INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

GacetaIMP

Órgano interno informativo electrónico
quinta época año III No. 235
11 de noviembre de 2019

Contrato Pemex-IMP

Se difunde contenido cuyo objetivo es proporcionar productos, servicios y atender retos tecnológicos

Celebra el Posgrado IMP Ceremonia de Graduación

Acredita pruebas Laboratorio de Análisis Químicos

Trabajo de campo con el Mejorador de Patrón de Flujo tipo Venturi (MPFV®)

1 de 2

Difusión de contrato de Pemex con el IMP

El Contrato Abierto de Productos y Servicios Pemex-IMP es un esfuerzo en que se ven reflejadas todas las capacidades del Instituto, toda su cadena de valor en investigación, desarrollo tecnológico e innovación, escalamiento y aplicación industrial, por eso es importante su difusión. Además, facilitará la contratación de nuestros servicios y productos a Petróleos Mexicanos (Pemex), nuestro principal cliente, afirmó ante los jefes de proyecto del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), el maestro en administración José Chávez García, gerente de Estrategias de Comercialización, en la conferencia *Contrato Abierto de Productos y Servicios Pemex-IMP*, que impartió el 7 de noviembre en el Auditorio Bruno Mascanzoni del IMP.

El Gerente de Estrategias de Comercialización aseguró que el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos (CAPEMEX) autorizó el 15 de agosto de 2019, la estrategia general para el fortalecimiento de la relación entre Pemex y el IMP, que considera la autorización de un Contrato Abierto de Productos y Servicios que opera a través de Órdenes de servicio, con la finalidad de que Pemex pueda acceder a todas las capacidades técnicas y tecnológicas del IMP: servicios técnicos y tecnológicos, sus laboratorios, su infraestructura y sus recursos humanos y científicos, en forma flexible e inmediata. La firma del Contrato fue el resultado y logro del esfuerzo de personal de la Dirección de Planeación de la Operación y de la Unidad de Asuntos Jurídicos.

El objetivo del Contrato es establecer los términos y condiciones tendientes a la ejecución de las Órdenes de servicio para el suministro de los productos y prestación de servicios descritos en el Catálogo de Productos y Servicios del IMP.

Las Empresas Productivas Subsidiarias que celebraron el Contrato fueron Pemex Exploración y Producción, Pemex Transformación Industrial, Pemex Logística y

Administradores del Proyecto por parte del IMP

- Mtro. José Chávez García, Gerente de Estrategias de Comercialización.
- Mtro. Jorge Alfonso Mendoza Amuchástegui, Director de Servicios en Exploración y Producción.
- Víctor Casasola Varela, Gerente de Servicios en Exploración y Producción, Región Norte.
- Ing. Mario Alberto Hernández Puente, Gerente de Servicios en Exploración y Producción, Región Sur.
- Mtro. Lenin Ulin Jiménez, Gerente de Servicios en Exploración y Producción, Región Marina.
- Ing. Roberto Javier Ortega Ramírez, Director de Servicios en Ingeniería.
- Mtro. Ing. Carlos Rogaciano Gálvez, Gerente de Servicios en Ingeniería, Región Marina.
- Mtra. María Teresa Pérez Carbajal y Campuzano, Gerente de Servicios en Ingeniería, Región Centro Norte.
- Ing. Sergio Edgard Sánchez Morrill, Gerente de Servicios en Ingeniería, Región Sur.
- Mtro. Rafael Ramos Palmeros, Director de Desarrollo de Talento.
- Mtro. Roberto Ricardez Rojas, Gerente de Servicios de Transferencia de Conocimientos.

Pemex Fertilizantes. Asimismo, afirmó que las Empresas Productivas Subsidiarias que no hayan suscrito el Contrato, podrán formar parte del mismo a través de la suscripción de un convenio, sujetándose a los términos y condiciones del Contrato.

El maestro José Chávez refirió que el Contrato fue emitido en la Sesión 947 Extraordinaria del 15 de agosto del Consejo de Administración de Pemex, mediante el Acuerdo CA-104/2019; asimismo, señaló que el Contrato tendrá una vigencia del 8 de octubre de 2019 al 31 de diciembre de 2024.

Para la Presidencia de la República, la Secretaría de Energía, Pemex y el IMP, es muy importante fortalecer de nueva cuenta la relación entre el IMP y Pemex. Por ello, el 15 de agosto se autorizó el fortalecimiento de la relación estratégica entre ambas instituciones, a través de dos documentos: uno, es el Contrato Abierto de Productos y Servicios Pemex-IMP; y otro es un convenio en materia de investigación, con el objetivo de que se aprovechen los resultados de la investigación y desarrollo tecnológico del IMP.

"El primero —señaló Chávez García— ya se firmó y nos permitirá reanudar de manera inmediata el acercamiento con Pemex para atender sus retos tecnológicos y, derivado de ello, obtener un mayor flujo de facturación para el IMP".

Asimismo, explicó que el Contrato se ejecutará a través Órdenes, de acuerdo con el formato establecido en el Anexo Tres, que deberán contener la referencia a este instrumento. De esta forma, la Orden constituye el instrumento a través del cual Pemex o las Empresas Productivas Subsidiarias, a través del Administrador de Proyecto que corresponda, podrán solicitar al IMP los productos y servicios previstos en el Catálogo Productos y Servicios del IMP.

En la actualidad, este Catálogo cuenta con 87 productos y servicios, 45 de Exploración y Producción, 32 de Ingeniería y 10 de Desarrollo de Talento. Cada uno de los productos y servicios del IMP tiene una cédula con información como la Dirección y Gerencia a la que pertenece, su identificador, nombre del producto o servicio, descripción, fortalezas, beneficios para el cliente, tecnologías aplicables, proyectos de IDT asociados, entre otros conceptos.

En el caso del IMP, los Administradores del Proyecto serán los responsables de la administración, eficiencia y operatividad de los proyectos para alcanzar los objetivos y metas de la Orden respectiva; elaborarán las propuestas técnicas económicas de los proyectos; y designarán a los investigadores y especialistas que deberán suscribir la documentación de carácter técnico, incluyendo la evaluación técnica y sus resultados.

Por último, el Gerente de Estrategias de Comercialización invitó a los Jefes de Proyecto a consultar las Cláusulas sobre Garantías, Penas Convencionales, Seguros y Propiedad Intelectual, entre otras, del Contrato Abierto de Productos y Servicios Pemex-IMP, que se encuentra en la sección de Planeación de la Operación, en la intranet del IMP. (*Rafael Rueda Reyes*).

Mtro. José Chávez García

Para dar una buena impresión, haz tu mejor papel...

Antes de imprimir, corrige en pantalla

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

www.gob.mx/imp

Se gradúan 12 maestros en Ciencia y 14 en Ingeniería

Celebra el Posgrado IMP Ceremonia de Graduación

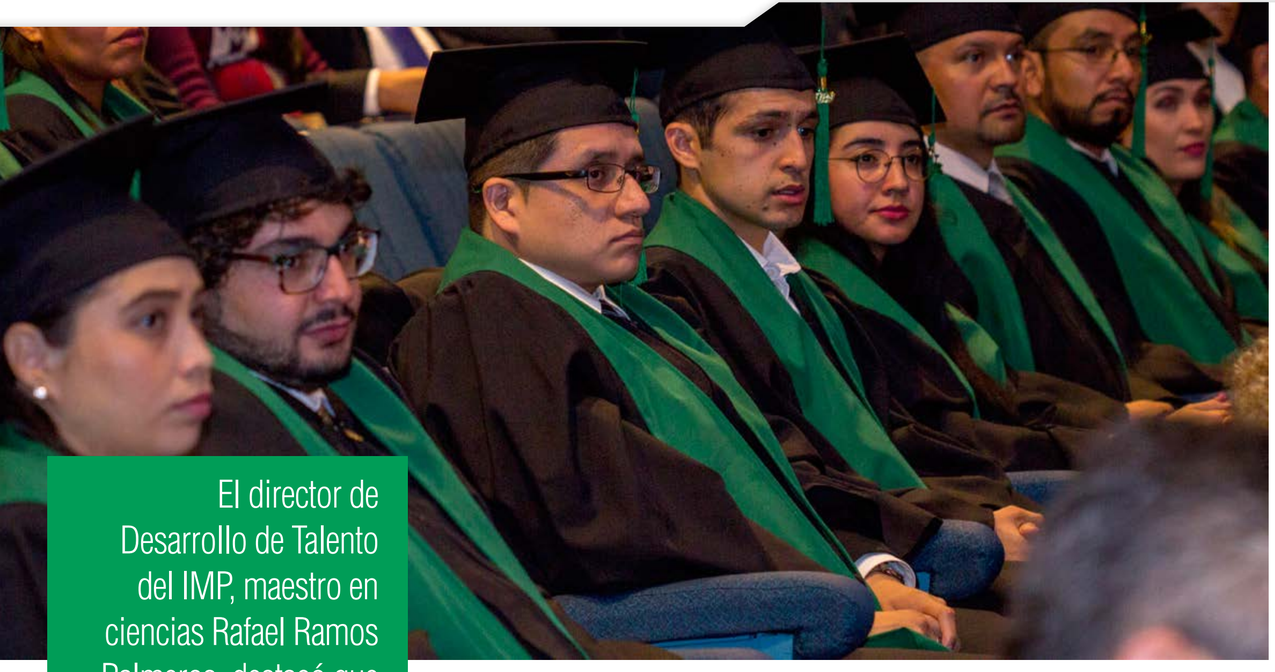
1 de 3

La Generación 2017-2019 del Posgrado del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) recibió una felicitación del director general del IMP, ingeniero Marco Antonio Osorio Bonilla, quien les deseó el mayor de los éxitos y les aseguró que lo tendrán porque demostraron sus capacidades, tesón y deseos de superación durante sus estudios.

"Los que hemos tenido la oportunidad de obtener un grado académico en realidad somos pocos, ustedes son una élite y eso les imprime una gran responsabilidad de seguir construyendo en beneficio de la sociedad", aseguró el ingeniero Osorio Bonilla en la *Ceremonia de Graduación 2017-2019 y Bienvenida a Estudiantes de Posgrado*, que se llevó a cabo el pasado 30 de octubre en el auditorio Bruno Mascanzoni.

"Los que hemos tenido la oportunidad de obtener un grado académico en realidad somos pocos, ustedes son una élite y eso les imprime una gran responsabilidad de seguir construyendo en beneficio de la sociedad", aseguró el ingeniero Osorio Bonilla

Siguiente página



El director de Desarrollo de Talento del IMP, maestro en ciencias Rafael Ramos Palmeros, destacó que esta generación de egresados del Posgrado IMP pone muy en alto el nombre del Instituto Mexicano del Petróleo

Asimismo, el director de Desarrollo de Talento del IMP, maestro en ciencias Rafael Ramos Palmeros, destacó que esta generación de egresados del Posgrado IMP pone muy en alto el nombre del Instituto Mexicano del Petróleo, y enlistó algunos de sus logros, como el tercer lugar que obtuvieron los estudiantes Steve Gerardo de Antuñano Ruiz, Francisco Badillo Hernández, César Emmanuel Marín Rangel, Francisco Miguel Lechuga Lagos y Luis Alberto Vite Díaz, en el concurso internacional multidisciplinario en Geociencias *Laurie Dake Challenge,* de la Asociación Europea de Geocientíficos e Ingenieros.

Mencionó otras muestras de excelencia de los estudiantes del Posgrado, como los exámenes profesionales de Erika Hernández Guerrero y Kip Marvin Austin, además de las menciones honoríficas por el alto desempeño académico que obtuvieron: Daniel Fuentes Ibarra, Francisco Miguel Lechuga Lagos, Jordan Aarón Martínez Velázquez y Cecilia Méndez Vázquez.

"Es también para mí un honor dar la bienvenida a la nueva generación del posgrado IMP. Se integran a nuestra comunidad que entre sus valores y principios destaca regirse bajo los más rigurosos estándares nacionales de calidad académica", aseveró.

En su intervención, la doctora Rosa del Carmen Montesinos, ex estudiante del IMP, dijo que los egresados del Posgrado pueden proveer soluciones porque muchas de sus tesis se van a aplicar en los campos y en cada uno de los segmentos del petróleo.

"Las herramientas que tenemos en esta institución, como los laboratorios, los problemas de nuestros campos y el día a día que vivimos, son oportunidades para

M. en C. Rafael Ramos Palmeros.

Dra. Rosa del Carmen Montesinos.

Mtra Ana Cristina Ramírez Gallardo.

aprender si las tomamos en cuenta, si nos abrimos a ese conocimiento y nos dejamos guiar por los doctores, los ingenieros y los maestros que trabajan en el IMP", agregó.

En la Ceremonia, a la que asistieron los nuevos alumnos del posgrado, familiares y amigos de los recién egresados, ex alumnos, directores de tesis, tutores de seguimiento, sinodales, docentes y cuerpos colegiados del Posgrado, se entregaron los grados académicos a 12 maestros en Ciencia y 14 maestros en Ingeniería.

El doctor en administración Lalo Durón Araujo, impulsor de la innovación, empresario, catedrático y conferenciante, en su plática *Empujando las fronteras tecnológicas para el bien social* advirtió a los recién graduados: "Tener el grado académico de maestro implica una responsabilidad enorme y ustedes tienen hoy el arranque de esa responsabilidad".

Comentó que cuando él empezó su doctorado, Roberto Hernández Sampieri, autor del libro *Metodología de la Investigación,* le dijo a sus compañeros y a él que tenían la función de empujar las fronteras del conocimiento en su área de disciplina. Ese fue el mensaje fundamental de su conferencia para los graduados: insistir en que empujen las fronteras del conocimiento para que la población de México se los agradezca.

Por su parte, la maestra en ciencias Ana Cristina Ramírez Gallardo dio un mensaje a nombre de la Generación 2017-2019, en el cual agradeció a sus profesores por los conocimientos que les transmitieron. A sus compañeros que estudiarán el doctorado y a quienes continuarán su vida profesional en la industria, les deseó el mejor de los éxitos. "Sé que la formación obtenida en esta institución les permitirá desempeñar un gran papel para coadyuvar al desarrollo energético nacional", concluyó. (*Lucía Casas Pérez*).

Sesiones técnicas del Posgrado

Presentaron sus proyectos de tesis alumnos de Doctorado y Maestría en Ciencias e Ingeniería

En el marco de la *Ceremonia de Graduación, Bienvenida a nuevos alumnos y visita de algunos ex alumnos,* el 28y 29 de octubre se llevaron a cabo las ***Sesiones Técnicas del Posgrado*** del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), con el propósito de difundir los trabajos de proyecto de tesis que se desarrollan en el programa de nivel Maestría y Doctorado.

Al inicio de las sesiones, la doctora María Antonia Cortés Jacome, coordinadora Académica del Posgrado, señaló que este evento representa un reconocimiento al esfuerzo y dedicación que ponen los alumnos del posgrado en sus niveles de maestría y doctorado y, al mismo tiempo, da cuenta del nivel de calidad de los trabajos de forma experimental y con simulación teórica y de procesos de en algunos casos.

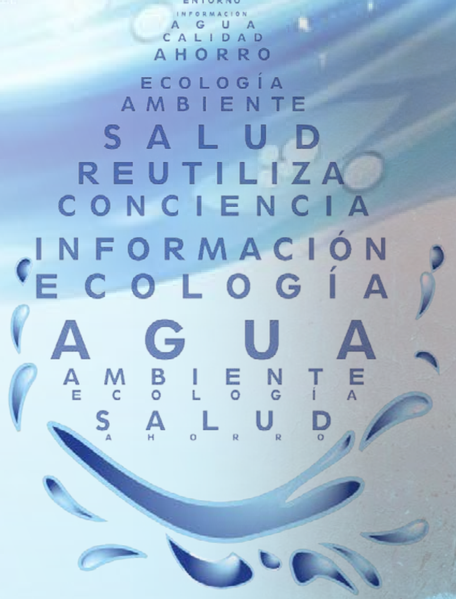
"El posgrado trabaja para que las nuevas generaciones ponga su mayor esfuerzo y conserven el nivel de excelencia, que hoy se manifiesta en los alumnos recién egresados".

Dr. Lalo Durón Araujo.

Si abres una llave, asegúrate de cerrarla bien... Es IMPortante

AHORREMOS AGUA

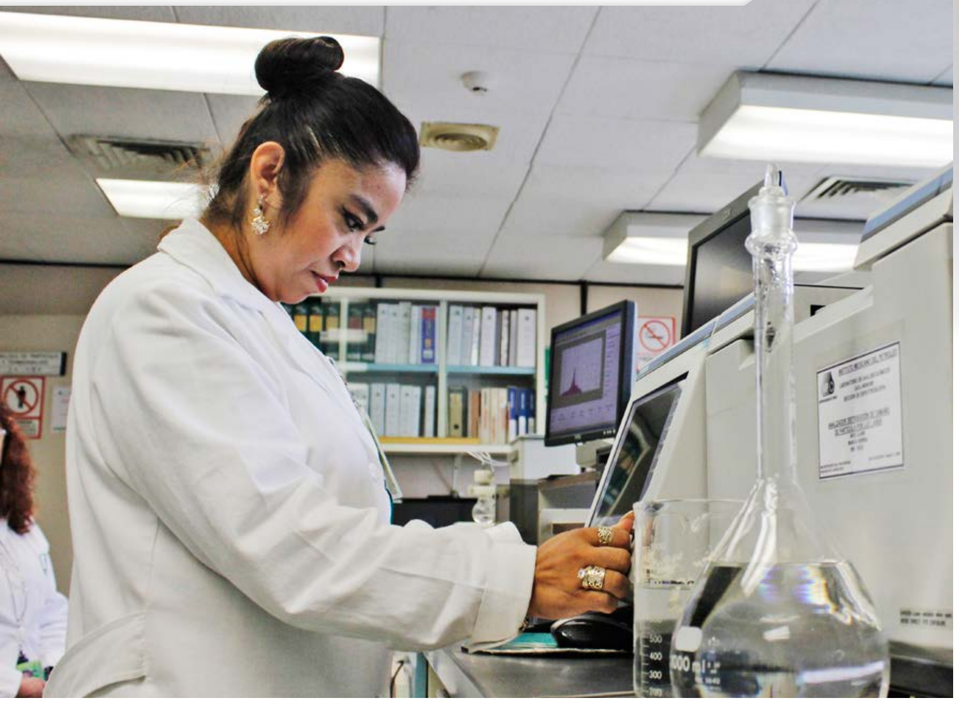
Contribuyamos a una adecuada gestión de nuestros recursos, adoptando buenas prácticas en nuestras actividades cotidianas.



INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

www.gob.mx/imp

Cualquier fuga o reporte comunícate a las extensiones 6755, 8030 y 6630



Mantiene acreditación de 19 pruebas y logra ampliación de dos más

Laboratorio de Análisis Químicos ante la ema

La Entidad Mexicana de Acreditación, A. C. (ema) efectuó una auditoría al Laboratorio de Análisis Químico, en la que mantuvo la acreditación de 19 pruebas y logro la ampliación de 2 más. Las pruebas de ampliación son el *análisis elemental bajo el método ASTM D-5291,* que determina elementos como el carbón, el hidrógeno y el nitrógeno; y la *prueba del análisis de cenizas para crudos bajo el método ASTM D-482,* el cual proporciona un parámetro que indica la cantidad de inorgánicos y de metales que contienen los crudos en forma global, aseguró el doctor Héctor del Río Moreno, jefe del Laboratorio de Análisis Químicos de la Dirección de Planeación de la Operación (DPO) del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP).

"En la auditoría obtuvimos como resultado *cero hallazgos*. Esto significa que nuestros sistemas son maduros y correctos, que se está trabajando bien apoyando a los proyectos de manera óptima, que son confiables los resultados y que todos los procesos se realizan y son controlados bajo un sistema de calidad. Además, con la ampliación de las dos pruebas llegamos a 21 acreditadas lo que nos permite apoyar en gran medida a los proyectos facturables que así lo requieren, destacó el doctor del Río Moreno.

Este reconocimiento de *cero hallazgos,* que será consignado en el *Informe de Evaluación de la Visita de Vigilancia y de Ampliación de la ema*, realizada el 28 de octubre al Laboratorio, es muy importante, afirmó el especialista, ya que corrobora que las pruebas y resultados son muy confiables para nuestros clientes, quienes son Petróleos Mexicanos (Pemex), principalmente y los proyectos facturables y de investigación del IMP. "Pero también hemos proporcionado servicios a instituciones y empresas del sector privado, como Ford, Chrysler y Volkswagen, cementeras, fábricas de polímeros e incluso a una chocolatera a la que le hicimos el análisis de la relación entre el tamaño de las partículas de chocolate y la velocidad con que se disuelven en la boca".

"Con la apertura del sector energético del país, y con la acreditación de las pruebas –sumado a la autorización de la CRE al laboratorio para

Dr. Héctor del Río Moreno.

que algunas de las pruebas acreditadas se apliquen a los combustibles bajo la NOM 16-CRE–, Pemex y las empresas que participan en el desarrollo del sector tendrán en nosotros un socio tecnológico muy importante. Asimismo, las empresas e instituciones relacionadas con los hidrocarburos elegirán hacer sus pruebas en laboratorios como el nuestro, que cuenta con las debidas acreditaciones ante entidades reconocidas como la ema", aseguró el Jefe del Laboratorio.

Además de estas acreditaciones, el Laboratorio de Análisis Químico, que pertenece a la Coordinación de Laboratorios, cuenta con otro elemento que lo distingue: la experiencia y preparación de sus recursos humanos. "Este es un logro más del Laboratorio, que ha contado con el decidido apoyo de nuestras autoridades y de las 21 personas que conforman el actual equipo de trabajo, en el que contamos con especialistas con niveles de doctorado, maestría, licenciatura y técnico", finalizó el doctor Héctor del Río Moreno. (*Rafael Rueda Reyes*).

Las pruebas de ampliación son el *análisis elemental bajo el método ASTM D-5291 y la prueba del análisis de cenizas para crudos bajo el método ASTM D-482*

Personal del Laboratorio de Análisis Químicos.

Dr. Gustavo Viniegra González.

Antiguo sistema de milpa entre magueyes

El Metepantle, biorrefinería con futuro sostenible

El doctor Gustavo Viniegra González, el pasado 22 de octubre impartió la conferencia El metepantle, una biorrefinería tradicional con futuro sostenible, *dentro del ciclo de conferencias de la Dirección de Investigación en Transformación de Hidrocarburos, en el auditorio Bruno Mascanzoni, del Instituto Mexicano del Petróleo. A continuación se presenta un extracto de su artículo.* El metepantle (milpa entre magueyes) antiguo sistema con futuro sostenible, *publicado en* Investigación y Desarrollo *el 23 de agosto pasado, por considerarlo un resumen puntual de su plática.*

Hace más de dos mil años los agricultores de los Valles Altos de Tlaxcala, Hidalgo, Puebla y el Estado de México desarrollaron un sistema de milpas entre hileras de magueyes, que se llama metepantle.

Este sistema decayó porque el pulque fue sustituido por la cerveza. Pero las necesidades de aumentar la seguridad alimentaria, enfrentar el agotamiento del petróleo y reducir la contaminación por los plásticos podrían resucitar al **metepantle (sistema de milpas entre hileras de magueyes)**, con nuevas oportunidades de riqueza rural sostenible.

La milpa tradicional incluye el cultivo del maíz, los frijoles, las calabazas y el aprovechamiento de los quelites. Por su parte, los magueyes, además de reforzar los bordos de las terrazas en las laderas cultivadas, pueden producir pulque, fibras largas o ixtle y combustible de las pencas secas o mezotes.

Pulpa o Guishe.

Jornaleros

2 de 2

Desde hace más de 30 años el Gobierno Federal apoyó la producción de cebada como materia prima destinada a la fabricación de cerveza y descuidó la diversificación del uso del maguey.

Sin embargo, los metepantles podrían ser rehabilitados para apoyar la producción de los pequeños ganaderos, porque cada hectárea sembrada de maguey pulquero puede producir anualmente 10 toneladas de materia vegetal (base seca), con 60% de fermentabilidad, aun cuando la precipitación pluvial sea de 40 centímetros.

Bajo esas condiciones, los rendimientos por hectárea del maíz son menores de 1.5 toneladas. Por lo tanto, los metepantles con 25% de magueyes y 75% de milpa, son más productivos en materia digerible por el ganado que la milpa sola, porque requieren menos agua y porque el ganado puede digerir los carbohidratos solubles (fructanos) del maguey para producir carne y leche.

A su vez, los azúcares y fructanos de los magueyes pueden ser transformados por bacterias productoras de ácido láctico. Este ácido es un precursor del ácido poliláctico, que es un bioplástico biodegradable el cual podría sustituir a 200 mil toneladas de plástico no degradable usado en la venta de alimentos. Así, los magueyes serían una materia prima abundante que daría ocupación rentable y sostenible a miles de familias de los Valles Altos. Para ese fin, sería necesario desarrollar la fermentación láctica industrial de la pulpa del maguey, y promover o apoyar a las organizaciones rurales para que aprovechen el ixtle y vendan a precio justo sus productos artesanales.

En conclusión, la renovación de los metepantles debería ser una parte importante de la estrategia para aprovechar la sabiduría ancestral, renovada con la ayuda de conocimientos científicos, para que se pueda superar la pobreza de cientos de miles de campesinos de los Valles Altos de México. *(Gustavo Viniegra González).*

Los metepantles podrían ser rehabilitados para apoyar la producción de los pequeños ganaderos, porque cada hectárea sembrada de maguey pulquero puede producir anualmente 10 toneladas de materia vegetal (base seca), con 60% de fermentabilidad, aun cuando la precipitación pluvial sea de 40 centímetros

GacetaIMP
Órgano informativo del
Instituto Mexicano del Petróleo

Directorio

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 y formación
- **Luis Hernández González**
- **Omar Montoya Hernández**
- **Luis E. Ramírez Juárez**

Fotografía
- **Arturo González Trujano**
- **Rafael Rueda Reyes**

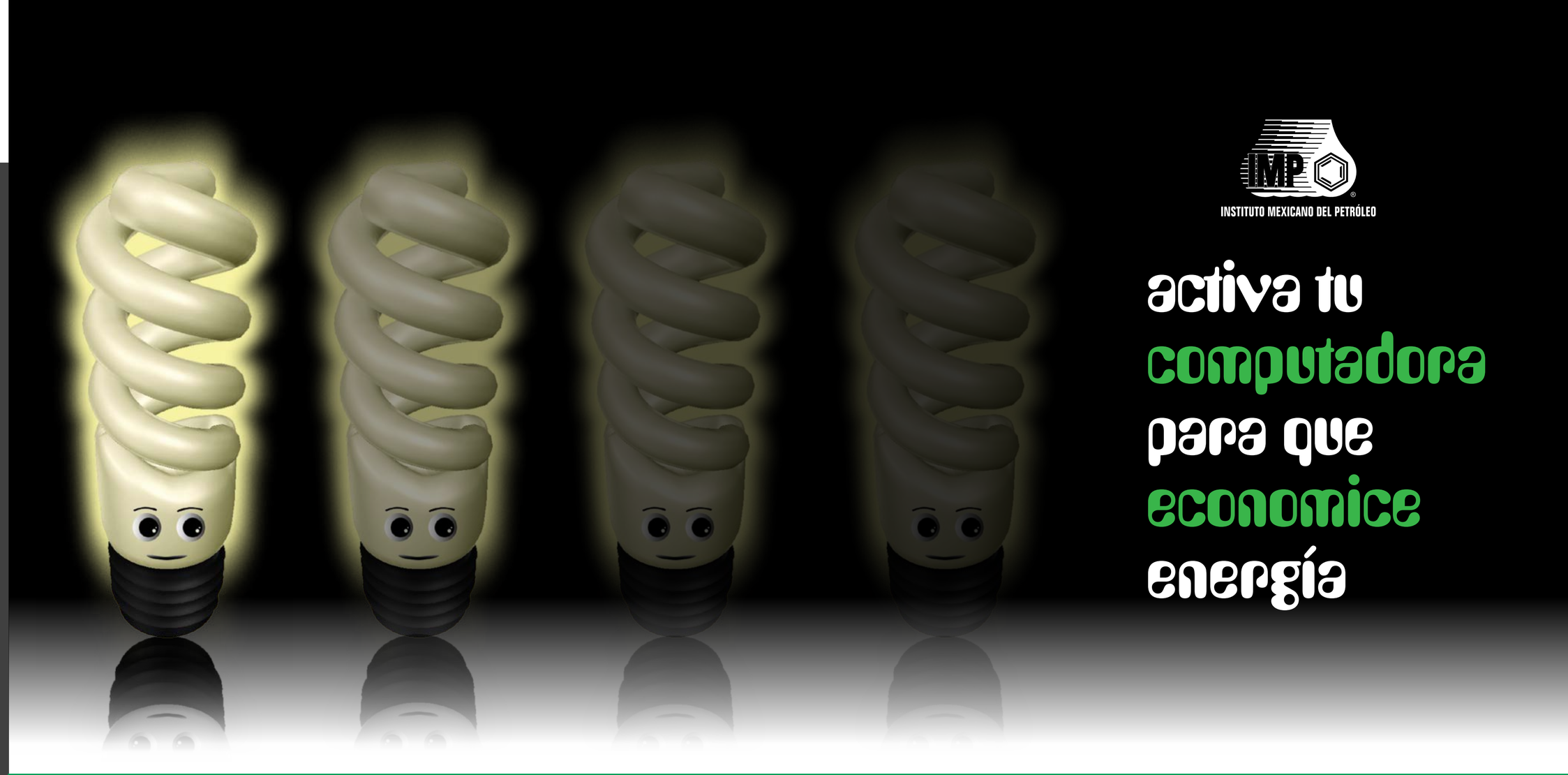
Síguenos en las redes sociales

@IMPetroleo

Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

Instituto Mexicano del Petróleo

Instituto Mexicano del Petróleo



Gaceta IMP Instituto Mexicano del Petróleo, Año 3, No. 235, 11 de noviembre de 2019, es una difusión semanal editada por el Instituto Mexicano del Petróleo: Eje Central Lázaro Cárdenas Norte No. 152, Col. San Bartolo Atepehuacan, Alcaldía Gustavo A. Madero, C. P. 07730, Tel. 9175 7945, www.gob.mx/imp Editor Responsable: Juan Cristóbal Ramírez Peraza. Reserva de Derechos al uso exclusivo: 04-2019-091812352900-203. Distribuido por Comunicación Social y Relaciones Públicas. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. El contenido de este material informativo podrá ser reproducido, siempre y cuando se cite la fuente.

¿Sabías que...?

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

El Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés del Instituto Mexicano del Petróleo está conformado por personas servidoras públicas de nivel directivo (1) , nivel gerencial (1) y nivel operativo (3).

Atentamente
Órgano Interno de Control
Para conocer más, Consúltalo en Normateca/institucionales/otras