías y doctorados en las líneas de investigación que tiene a su cargo la Gerencia. (*Rafael Rueda Reyes*). © ©



LA INGENIERÍA DEL IMP, esencial para el sector energía

Atendemos los proyectos cumpliendo con las recomendaciones sanitarias

En campo y a distancia

- Mantenemos solo al personal mínimo en campo por requerimientos de proyectos
- Continuamos laborando en casa en proyectos prioritarios
- Los casos de excepción son el personal que continúa trabajando en barcos y plataformas marinas, en las actividades de servicios químicos en la Refinería de Salamanca, Plataformas Marinas y Terminal Marítima de Dos Bocas.
- establecidas en los proyectos



- Equipo de cómputo para que el personal pueda trabajar a distancia
- Software especializado

¿Cómo nos organizamos?

- Coordinación vía jefes de proyectos y líderes de especialidad
- Asignación de actividades a los diferentes especialistas para dar continuidad a los proyectos
- Coordinación de las gerencias para el seguimiento de actividades como contratos y entrega de propuestas técnicas

Continuamos atendiendo a nuestros clientes

- Brindamos soporte técnico, por ejemplo auditorías
- Formalización de órdenes de servicio
- Facturación y cobranza utilizando medios digitales

Proyectos estratégicos

- Nueva Refinería Dos Bocas
- Inyección de productos químicos en las instalaciones marinas de la Sonda de Campeche Terminal Marítima de Dos Bocas, refinería de Salamanca y en el Activo Samaria Luna
- Integridad estructural de plataformas marinas
- Evaluación y análisis de resultados para el control de la corrosión y













Procesos de recuperación por inyección de químicos

a Dirección de Investigación en

Exploración y Producción del Ins-

Tecnologías mejoran la densidad e incrementan la recuperación del crudo

tituto Mexicano del Petróleo, mediante la Gerencia de Ingeniería de Recuperación Adicional, ha continuado Se desarrollan durante la contingencia desarrollando tres proyectos proyectos que contribuirán a cumplir con los objetivos estratégicos y prioridades para cumplir establecidas por el Gobierno Federal para con los el Sector de Hidrocarburos, sobre todo en el área de exploración y producción objetivos de Petróleos Mexicanos (Pemex), como estratégicos lo refirió la doctora Patricia Olguín Lora, encargada del despacho de la Gerencia. del Gobierno Aquí se describen los tres proyectos de la Federal línea de investigación de Procesos de recuperación por inyección de químicos.

Tecnología de hidroprocesamiento

El proyecto Mejoramiento de Crudo: Tecnología de Hidroprocesamiento in situ en arenas y carbonatos tiene como objetivo explorar la factibilidad de aplicar métodos catalíticos de hidroprocesamiento in situ a yacimientos de aceite pesado y extrapesado, con y sin presencia de agua en el medio.

Los yacimientos por investigar se encuentran en el campo costa afuera Ayatsil-Tekel y en el campo terrestre Samaria; el primero es de tipo carbonatado naturalmente fracturado y el segundo es arenoso. El reto es modificar permanentemente las propiedades del crudo al nivel de yacimiento por medio de reacciones de hidroprocesamiento, incrementando su calidad API y reduciendo su viscosidad, con el fin de aumentar su movilidad en todo el Sistema Integral de Producción.

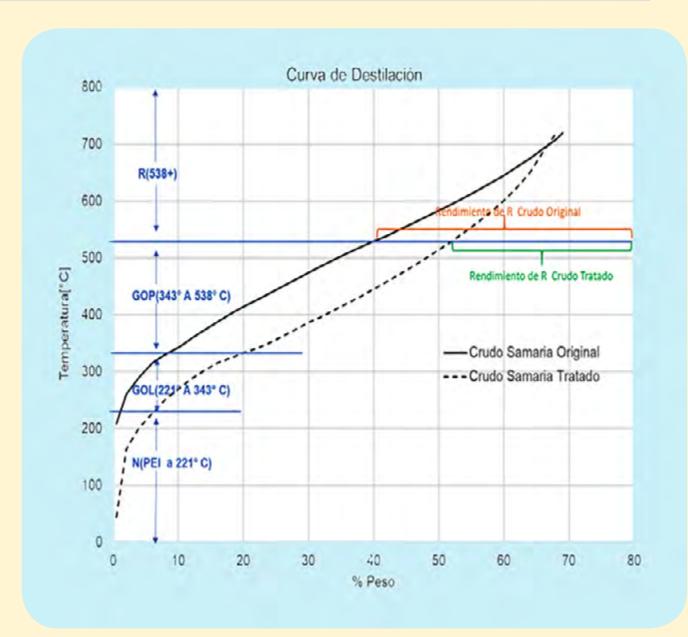
Para conseguirlo, se considera el uso de donadores de hidrógeno (amoniaco, agua, metano, gas natural, etcétera) para sustituir el hidrógeno molecular y reducir los costos de la tecnología en un arre-

Catalizador Fluido Aceite Mezclador Térmico Mejorado **Donadores** de H₂ Pozo Pozo Inyector Productor H - C - H Amoniaco

glo de pozos (productor e inyector). En la superficie se considera inyectar una mezcla de catalizador, un donador de hidrógeno y un fluido térmico. También se Esquema de hidroprocesamiento.

han considerado esquemas de explotación *Huff & Puff*.

Actualmente, se están evaluando los resultados de pruebas experimentales, en



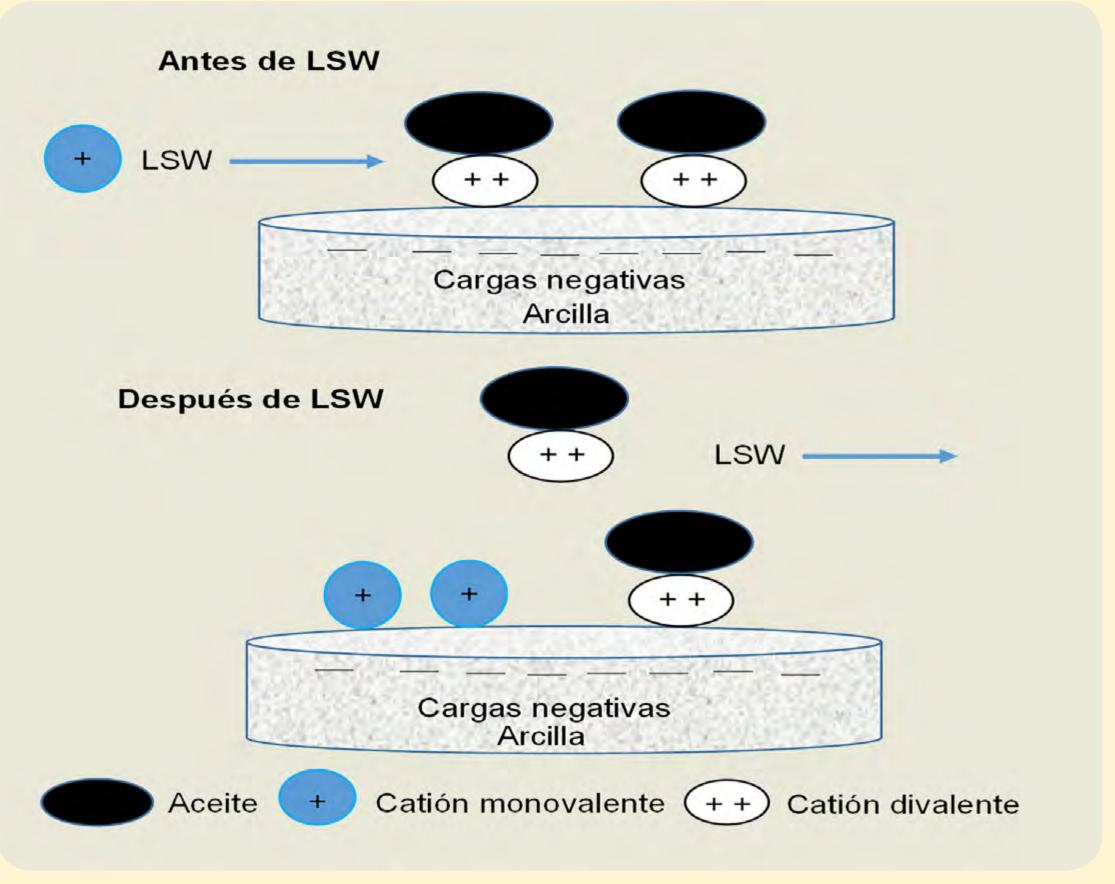
Curvas de destilación de aceite Samaria original y tratado.

las que se ha observado que el crudo mejorado con catalizador de campo Samaria también incrementa el rendimiento de los cortes que lo componen.

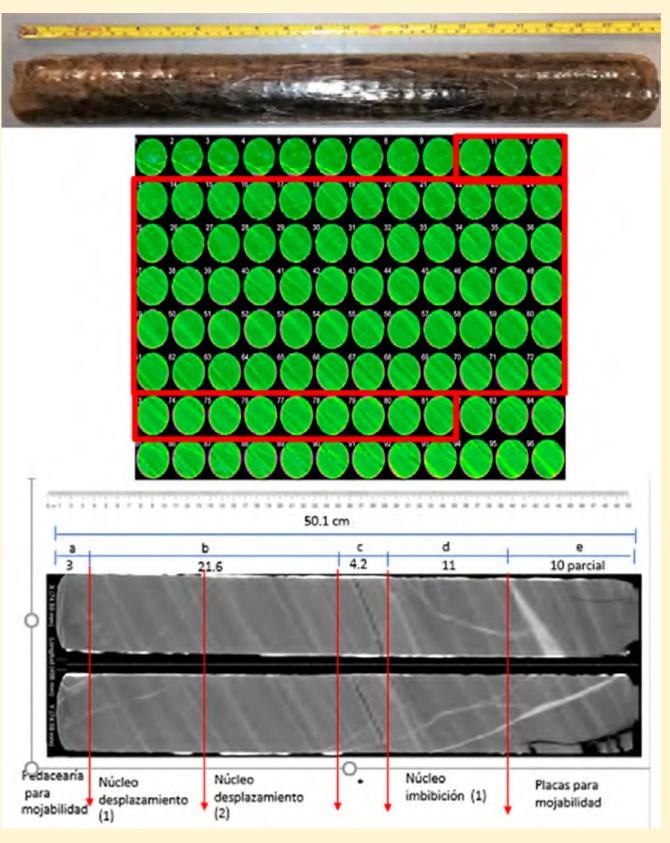
Esto es consistente con la curva de destilación fraccionada en cuatro diferentes cortes, dependiendo de sus puntos de ebullición: nafta (N), gasóleo ligero (GOL), gasóleo pesado (GOP) y residuo (R); sobresale que el rendimiento de R del crudo tratado se redujo significativamente y se convirtió en otros cortes.

El crudo original no contenía nafta, el crudo tratado alcanzó un porcentaje mayor a 5 %. Continúa la estimación de los parámetros cinéticos y se definirán las mejores condiciones (temperatura, presión, concentraciones, estrategia de inyección, etcétera) para el escalamiento a una prueba de desplazamiento en núcleos carbonatados y de areniscas. La información resultante será la base para evaluar la factibilidad técnica y económica de la utilización de esta tecnología en el nivel de campo, lo cual incluye simulación numérica.

En el marco de este proyecto, se ha generado propiedad intelectual que incluye: tres patentes que se encuentran en trámite, dos artículos científicos publicados y un libro en trámite de publicación. Además, se continúa con la actualización del software PVTIMP®, cuyo



Mecanismo de inyección de agua de baja salinidad.



Análisis tomográfico de núcleo.

objetivo principal es realizar la caracterización numérica de fluidos de yacimiento y estimar las propiedades termo-físicas de los fluidos antes y después de aplicar los procesos catalíticos. Estas propiedades serán un insumo en las diferentes etapas de modelado en el nivel de yacimiento, pozo e instalaciones superficiales de producción.

Surfactantes del IMP para recuperación

El proyecto Evaluación del impacto de iones contenidos en la formación y en el agua de inyección sobre la recuperación de aceite mediante la inyección de agua formulada de baja salinidad y surfactante en campos siliciclásticos, tiene como objetivo estudiar el efecto de diferentes iones contenidos en la formación geológica y en el agua de inyección, así como la adición de surfactantes desarrollados en el IMP, sobre la recuperación mejorada de aceite.

Este proyecto se inició en febrero pasado y se enfoca en la inyección de agua de baja salinidad (LSW) para incrementar la recuperación de aceite y, si es posible, potenciar su efecto al modificar la concentración o relación de los iones dominantes. Adicionalmente se puede combinar con otros métodos como la adición de surfactantes. El efecto conjunto sería la reducción de la tensión interfacial y la alteración de la mojabilidad, con la ventaja de reducir la adsorción del surfactante en el medio poroso e incrementar su estabilidad.

En los campos de estudio, Yaxché y Balam, se ha estado trabajando en los protocolos experimentales; se han obtenido y estudiado en el tomógrafo muestras de rocas de campo; y se determinaron las porciones útiles para las pruebas experimentales de compatibilidad, mojabilidad, imbibición y desplazamiento. Los resultados de esta investigación permitirán desarrollar tecnología para incrementar el factor de recuperación de hidrocarburos en campos petroleros maduros siliciclásticos.

Reacciones catalíticas para disminuir viscosidad

Otro proyecto importante de la Gerencia es Recuperación de aceite matricial y mejoramiento de la densidad API de crudos pesados y extrapesados mediante el hidroprocesamiento in situ, el cual tiene como objetivo crear las condiciones adecuadas para efectuar reacciones catalíticas in situ a fondo de pozo y en la cara del yacimiento, para cambiar la composición del crudo a fracciones más ligeras, disminuyendo su viscosidad para facilitar la extracción, transporte y procesamiento.









Dirección General

■ Ing. Marco Antonio Osorio Bonilla

Dirección de Investigación en Exploración y Producción

■ Dr. Gustavo Murillo Muñetón

Dirección de Investigación

en Transformación de Hidrocarburos

■ M. en C. Florentino Murrieta Guevara

Dirección de Tecnología de Producto Dr. Fernando Castrejón Vacio

Dirección de Servicios en Exploración y Producción

■ M. en C. Jorge Mendoza Amuchástegui

Dirección de Servicios de Ingeniería ■ Ing. Roberto Javier Ortega Ramírez

Dirección de Desarrollo de Talento ■ M. en C. Rafael Ramos Palmeros

Dirección de Planeación de la Operación

■ M. en F. Patricia Agundis Salazar

Dirección de Finanzas y Administración

■ Lic. Jorge A. Ochoa Morales

Unidad de Asuntos Jurídicos

Dr. Martín Gustavo Moscoso Salas

Órgano Interno de Control

■ C. P. Alejandro Valencia López

Editor

Juan Cristóbal Ramírez Peraza

Jefe de Información ■ René Anaya Sarmiento

Coordinación de la edición

Lucía Casas Pérez

Diseño v formación Omar Montoya Hernández

■ Luis E. Ramírez Juárez

Luis Hernández González

Arturo González Trujano

Síguenos en las redes sociales



@IMPetroleo



Instituto Mexicano del Petróleo



in Instituto Mexicano del Petróleo

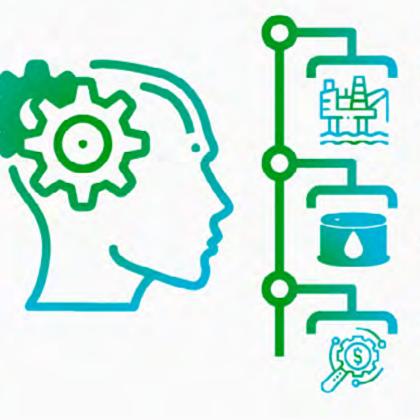
Nuestros Servicios en Exploración y Producción siguen vigentes

Para cumplir con metas estratégicas de la industria

 Determinamos proyectos prioritarios, todos ellos facturables y en ejecución, enfocados al cumplimiento de los objetivos de:

 Estos proyectos se están atendiendo cumpliendo con los protocolos de seguridad en el trabajo, tanto del IMP como de Pemex.

 En campo y en laboratorio se está cumpliendo con la utilización del equipo de protección obligatorio.



Incremento y mantenimiento de la producción

Incorporación de reservas

Reducción de costos y mejoras operativas











 Para todos ellos, se está procurando llevar a cabo la mayor cantidad posible de actividades a distancia, a través de medios electrónicos.



¡Seguimos caminando juntos!









Gustavo A. Madero, C. P. 07730, Tel. 9175 7945, www.gob.mx/imp Editor Responsable: Juan Cristóbal Ramírez Peraza. El contenido de este material informativo podrá ser reproducido, siempre y cuando se cite la fuente.

Gaceta IMP Instituto Mexicano del Petróleo, Año VI, No. 273, 24 de agosto de 2020, es una difusión semanal editada por Reserva de Derechos al uso exclusivo: 04-2019-091812392900-203. Distribuido por Comunicación Social y Relaciones el Instituto Mexicano del Petróleo: Eje Central Lázaro Cárdenas Norte No. 152, Col. San Bartolo Atepehuacan, Alcaldía Públicas. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.