INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

GacetaIMP

Órgano interno informativo electrónico
quinta época | año VI | No. 269,
27 de julio de 2020

Avances en tecnología para transformar la biomasa

Proyectos para la producción de bioturbosinas y biocombustibles sólidos

Convocatorias a los Premios Anuales IMP 2020

En el 2020
YO DECLARO, TÚ DECLARAS, DECLARAMOS TODOS*

*Aplica para las y los servidores públicos federales

www.declaranet.gob.mx

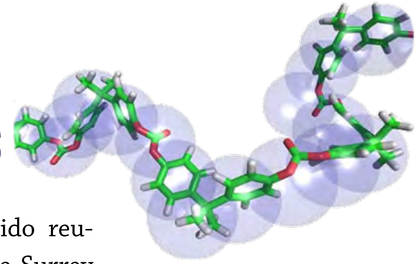
¿Por qué debemos presentar nuestra declaración patrimonial?

- ✔ 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.

GOBIERNO DE MÉXICO | FUNCIÓN PÚBLICA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA | DeclaraNet

Gerencia de Transformación de Biomasa

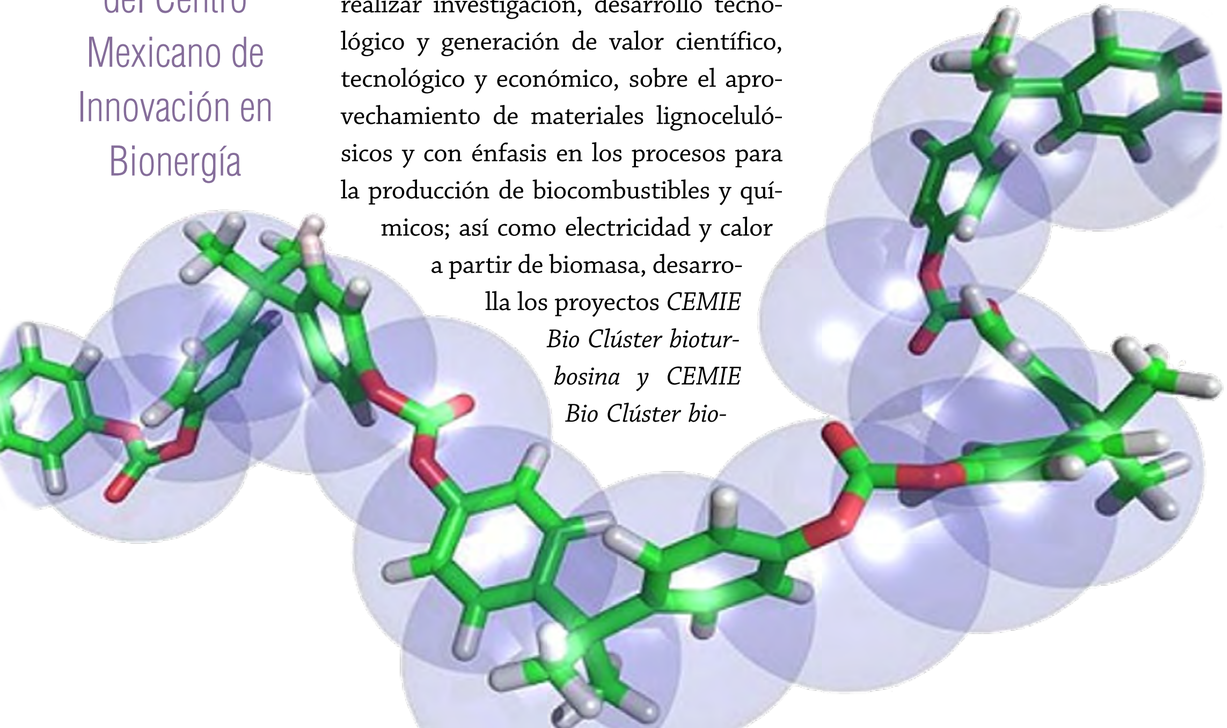
En marcha proyectos tecnológicos del IMP para producir biocombustibles



Como integrante del clúster del Centro Mexicano de Innovación en Bionergía

La Gerencia de Transformación de Biomasa (GTB) de la Dirección de Investigación en Transformación de Hidrocarburos del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), cuyo objetivo es realizar investigación, desarrollo tecnológico y generación de valor científico, tecnológico y económico, sobre el aprovechamiento de materiales lignocelulósicos y con énfasis en los procesos para la producción de biocombustibles y químicos; así como electricidad y calor a partir de biomasa, desarrolla los proyectos *CEMIE Bio Clúster bioturbosina y CEMIE Bio Clúster biocombustibles sólidos* (CEMIE Bio: Centro Mexicano de Innovación en Bioenergía).

La GTB ha dado continuidad a sus proyectos, durante la contingencia sanitaria, mediante el uso del correo electrónico y por medio de videoconferencias en las que se ha trabajado con instituciones como el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad de la UNAM y la Universidad del Estado de México. Asimismo, ha habido reuniones con las universidades de Surrey y Bath, del Reino Unido, con las que la GTB promueve propuestas de investigación en bioenergía.



Bioenergía y productos de base biológica en el IMP

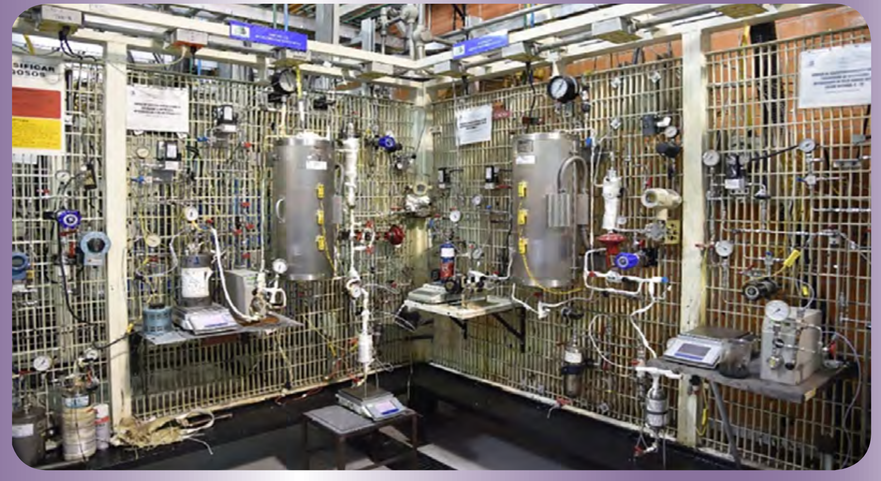
Áreas de investigación:

Biocombustibles

Etanol celulósico

Diesel verde

Bioturbosina (SPK)



Productos de base biológica

Derivados de polioles

Derivados de azúcares y aminoácidos

El gerente de Transformación de Biomasa, Jorge Arturo Aburto Anell y la líder de especialidad, Myriam Adela Amezcua Allieri, expusieron los principales aspectos de los proyectos en curso.

El primero, *CEMIE Bio Clúster bioturbosina,* apoyado por el Fondo Sener-Conacyt Sustentabilidad Energética, se encuentra en etapa de cierre. Los jefes de proyecto han sido la maestra Rosario Luna de la Gerencia de Refinación de Hidrocarburos (D.61013) y actualmente es el doctor Luis Felipe Ramírez Verduzco de la GTB (D.61013 e Y.61023).

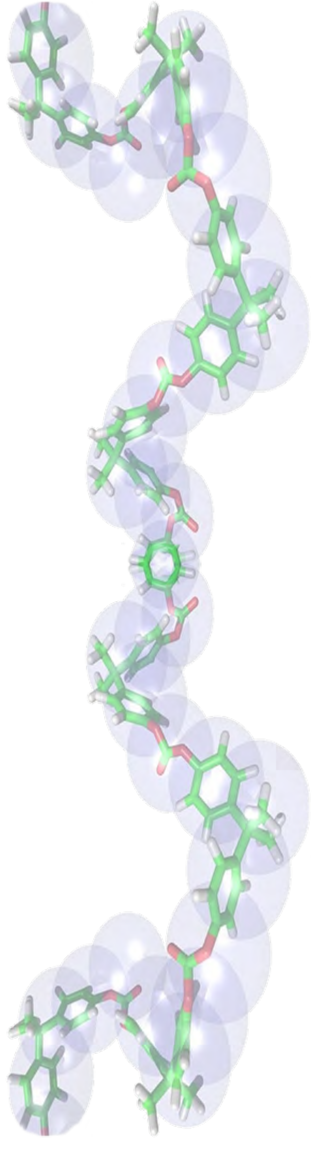
En el proyecto se evaluaron catalizadores de primera generación y del proceso para la hidrodesoxigenación e isomerización de triacilglicéridos (nombre común: triglicéridos), presentes en los aceites vegetales y grasas animales. Posteriormente, se trabajó en catalizadores de segunda generación para la reacción de hidrodesoxigenación, los cuales fueron diseñados exprofeso para la biomasa, en la que se eliminó la activación del catalizador mediante sulfhidración, la cual incorporó azufre en el producto, con los catalizadores de primera generación.

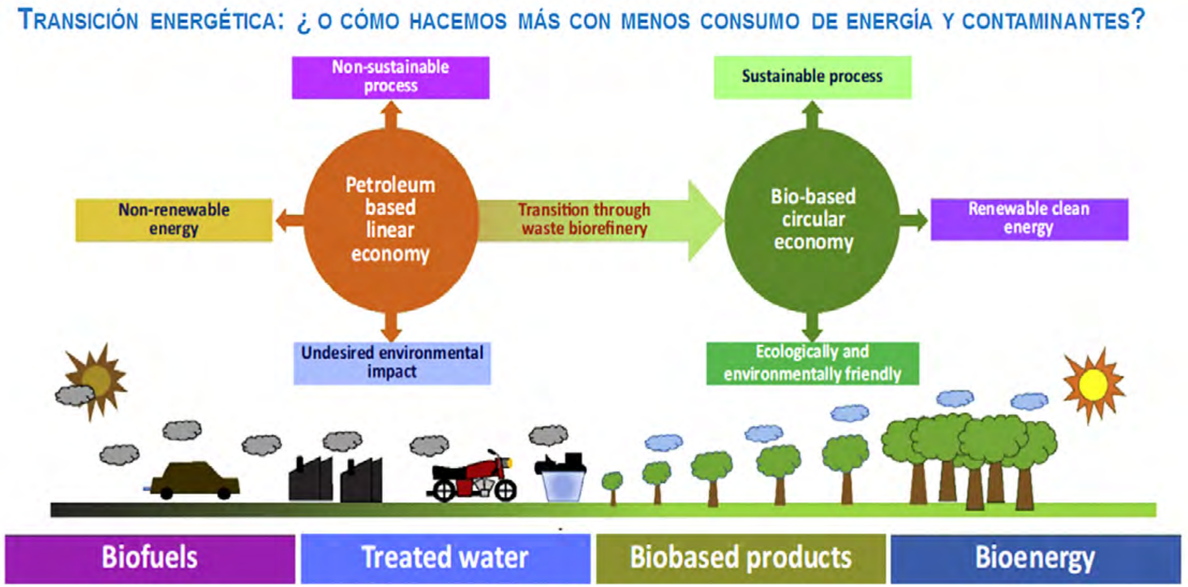
El desarrollo tecnológico del proyecto se encuentra en el nivel de madurez tecnológica 5 (*Technology Readiness Level,* TRL), ya que se ha trabajado en plantas piloto integradas en condiciones controladas.

Los entregables son dos capítulos de libro, 11 artículos de investigación indizados, cinco derechos de autor, tres solicitudes de patente nacionales y dos solicitudes de patente internacionales, que se encuentran en revisión por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y el *United States Patent and Trademark Office* (USPTO), respectivamente; así como dos marcas: Flyingreen® y ShifTogreen® y dos fichas técnicas preliminares de biocombustibles.

Actualmente se trabaja con una empresa mexicana para realizar la validación del prototipo que permita el escalamiento de la tecnología, para lo cual se está buscando financiamiento de terceros.

El segundo proyecto, *CEMIE Bio clúster biocombutibles sólidos,* también apoyado por el Fondo Sener-Conacyt Sustentabilidad Energética, que está a cargo de la





GTB desde agosto de 2017, es de asimilación de tecnología para la generación de calor y electricidad verde, de mediana y alta potencia, es decir para aplicaciones industriales.

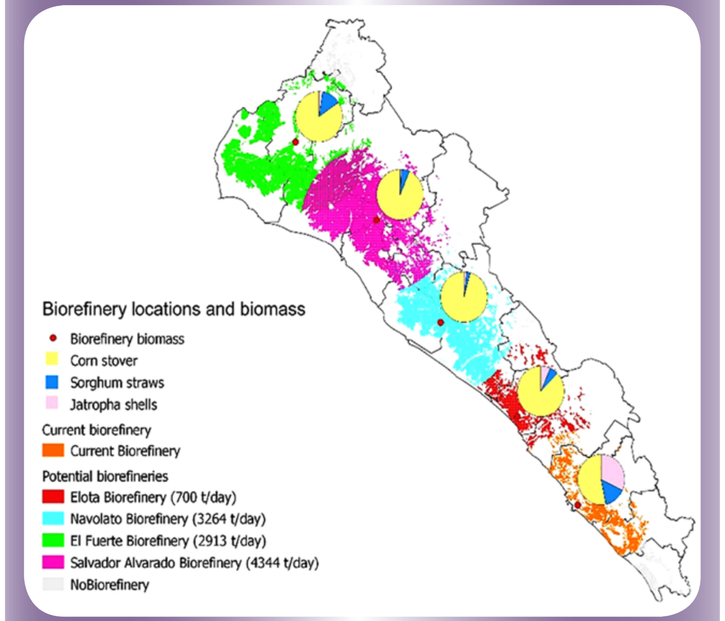
Se ha trabajado en la ***valorización*** de residuos de biomasa y la asimilación tecnológica para: 1) generación de calor verde a partir de residuos de biomasa de una empresa exportadora de jugos ubicada en el estado de Veracruz; 2) generación de electricidad a partir de residuos de madera para autoconsumo en un aserradero, con participación social en el estado de Durango; y 3) evaluación del ciclo de vida de la generación de calor y electricidad en un ingenio azucarero, en el estado de Veracruz.

El proyecto, que se tiene planeado concluya en febrero de 2021, se encuentra en la etapa 7 de 8. Se ha asimilado la tecnología de generación de calor y electricidad verde de media y alta potencia, mediante la interacción con empresas en el ramo citrícola, forestal y de la caña de azúcar. Asimismo, se han elaborado dos propuestas de proyecto para la incorporación de nuevas tecnologías en la empresa citrícola y el ingenio azucarero.

La doctora Myriam Adela Amezcua Allieri, jefa del proyecto, indicó que el trabajo en equipo ha permitido la integración de capacidades de investigadores de la GTB con el Laboratorio de Sistemas de Combustión, en Veracruz, y con especialistas de la Gerencia de Eficiencia Energética y Sustentabilidad.

Actualmente se trabaja en un modelo de costos y en el software asociado para la estimación del costo y precio con dos enfoques: el primero para la producción de biomasa y el segundo para la generación de bioenergía. Los entregables del proyecto son dos artículos científicos, un artículo de divulgación, dos capítulos de libro, tres derechos de autor y un registro de software (modelo). (*Lucía Casas Pérez*).

Localidades para biorefinerías



Biorefinería	Biomasa total (t/a)	Rastrojo de maíz (%)	Rastrojo de sorgo (%)	Cáscaras de Jatropha (%)
Mazatlán	61,716	53.2%	14.8%	32.0%
Elota	231,219	87.5%	5.9%	6.6%
Navolato	1,077,285	95.6%	2.5%	1.8%
El Fuerte	961,467	84.6%	12.9%	2.5%
Salvador Alvarado	1,433,471	93.6%	5.4%	1.0%

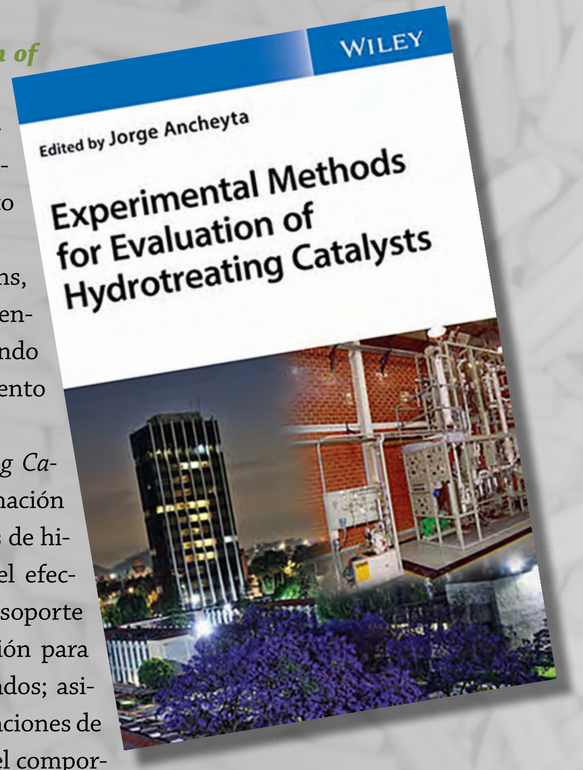
Publican investigadores del IMP

Obra sobre métodos experimentales para evaluar catalizadores de hidrotratamiento

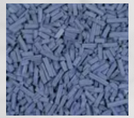
El libro ***Experimental Methods for Evaluation of Hydrotreating Catalysts,*** editado por el doctor Jorge Ancheyta, reúne textos de investigadores de la Gerencia de Productos para la Transformación de Crudo de la Dirección de Tecnología de Producto del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP).

La obra, publicada por la editorial John Wiley & Sons, describe una serie de experimentos realizados en diferentes escalas de reacción, que típicamente se utilizan cuando se desarrollan catalizadores y procesos de hidrotratamiento de diferentes destilados del petróleo.

Experimental Methods for Evaluation of Hydrotreating Catalysts consta de 10 capítulos que proporcionan información detallada y procedimientos para realizar experimentos de hidrotratamiento; presentan ejemplos de evaluación del efecto de condiciones de reacción, tipo de carga, tipo de soporte y catalizador, con diferentes técnicas de caracterización para destilados del petróleo y catalizadores frescos y gastados; asimismo, muestran experimentos para determinar limitaciones de transferencia de masa y desviaciones de la idealidad del comportamiento de los reactores. (*Astrid Perales*).



Jorge Ancheyta, **editor.**



Capítulo 1

Experimental Setups for Hydrotreating of Petroleum Fractions, Jorge Ancheyta. Presenta aspectos generales de equipos experimentales usados para realizar estudios de hidrotratamiento, tales como tipo de operación, selección del reactor, consideraciones experimentales y análisis de productos.

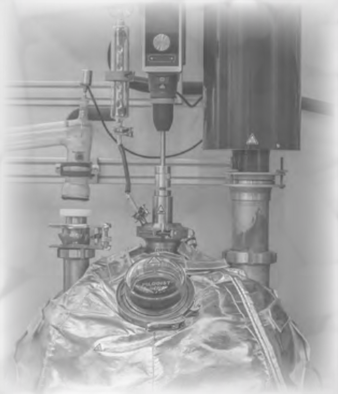
Mohan S. Rana.
Kuwait Institute for Scientific Research (laboró en el IMP).

Capítulo 2

***E**xperimentation in Glass Reactors with Model Compounds*, Mohan S. Rana, Pablo Torres-Mancera y Jorge Ancheyta. Describe experimentaciones en reactores de vidrio con moléculas modelo, detallando las diferentes partes del reactor, sección de flujo de gas, sección de carga y análisis de productos. Se reportan cálculos de concentración molar, presión parcial, velocidad de reacción y conversión.

Pablo Torres-Mancera.

Capítulo 3



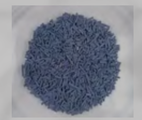
***E**xperimentation with Model Molecules in Batch Reactors*, Pablo Torres-Mancera, Patricia Rayo y Jorge Ancheyta. Se enfoca a la experimentación con moléculas modelo en reactor batch, describiendo la metodología experimental, efectos de transferencia de masa, tamaño de partícula del catalizador y estudios cinéticos.

Gustavo Marroquín.

Capítulo 4

***E**xperimentation in Batch Reactors with Petroleum Distillates*, Gustavo Marroquín, José A.D. Muñoz y Jorge Ancheyta. Tiene por objetivo describir la experimentación en reactor batch con destilados del petróleo. Se comenta el uso de reactor batch y sus modos de operación, colección de datos y su análisis, determinación de factor de efectividad, coeficientes de velocidad de reacción y energías de activación.

Samir K. Maity.
Indian Institute of Petroleum
(laboró en el IMP).



Capítulo 5

***E**xperimentation with Heavy Oil in Batch Reactors*, Samir K. Maity, Guillermo Centeno y Jorge Ancheyta. Ilustra la experimentación con fracciones pesadas del petróleo en reactor batch. Proporciona detalles del equipo y procedimientos experimentales, ejemplos de preparación de soportes y catalizador, así como su evaluación experimental, y ventajas y desventajas de los reactores batch.

Patricia Rayo.

Capítulo 6

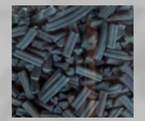
***E**xperimentation in Small-scale Continuous Fixed-bed Tubular Reactors*, Patricia Rayo, Fernando Alonso y Jorge Ancheyta. Describe la experimentación en reactores tubulares continuos de lecho fijo de tamaño pequeño. Se explica la unidad experimental, cargado, activación, descargado y caracterización del catalizador. Se presentan resultados del efecto de la dilución de la carga, soporte del catalizador e incorporación de aditivos.

Fernando Alonso.

Capítulo 7

***E**xperimentation in Medium-scale Continuous Fixed-bed Tubular Reactors*, Fernando Alonso, Gustavo Marroquín y Jorge Ancheyta. Trata sobre la experimentación en reactores tubulares continuos de lecho fijo de tamaño mediano. Se detallan experimentos para estudiar la isotermicidad del reactor, régimen de flujo, desviación de la idealidad y efectos de transferencia de masa, con ejemplos de hidrotratamiento de crudos pesados y destilados intermedios con diferentes catalizadores.

Guillermo Centeno.



Capítulo 8

***E**xperimentation in Large-scale Continuous Fixed-bed Tubular Reactors*, Guillermo Centeno, Luis C. Castañeda y Jorge Ancheyta. Está enfocado a la experimentación en reactores tubulares continuos de lecho fijo de tamaño grande. Se presentan diferentes casos de estudio sobre hidrotratamiento de residuo del petróleo, destilados altamente aromáticos, caracterización de catalizadores gastados, y cinética del hidrotratamiento de residuo.

José A.D. Muñoz.

Capítulo 9

***E**xperimentation in Large-scale Continuous Ebullated-bed Reactors*, José A.D. Muñoz, Guillermo Centeno y Jorge Ancheyta. Reporta la experimentación en reactores de lecho ebullente de tamaño grande. Se detallan las características de este tipo de reactores, sus ventajas y desventajas, tipo de catalizador y formación de sedimentos. Se describen varias pruebas experimentales sobre remoción de impurezas, conversión, composición de productos y consumo de hidrógeno.

Luis C. Castañeda.

Capítulo 10

***E**xperimentation in Continuous Stirred Tank Reactors*, Luis C. Castañeda, José A.D. Muñoz y Jorge Ancheyta. Se detalla la experimentación en reactores de mezcla completa. Presenta experimentos sobre hidrodesintegración de residuo atmosférico, hidrotratamiento de crudo pesado y desactivación de catalizadores.

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

En el marco del 55 Aniversario de su fundación, el Instituto Mexicano del Petróleo

C O N V O C A

A su personal a participar en el

PREMIO ANUAL IMP 2020
CATEGORÍA INVESTIGACIÓN

BASES

1. Se otorgará un único premio en la categoría de ***Investigación***. El espíritu de este Premio es recompensar a los equipos de trabajo multidisciplinarios que, a través de los proyectos de IDT, se hayan desempeñado exitosamente, desde la investigación básica orientada (IBO) y hasta el desarrollo y validación del prototipo.

2. En esta categoría podrán participar los proyectos que, en los últimos cuatro años, hayan concluido la etapa de IBO, o desarrollo del prototipo o bien de valida y empaqueta prototipo.

3. Los proyectos que hayan sido premiados en años anteriores no podrán participar en esta Convocatoria.

4. Los equipos de trabajo serán evaluados a través de los proyectos "Y" y "D", considerando los siguientes criterios:

I. Generación e impacto del conocimiento científico, fundamentado en investigación original y reciente.

II. Beneficios de tipo tecnológico y/o potencial económico, alcanzados al final del proyecto.

III. Difusión de resultados con fines de transferencia tecnológica, validación, escalamiento y aplicación.

IV. Desarrollo tecnológico del prototipo, con definición de su TRL.

V. Validación del prototipo.

VI. Integración del paquete técnico del prototipo (manuales, documentación, informes técnicos, metodologías).

VII. Estrategia de protección y difusión de la propiedad intelectual científica y tecnológica, describiendo su impacto y aplicación (patentes, solicitudes de patente, derechos de autor y artículos técnicos arbitrados, entre otros).

VIII. Transferencia del conocimiento interno para su aplicación o escalamiento.

IX. Formación de recursos humanos y/o capacitación de personal durante el proceso.

5. El Jurado Evaluador será designado por la Dirección General, a propuesta de la Dirección de Desarrollo de Talento, y estará integrado de la siguiente manera:

a) Presidenta (e), responsable de dirigir la reunión final de evaluación en la que se emita el dictamen correspondiente, con base en lo estipulado en la guía para la evaluación de candidatas (os) a los Premios Anuales 2020. Además, revisará la información de las postulaciones, con el propósito de conocer a detalle la documentación y, en caso de presentarse un empate en la evaluación, emitir el voto de calidad.

b) Secretaria (o), responsable de levantar el Acta de la reunión final de evaluación, así como de revisar los expedientes de los candidatos postulados.

c) Miembros distinguidos de la comunidad IMP en el área de investigación, que no intervengan de manera directa o indirecta en los proyectos a evaluar, encargados de revisar los expedientes y valorar los proyectos, considerando cada uno de los criterios establecidos en las bases de esta Convocatoria.

6. Se otorgará un premio único consistente en diploma de reconocimiento del desempeño, creatividad, y dedicación de los premiados al trabajo del IMP, por sumar esfuerzos para el logro de las metas del Programa Sectorial de Energía, en este contexto de contingencia sanitaria y económica.

a) En caso de presentarse empate en la evaluación, la Presidenta o el Presidente del Jurado Evaluador emitirá un voto de calidad que definirá el proyecto ganador.

7. El premio podrá ser declarado desierto cuando no se hayan presentado proyectos a concurso o porque, a consideración del Jurado Evaluador, ninguno de los proyectos cumpla satisfactoriamente con los criterios de evaluación.

8. El resultado de este certamen se dará a conocer en el mes de agosto de 2020. La Jefa o Jefe del proyecto ganador recibirá notificación por escrito del resultado del certamen. El dictamen del Jurado Evaluador será inapelable.

9. El premio será entregado por el Director General del IMP, en la ceremonia conmemorativa del 55 Aniversario del Instituto Mexicano del Petróleo, en la fecha y lugar que se señalen en su oportunidad.

10. El registro de los proyectos participantes se hará en los formatos disponibles en las siguientes ligas electrónicas: 01a_Carta_de_postulación_Investigación_2020 y 01b_Exposición_de_motivos_Investigación_2020, y deberá incluir la siguiente documentación:

a) Carta de postulación firmada por los superiores o colegas, dirigida a la Dirección de Desarrollo de Talento, en la que se identifique debidamente la categoría en que se inscribe el proyecto: ***Investigación.***

b) Documento de exposición de motivos firmado por la Jefa o Jefe de proyecto; resumen ejecutivo de una extensión máxima de cinco cuartillas, en el que se indiquen los integrantes del proyecto, las aportaciones y logros sobresalientes, vinculados a los criterios especificados en el punto cuatro de esta Convocatoria.

c) Documentación relevante del proyecto que aporte evidencias para valorar el cumplimiento de cada uno de los criterios establecidos en las bases de esta Convocatoria; asimismo, deberá anexarse copia electrónica de los informes de actividades del proyecto.

d) Documentación probatoria del impacto del proyecto, preferentemente firmada por usuarios externos del proyecto, que incluya descriptores, mercado objetivo y beneficios potenciales, entre otros aspectos.

Las y los aspirantes que cubran los requisitos previstos en la presente convocatoria, deberán enviar la documentación arriba comentada, así como la información representativa de su proyecto a la cuenta de correo **galvara@imp.mx**, el archivo no debe pesar más de 5 Mb, sólo se aceptará un correo por proyecto, toda la información debe estar en formato PDF con firma de la Jefa o Jefe de proyecto participante, no se aceptarán archivos editables, no se aceptarán fotografías de celular. Dicha información se deberá enviar a más tardar el **4 de agosto de 2020**. Para más información relacionada con esta Convocatoria, favor de comunicarse a la cuenta de correo **galvara@imp.mx.**

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

En el marco del 55 Aniversario de su fundación, el Instituto Mexicano del Petróleo

C O N V O C A

A su personal a participar en el

PREMIO ANUAL IMP 2020
CATEGORÍA DESARROLLO DE PRODUCTO

BASES

1. Se otorgará un único premio en la categoría de ***Desarrollo de Producto***. El espíritu de este Premio es recompensar a los equipos de trabajo multidisciplinarios que, a través de los proyectos de escalamiento o mejora de tecnología, desarrollo o innovación de producto, se hayan desempeñado exitosamente en la generación y desarrollo de productos (PPST: productos, procesos, servicios, tecnologías) desde el escalamiento hasta su colocación técnica para el mercado.

2. En esta categoría podrán participar los proyectos que en los últimos tres años hayan concluido la etapa de colocación técnica para el mercado.

3. Los proyectos que hayan sido premiados en años anteriores no podrán participar en esta Convocatoria.

4. Los equipos de trabajo serán evaluados a través de los proyectos "H" y "N", considerando los siguientes criterios:

I. Alcance logrado en el escalamiento y/o innovación, orientado a la industrialización, replicación, masificación del PPST.

II. Validación del PPST con aprobación del cliente y nivel de madurez (TRL) alcanzado.

III. Innovación, potencial y nivel de madurez (IRL) de la estrategia comercial y/o modelo de negocio.

IV. Integración del paquete tecnológico del PPST: Manuales, documentación técnica, informes técnicos, metodologías, etcétera.

V. Propiedad intelectual (artículos, patentes, derechos de autor, registros de marca, etcétera) generada durante el periodo de ejecución del proyecto.

VI. Transferencia interna o externa del PPST con formación de grupos de trabajo para la replicación, industrialización, aplicación y comercialización.

VII. Impacto tecnológico de los resultados en la Industria Petrolera Nacional (reducción de costos, incremento de producción, incremento de eficiencia, ahorro de energía, etcétera).

VIII. Difusión de resultados con fines de venta.

IX. Ingresos generados de la transferencia y/o comercialización del PPST o alguno de sus elementos.

5. El Jurado Evaluador será designado por la Dirección General, a propuesta de la Dirección de Desarrollo de Talento, y estará integrado de la siguiente manera:

a) Presidenta (e), responsable de dirigir la reunión final de evaluación en la que se emita el dictamen correspondiente, con base en lo estipulado en la guía para la evaluación de candidatas (os) a los Premios Anuales 2020. Además, revisará la información de las postulaciones, con el propósito de conocer a detalle la documentación y, en caso de presentarse un empate en la evaluación, emitir el voto de calidad.

b) Secretaria (o), responsable de levantar el Acta de la reunión final de evaluación, así como de revisar los expedientes de los candidatos postulados.

c) Miembros distinguidos de la comunidad IMP en el área de investigación, que no intervengan de manera directa o indirecta en los proyectos a evaluar, encargados de revisar los expedientes y valorar los proyectos, considerando cada uno de los criterios establecidos en las bases de esta Convocatoria.

6. Se otorgará un premio único, consistente en diploma de reconocimiento del desempeño, creatividad, y dedicación de los premiados al trabajo del IMP, por sumar esfuerzos para el logro de las metas del Programa Sectorial de Energía, en este contexto de contingencia sanitaria y económica.

a) En caso de presentarse empate en la evaluación, la Presidenta o el Presidente del Jurado Evaluador emitirá un voto de calidad que definirá el proyecto ganador.

7. El premio podrá ser declarado desierto cuando no se hayan presentado proyectos a concurso o porque, a consideración del Jurado Evaluador, ninguno de los proyectos cumpla satisfactoriamente con los criterios de evaluación.

8 El resultado de este certamen se dará a conocer en el mes de agosto de 2020. La Jefa o Jefe del proyecto ganador recibirá notificación por escrito del resultado del certamen. El dictamen del Jurado Evaluador será inapelable.

9. El premio será entregado por el Director General del IMP, en la ceremonia conmemorativa del 55 Aniversario del Instituto Mexicano del Petróleo, en la fecha y lugar que se señalen en su oportunidad.

10. El registro de los proyectos participantes se hará en los formatos disponibles en las siguientes ligas electrónicas: 02a_Carta_de_postulación_Desarrollo_de_Producto_2020 y 02b_Exposición_de_motivos_Desarrollo_de_Producto_2020, y deberá incluir la siguiente documentación:

a) Carta de postulación firmada por los superiores o colegas, dirigida a la Dirección de Desarrollo de Talento, en la que se identifique debidamente la categoría en que se inscribe el proyecto: ***Desarrollo de Producto.***

b) Documento de exposición de motivos firmado por la Jefa o Jefe de proyecto; resumen ejecutivo de una extensión máxima de cinco cuartillas, en el que se indiquen los integrantes del proyecto, las aportaciones y logros sobresalientes, vinculados a los criterios especificados en el punto cuatro de esta Convocatoria.

c) Documentación relevante del proyecto que aporte evidencias para valorar el cumplimiento de cada uno de los criterios establecidos en las bases de esta Convocatoria; asimismo, deberá anexarse copia electrónica de los informes de actividades del proyecto.

d) Documentación probatoria del impacto del proyecto, preferentemente firmada por usuarios externos del proyecto, que incluya descriptores, mercado objetivo y beneficios potenciales, entre otros aspectos.

Las y los aspirantes que cubran los requisitos previstos en la presente convocatoria, deberán enviar la documentación arriba comentada, así como la información representativa de su proyecto a la cuenta de correo **galvara@imp.mx**, el archivo no debe pesar más de 5 Mb, sólo se aceptará un correo por proyecto, toda la información debe estar en formato PDF con firma de la Jefa o Jefe de proyecto participante, no se aceptarán archivos editables, no se aceptarán fotografías de celular. Dicha información se deberá enviar a más tardar el **4 de agosto de 2020**. Para más información relacionada con esta Convocatoria, favor de comunicarse a la cuenta de correo **galvara@imp.mx.**

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

En el marco del 55 Aniversario de su fundación, el Instituto Mexicano del Petróleo

C O N V O C A

A su personal a participar en el

PREMIO ANUAL IMP 2020
CATEGORÍA APLICACIÓN INDUSTRIAL

BASES

1. Se otorgará un único premio en la categoría de Aplicación Industrial.

2. Podrán participar los proyectos facturables que hayan concluido entre el 1° de julio de 2019 y el 30 de junio de 2020, así como aquellos proyectos multianuales que hayan producido entregables en ese mismo periodo.

3. No podrán participar en esta Convocatoria los proyectos (incluso multianuales) que hayan sido premiados en años anteriores ni tampoco aquellos que, aunque tengan un número diferente al premiado, sean recurrentes, es decir iguales a los premiados en años anteriores.

4. Los proyectos participantes serán evaluados con base en las evidencias o documentación de soporte presentadas, tomando en consideración los siguientes criterios:

I. Que su contribución haya incidido en el aumento de la productividad de la industria petrolera, o en disminución de riesgo de las operaciones o cubran requerimientos normativos o aumenten la certidumbre de nuevas oportunidades exploratorias, considerando los resultados del proyecto (incluir descriptores, lugares en que se aplica, los beneficios para el cliente, entre otros aspectos relevantes).

II. Que los resultados hayan incidido en beneficio económico o en otros ámbitos para el IMP (en términos del margen financiero) y, eventualmente, incrementado su patrimonio intelectual con patentes, artículos arbitrados, modelos de utilidad, diseños industriales, registros de circuitos electrónicos o derechos de autor.

III. Que se demuestre la calidad técnica (aportación de contenido de valor), así como el cumplimiento del programa de trabajo y la entrega de resultados con la calidad y oportunidad acordada con el cliente.

5. En caso de ser necesario, y sólo para aclarar dudas sobre el objetivo, alcances y resultados obtenidos en los proyectos participantes, el Jurado Evaluador podrá solicitar a la Jefa o Jefe de proyecto una presentación.

6. El Jurado Evaluador será designado por la Direc-

ción General, a propuesta de la Dirección de Desarrollo de Talento, y estará integrado de la siguiente manera:

a) Presidenta (e), responsable de dirigir la reunión final de evaluación en la que se emita el dictamen correspondiente, con base en lo estipulado en la guía para la evaluación de candidatas (os) a los Premios Anuales 2020. Además, revisará la información de las postulaciones, con el propósito de conocer a detalle la documentación y, en caso de presentarse un empate en la evaluación, emitir el voto de calidad.

b) Secretaria (o), encargado de levantar el Acta de la reunión final de evaluación, así como de revisar los expedientes de las y los candidatos postulados.

c) Funcionarias (os) del Instituto, quienes fungirán como Miembros del Jurado Evaluador, encargados de revisar y valorar las postulaciones, considerando cada uno de los criterios establecidos en las bases de esta Convocatoria.

7. Se otorgará un premio único, consistente en diploma de reconocimiento del desempeño, creatividad, y dedicación de los premiados al trabajo del IMP, por sumar esfuerzos para el logro de las metas del Programa Sectorial de Energía, en este contexto de contingencia sanitaria y económica.

a) En caso de presentarse empate en la evaluación, la o el Presidente del Jurado Evaluador emitirá un voto de calidad que definirá el proyecto ganador.

8. El premio podrá ser declarado desierto cuando no se hayan presentado proyectos a concurso o porque, a consideración del Jurado Evaluador, ninguno de los proyectos cumpla satisfactoriamente con los criterios de evaluación.

9. El resultado de este certamen se dará a conocer en el mes de agosto de 2020. La Jefa o Jefe del proyecto ganador recibirá notificación por escrito del resultado del certamen. El dictamen del Jurado Evaluador será inapelable.

10. El premio será entregado por el Director General del IMP, en la ceremonia conmemorativa del 55 Aniversario del Instituto Mexicano del Petróleo, en la fecha y lugar que se señalen en su oportunidad.

11. El registro de los proyectos participantes se hará en los formatos disponibles en las siguientes ligas electrónicas: 03a_Carta_de_postulación_Aplicación_Industrial_2020 y 03b_Exposición_de_motivos_Aplicación_Industrial_2020, y deberá incluir la siguiente documentación:

a) Carta de postulación firmada por los superiores o colegas, dirigida a la Dirección de Desarrollo de Talento, en la que se identifique debidamente la categoría en que se inscribe el proyecto: ***Aplicación Industrial.***

b) Documento de exposición de motivos firmado por la Jefa o Jefe de proyecto; resumen ejecutivo de una extensión máxima de cinco cuartillas, en el que se indiquen los integrantes del proyecto, las aportaciones y logros sobresalientes, vinculados a los criterios especificados en el punto cuatro de esta Convocatoria.

c) Documentación relevante del proyecto que aporte evidencias para valorar el cumplimiento de cada uno de los criterios establecidos en las bases de esta Convocatoria; asimismo, deberá anexarse copia electrónica de los informes de actividades del proyecto.

d) Documentación probatoria del impacto de los resultados del proyecto, firmada por Pemex o por terceros u obtenida por fuentes formales, que incluya descriptores, lugar de aplicación y los beneficios para el cliente, entre otros.

Las y los aspirantes que cubran los requisitos previstos en la presente convocatoria, deberán enviar la documentación arriba comentada, así como la información representativa de su proyecto a la cuenta de correo **galvara@imp.mx**, el archivo no debe pesar más de 5 Mb, sólo se aceptará un correo por proyecto, toda la información debe estar en formato PDF con firma de la Jefa o Jefe de proyecto participante, no se aceptarán archivos editables, no se aceptarán fotografías de celular. Dicha información se deberá enviar a más tardar el **4 de agosto de 2020**. Para más información relacionada con esta Convocatoria, favor de comunicarse a la cuenta de correo **galvara@imp.mx**

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

En el marco del 55 Aniversario de su fundación, el Instituto Mexicano del Petróleo

C O N V O C A

A su personal a participar en el

PREMIO IMP 2020
A LA TRAYECTORIA DISTINGUIDA

BASES

1. Se otorgará un único premio en la categoría de ***Trayectoria Distinguida.***
2. Podrán participar el personal técnico, profesionista e investigador del IMP, con una antigüedad igual o mayor a 20 años, que se hayan entregado con dedicación y efectividad a sus labores en la institución, quienes serán evaluados a través de las evidencias o documentación de soporte de desarrollos trascendentes, considerando los siguientes criterios:

   I. En beneficio de la industria petrolera: resultados de su participación en proyectos facturables o de investigación, acciones o herramientas de gestión que mejoraron la productividad del IMP, así como sus indicadores de sustentabilidad, etcétera.

   II. En beneficio de líneas de investigación o formación de grupos de trabajo: desarrollos científicos o tecnológicos, integración de equipos de trabajo para la ejecución de proyectos institucionales.

   III. Que hayan enriquecido el patrimonio tecnológico o el prestigio científico del Instituto.

   Además:

   IV. Que su conducta sea ejemplo de integridad, rectitud y ética.

   V. Que se hayan destacado por sus resultados y eficacia, así como por su compromiso con los objetivos y metas de la institución.

3. El Jurado Evaluador será designado por la Dirección General, a propuesta de la Dirección de Desarrollo de Talento, y estará integrado de la siguiente manera:

   a) Presidenta (e), responsable de dirigir la reunión final de evaluación en la que se emita el dictamen correspondiente, con base en lo estipulado en la Guía para la evaluación de candidatas (os) a los Premios Anuales 2020. Además, revisará la información de las postulaciones, con el

propósito de conocer a detalle la documentación y, en caso de presentarse un empate en la evaluación, emitir el voto de calidad.

b) Secretaria (o), encargado de levantar el Acta de la reunión final de evaluación, así como de revisar los expedientes de las candidatas y los candidatos postulados.

c) Funcionarias (os) del Instituto, quienes fungirán como Miembros del Jurado Evaluador, encargados de revisar y valorar las postulaciones, considerando cada uno de los criterios establecidos en las bases de esta Convocatoria.

4. Se otorgará un premio único, consistente en diploma de reconocimiento del desempeño, creatividad, y dedicación de la o el premiado al trabajo del IMP, por sumar esfuerzos para el logro de las metas del Programa Sectorial de Energía, en este contexto de contingencia sanitaria y económica.

a) En caso de presentarse empate en la evaluación, la Presidenta o el Presidente del Jurado Evaluador emitirá un voto de calidad que definirá a la ganadora o ganador.

b) El premio se otorgará a una sola persona.

5. El premio podrá ser declarado desierto cuando no se hayan presentado candidatas (os) a concurso o porque, a consideración del Jurado Evaluador, las actividades realizadas y los resultados alcanzados no sean significativos.

6. El resultado de este certamen se dará a conocer en el mes de agosto de 2020. La ganadora o ganador recibirá notificación por escrito del resultado. El dictamen del Jurado Evaluador será inapelable.

7. El premio será entregado por el Director General del IMP, en la ceremonia conmemorativa del 55 Aniversario del Instituto Mexicano del Petróleo, en la fecha y lugar que se señalen en su oportunidad.

8. El registro de las y los participantes se hará en los formatos disponibles en las siguientes ligas electrónicas: 04a_Carta_de_postulación_Trayectoria_Distinguida_2020 y 04b_Exposición_de_motivos_Trayectoria_Distinguida_2020, y deberá incluir la siguiente documentación:

a) Carta de postulación firmada por los superiores o colegas, dirigida a la Dirección de Desarrollo de Talento, en la que se identifique debidamente la categoría en que se inscribe la persona: Trayectoria Distinguida.

b) Documento de exposición de motivos en el cual se indiquen las aportaciones y logros sobresalientes realizados por la persona postulada, vinculados a los criterios especificados en el punto dos de esta Convocatoria, en un resumen ejecutivo de una extensión máxima de cinco cuartillas; asimismo, anexar la documentación que evidencie lo expuesto.

c) Curriculum vitae en cinco cuartillas máximo.

d) Constancia de antigüedad en el IMP de por lo menos 20 años.

e) Evidencia y/o documentación de soporte de las aportaciones o desarrollos trascendentes que, a su juicio, le hacen merecedor al Premio.

Las y los aspirantes que cubran los requisitos previstos en la presente convocatoria, deberán entregar la documentación arriba comentada a la cuenta de correo **galvara@imp.mx**, el archivo no debe pesar más de 5 Mb, solo se aceptará un correo por aspirante, toda la información debe estar en formato PDF con firma de la o el aspirante, no se aceptarán archivos editables, no se aceptarán fotografías de celular. Dicha información se deberá enviar a más tardar el **4 de agosto de 2020**. Para más información relacionada con esta Convocatoria, favor de comunicarse a la cuenta de correo **galvara@imp.mx.**

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

En el marco del 55 Aniversario de su fundación, el Instituto Mexicano del Petróleo

C O N V O C A

A su personal a participar en el

PREMIO IMP 2020
A LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

BASES

1. Se otorgará un único premio en la categoría de ***Formación de Recursos Humanos.***
2. Podrán postularse el personal técnico, especialista e investigador que hayan realizado aportaciones relevantes para la formación y desarrollo del personal del IMP o de la industria petrolera.
3. Las aportaciones a que se refiere el numeral anterior comprenderán el periodo del 1° de julio de 2019 al 30 de junio de 2020.
4. Los participantes serán evaluados, considerando los siguientes criterios:
   I. Desarrollo o capacitación del personal del IMP orientados a resolver problemas de la industria petrolera: impartición de cursos, talleres, seminarios, etcétera, sobre temas específicos para el personal del IMP o de la industria petrolera.
   II. Capitalización y salvaguarda del conocimiento experto generado en los proyectos y su aplicación en beneficio del desarrollo del personal del IMP o de la industria petrolera: programas de transferencia tecnológica (asimilación) a grupos específicos, para aplicar los nuevos resultados en los productos y servicios del IMP, o a personal externo que adquirió tecnología del IMP; programas de *coaching* o de formación de talentos; capacitación sobre los productos y servicios que ofrece el IMP para la formación de especialistas y expertos; dirección y asesoría a trabajos de tesis en temas de la industria.
   III. Aplicación o desarrollo innovador en beneficio de la gestión del talento del IMP o de la industria petrolera: diseño de técnicas pedagógicas, metodologías o herramientas didácticas (simuladores, dispositivos, etcétera) que mejoraron la eficiencia y eficacia de los programas de desarrollo y capacitación del personal o bien hayan potenciado el proceso de enseñanza-aprendizaje.
5. El Jurado Evaluador será designado por la Dirección General, a propuesta de la Dirección de Desarrollo de Talento, y estará integrado de la siguiente manera:

a) Presidenta (e), responsable de dirigir la reunión final de evaluación en la que se emita el dictamen correspondiente, con base en lo estipulado en la guía para la evaluación de candidatas (os) a los Premios Anuales 2020. Además, revisará la información de las postulaciones, con el propósito de conocer a detalle la documentación y, en caso de presentarse un empate en la evaluación, emitir el voto de calidad.

b) Secretaria (o), encargado de levantar el Acta de la reunión final de evaluación, así como de revisar los expedientes de los candidatos postulados.

c) Funcionarias (os) del Instituto, quienes fungirán como Miembros del Jurado Evaluador, encargados de revisar y valorar las postulaciones, considerando cada uno de los criterios establecidos en las bases de esta Convocatoria.

6. Se otorgará un premio único, consistente en diploma de reconocimiento del desempeño, creatividad, y dedicación de la o el premiado al trabajo del IMP, por sumar esfuerzos para el logro de las metas del Programa Sectorial de Energía, en este contexto de contingencia sanitaria y económica.

a) En caso de presentarse empate en la evaluación, la Presidenta o el Presidente del Jurado Evaluador emitirá un voto de calidad que definirá al ganador.

b) El premio se otorgará a una sola persona.

7. El premio podrá ser declarado desierto cuando no se hayan presentado candidatas (os) a concurso o porque, a consideración del Jurado Evaluador, ninguna de las aportaciones realizadas para el desarrollo de recursos humanos sea significativa.

8. El resultado de este certamen se dará a conocer en el mes de agosto de 2020. La ganadora o el ganador recibirá notificación por escrito del resultado del certamen. El dictamen del Jurado Evaluador será inapelable.

9. El premio será entregado por el Director General del IMP, en la ceremonia conmemorativa del 55 Aniversario del Instituto Mexicano del Petróleo, en la fecha y lugar que se señalen en su oportunidad.

10. El registro de las y los participantes se hará en los formatos disponibles en las siguientes ligas electrónicas:
05a_Carta_de_Postulación_Formación_RH_2020 y 05b_Exposición_de_Motivos_Formación_RH_2020, y deberá incluir la siguiente documentación:

a) Carta de postulación firmada por los superiores o colegas, dirigida a la Dirección de Desarrollo de Talento, en la que se identifique debidamente la categoría en que se inscribe la persona: ***Formación de Recursos Humanos.***

b) Documento de exposición de motivos en el cual se indiquen las aportaciones y logros sobresalientes realizados por la persona postulada, vinculados a los criterios especificados en el punto cuatro de esta Convocatoria, en un resumen ejecutivo de una extensión máxima de cinco cuartillas; asimismo, anexar la documentación que evidencie lo expuesto.

c) Curriculum vitae en cinco cuartillas máximo.

Las y los aspirantes que cubran los requisitos previstos en la presente convocatoria, deberán enviar la documentación arriba señalada a la cuenta de correo **galvara@imp.mx**, el archivo no debe pesar más de 5 Mb, solo se aceptará un correo por aspirante, toda la información debe estar en formato PDF con firma de la o el participante, no se aceptarán archivos editables, no se aceptarán fotografías de celular. Dicha información se deberá enviar a más tardar el **4 de agosto de 2020**. Para más información relacionada con esta Convocatoria, favor de comunicarse a la cuenta de correo **galvara@imp.mx.**

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**

Síguenos en las redes sociales

@IMPetroleo

Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

Instituto Mexicano del Petróleo

Instituto Mexicano del Petróleo

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

¿Sabías que?

De acuerdo con el artículo 7, fracción II de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, las servidoras y los servidores públicos **deben de conducirse con rectitud,** sin utilizar su empleo, cargo o comisión para obtener o pretender obtener algún beneficio, provecho o ventaja personal o a favor de terceros, así como tampoco, buscar o aceptar compensaciones, dádivas, obsequios o regalos de cualquier persona u organización.

Gaceta IMP Instituto Mexicano del Petróleo, Año VI, No. 269, 27 de julio de 2020, 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: 04-2019-091812392900-203. 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.