Órgano interno informativo electrónico ♦ cuarta época ♦ año III ♦ No. 230 ♦ 7 de octubre de 2019 ♦ www.gob.mx/imp

Gaceta

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

Destaca la experiencia del IMP en operación de refinerías

Síguenos en las redes sociales:

Instituto Mexicano del Petróleo

Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

Instituto Mexicano del Petróleo

@IMPetroleo

El IMP, clave en la operación de refinerías

Las refinerías son como una ciudad de plantas de procesos, porque son enormes complejos industriales en los que la refinación del petróleo se cumple en varias etapas, por eso tienen numerosas torres, unidades, equipos y tuberías.

Los productos que se obtienen de las refinerías varían de una a otra, según las tecnologías y los esquemas de proceso que se utilicen en ellas, así como su función, algunas procesan petróleos pesados y otras procesan mezclas de petróleos pesados y ligeros.

En función de su capacidad de procesamiento, las refinerías son de conversión o reducción de residuo (combustóleos), que lo transforman en destilados más ligeros (gasolinas, gasóleos), como Topping, Hydroskimming, Refinería de Conversión, Refinería de Conversión Profunda.

En México se cuenta con tres refinerías de conversión profunda que son Cadereyta, Ciudad Madero y Minatitlán y tres de conversión: Salamanca, Tula y Salina Cruz. Actualmente en la refinería de Tula se está construyendo una

Marco Antonio Osorio Bonilla

Siguiente página

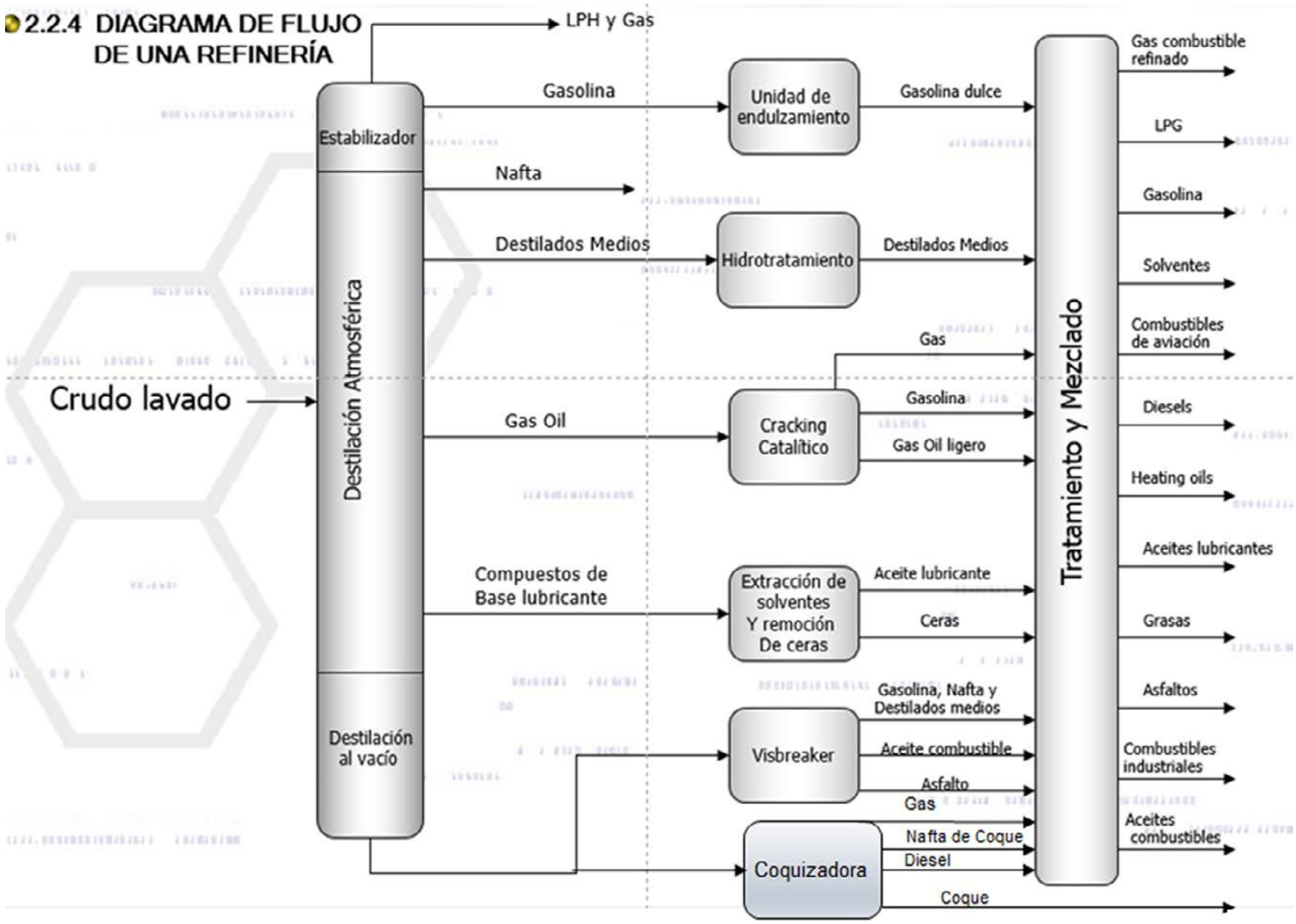
planta de coquización. Los principales productos que se obtienen en esas refinerías son gas lp, gasolvente, gasolinas, gas nafta, turbosina, querosina, diésel, emulsiones, vaselinas, aceites lubricantes, grasas, parafinas, combustóleo y asfaltos.

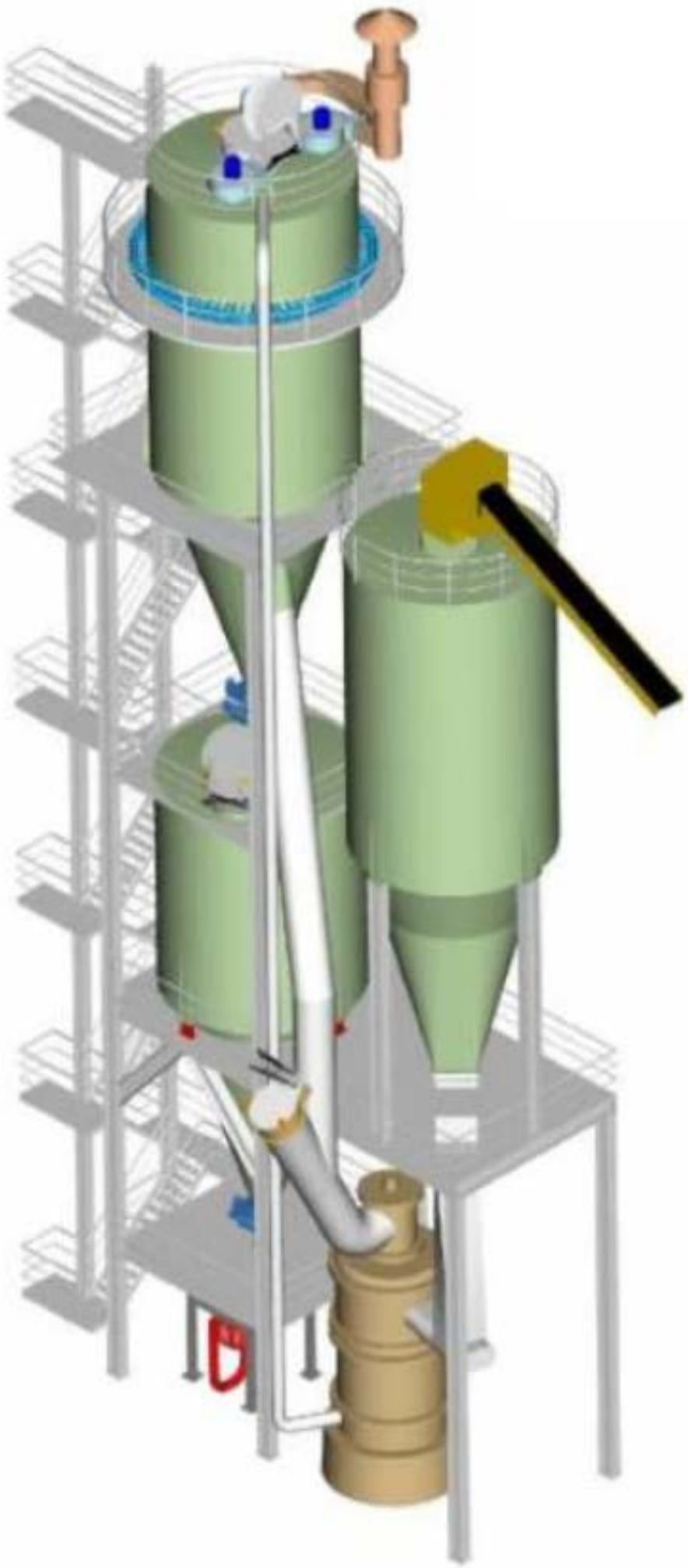
Las refinerías son operadas por personal capacitado, tanto operadores como ingenieros. En la actualidad existen tanto operadores como ingenieros con grados de maestría.

La función principal de ese personal es realizar las operaciones básicas y de control de los diversos procesos que se llevan a cabo dentro de la refinería. Deben tomar en cuenta los servicios auxiliares usuales, sincronizar las operaciones con las necesidades de los receptores del servicio y controlar el funcionamiento, puesta en marcha y parada de las plantas, máquinas, equipos e instalaciones.

Las plantas operan continuamente, con la participación de cuatro tripulaciones que trabajan en cuatro turnos (una tripulación es el personal que cubre la operación de una planta), los cuales vigilan que operen adecuadamente, que se obtenga el producto dentro de la especificación y bajo la cantidad y la calidad que se requiere.

Dentro de la tripulación existen diferentes categorías: supervisores, especialistas que operan los tableros de control que funcionan por medio de una computadoras, llamados Sistemas de Control Digital; existen también operadores de segunda y ayudantes. Una parte del personal controla y observa la operación dentro de un cuarto de control y otra trabaja afuera, en campo, para revisar la operación y el estado físico de los motores, las bombas, los compresores y el equipo.





Capacitación y certificación de operadores

El Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) tiene especialistas en operación de plantas que colaboran en la ingeniería básica y de detalle de las nuevas refinerías, elaboran los manuales de operación e imparten cursos de capacitación o entrenamiento a los operadores de plantas.

El IMP es licenciador de plantas combinadas, hidrodesulfuradora de naftas, diésel y gasóleos; plantas de tratamiento de aguas amargas y plantas endulzadoras, entre algunas otras, lo cual significa que sus especialistas tienen el expertise y capacidad por haber diseñado varias plantas de ese tipo que están en operación. También ha colaborado con otros licenciadores para trabajar en conjunto en los demás tipos de plantas.

Además, la Gerencia de Ingeniería Conceptual y Básica del IMP cuenta con especialistas del área de proceso, que brindan asesoría permanente sobre la solución a problemas operacionales en refinerías, complejos procesadores de gas, complejos petroquímicos y plataformas marinas.

El IMP capacita a los nuevos operadores antes de que las plantas entren a las refinerías o cuando estas se encuentran en la etapa de arranque y de normalización de sus operaciones. Actualmente esta capacitación se lleva a cabo por medio de simuladores dinámicos, que replican el arranque, las fallas y los paros de una planta, además de mostrar las calificaciones y los errores, con lo cual se evita que el operador tenga que capacitarse en una planta real.

Estos simuladores fueron creados dentro del proyecto Transferencia y asimilación del conocimiento tecnológico operativo por medio de modelos dinámicos de plantas virtuales integrados a la plataforma Universidad Pemex, conocido de manera abreviada como TACTO-Sim.

La capacitación de los operadores de Pemex, a través del Proyecto TACTO-Sim, está definida dentro de un programa integral de capacitación y certificación, que incluye metodología de aprendizaje para la transferencia y asimilación acelerada del conocimiento tecnológico para personal operativo de Pemex Refinación; uso de simuladores dinámicos de proceso para capacitación de operadores (modelos dinámicos virtuales) y certificación de los operadores, de acuerdo con niveles de competencia. (*Lucía Casas Pérez, con información del ingeniero Raúl Vieyra Robledo*). G ©

Operador en la Refinería de Cadereyta, Nuevo León.

Siguiente artículo

GOBIERNO DE MÉXICO

Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo
CIIEMAD - IPN

Cátedra Patrimonial en Medio Ambiente "Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez" 4ta. Edición

Del 4 de octubre al 21 de noviembre de 2019

Ciclo de Conferencias, Encuentros académicos y Conversatorio

• **Dr. Aitor Santiago Forcada Alamarcha** Universidad de Alicante, España.			
Conferencia: Evaluación del impacto de la Reserva Marina de Tabarca (SW Mediterráneo) sobre pesquerías artesanales	Octubre 4, 2019	11:30 a.m.	UPIBI
Encuentro académico: Uso de los Sistemas de Información Geográfica en la gestión pesquera	Octubre 7 y 8, 2019	10:00 a.m.	CIIEMAD
• **Prof. Nicolás Alonso Vante** Universidad de Poitiers, Francia.			
Conferencia: Sistemas híbridos y los retos energéticos actuales: hidrógeno un vector energético	Octubre 28, 2019	12:00 p.m.	ESIQIE
Encuentro académico: Foto-electroquímica y fotocatálisis heterogénea: Aspectos fundamentales y aplicación sustentable	Octubre 29 y 30, 2019	10:00 a.m.	CIIEMAD
• **Dr. Walter Pengue** Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina.			
Conferencia: Modelos agrícolas y sistemas alimentarios: la agroecología como oportunidad en Latinoamérica	Octubre 30, 2019	12:00 p.m.	ESE
Conversatorio: Modelos agrícolas y sistemas alimentarios	Octubre 29, 2019	10:00 a.m.	CIIEMAD
• **Dra. Evelia Rivera Arriaga** Universidad Autónoma de Campeche, México.			
Conferencia: Manejo integrado de residuos sólidos urbanos en Campeche	Noviembre 13, 2019	12:00 p.m.	ESIA TICOMÁN
Encuentro académico: Manejo integrado de residuos sólidos urbanos en Campeche	Noviembre 14, 2019	10:00 a.m.	CIIEMAD
• **Prof. Mirosława Czerny** Universidad de Varsovia, Polonia.			
Conferencia: Vulnerabilidad social y riesgos medioambientales - ¿causas de la fragmentación urbana?	Noviembre 20, 2019	12:00 p.m.	ESIA TECAMACHALCO
Encuentro Académico: Dispersión, difusión, diferenciación – determinantes de la reconfiguración interna de las ciudades latinoamericanas bajo ciertas reglas formales y las condiciones medioambientales	Noviembre 21, 2019	10:00 a.m.	CIIEMAD

I N F O R M E S : **Dr. Luis Raúl Tovar Gálvez, Tel. 5729 6000 ext. 52717, correo electrónico:** sseis_ciiemad@ipn.mx

/ciiemad /CIIEMADIPN www.ciiemad.ipn.mx

EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Instituto Politécnico Nacional "La Técnica al Servicio de la Patria"

www.ipn.mx

Yolanda Cruz Servín, Francisco Javier Ibáñez Castro y María Reyna Cruz Martinez

Ofrece IMP productos y servicios en micrositio Web

Con la finalidad de ser competitivos, la Dirección de Desarrollo de Talento proporciona productos y servicios para Web dentro de la Gerencia de Gestión del Conocimiento.

Este micrositio Web de ventas del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) está enfocado a productos y servicios de inteligencia tecnológica competitiva, los cuales permiten al negocio la toma de decisiones para servicios sobre demanda en consultoría en Inteligencia Tecnológica, reportes, publicaciones del IMP y servicios de gestión de tecnología. Por ejemplo: estado de la técnica, valuación de tecnología, estudios de propiedad intelectual, estudios comparativos, generación de mapas de ruta tecnológica, vigilancia tecnológica, perfiles, diagnóstico e inventario tecnológico a la vanguardia, con el prestigio del IMP.

El equipo que realiza este trabajo es el de la Memoria Institucional (MI): licenciada María Reyna Cruz Martínez, licenciado Francisco Javier Ibáñez Castro, bibliotecóloga Edith Santillán Sánchez y la responsable de la MI, la experta Jr. Yolanda Cruz Servín. Además, colabora el maestro en ciencias Ernesto Carbajal Rivera. También es frecuente una participación multidisciplinaria para los diferentes proyectos innovadores de la institución, que generalmente la integran expertos y especialistas para desarrollar sistemas *ad hoc* con contenido de vanguardia para participar en el mercado existente.

La experiencia adquirida por este equipo permite que un micrositio Web básico se desarrolle en seis meses; además, algunas de las características prin-

Siguiente página

cipales de este sitio Web son la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, la cual está organizada y clasificada por módulos intuitivos, ágiles, eficaces, flexibles y seguros (certificados SSL) mediante un esquema robusto de perfiles y permisos para intranet e internet, que cumplen con los lineamientos de la imagen IMP y con los estándares del Gobierno Federal para dispositivos móviles.

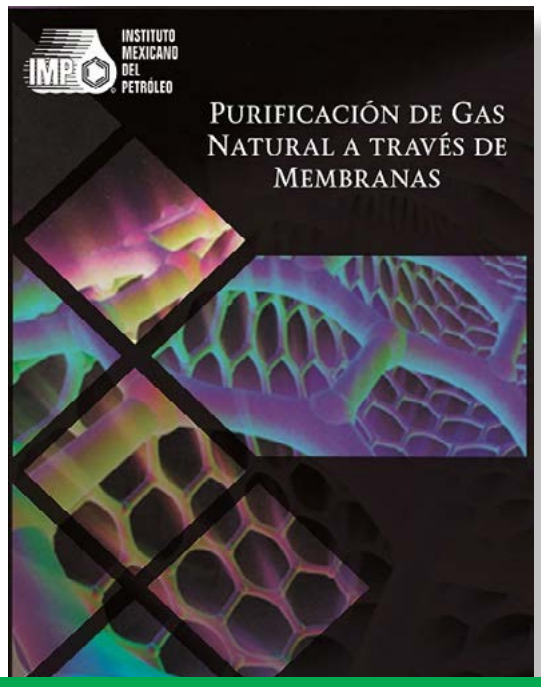
Entre los beneficios se encuentran la reducción de costos, tanto de licenciamiento como de horas hombre, y el aprovechamiento de los recursos institucionales como la infraestructura y software.

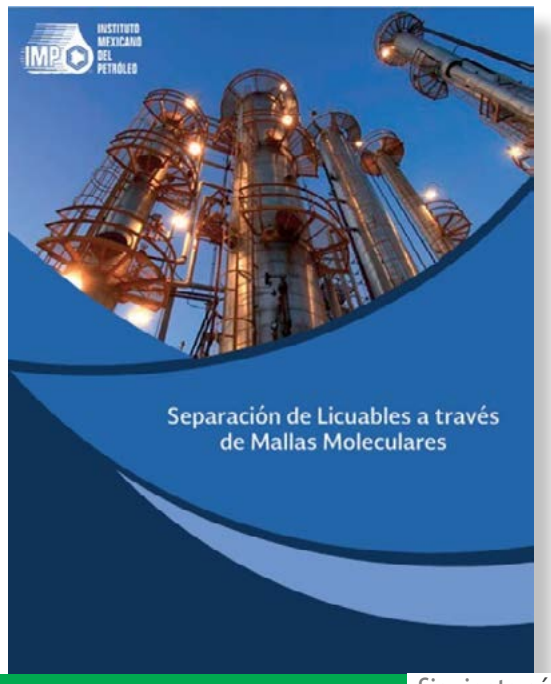
Algunos sistemas desarrollados, los cuales ya cuentan con sus derechos de autor, son:

• Sistema Automatizado de Control de Gestión de la Dirección de Finanzas y Administración. Se está trabajando para la implementación de la herramienta Institucional próximamente.

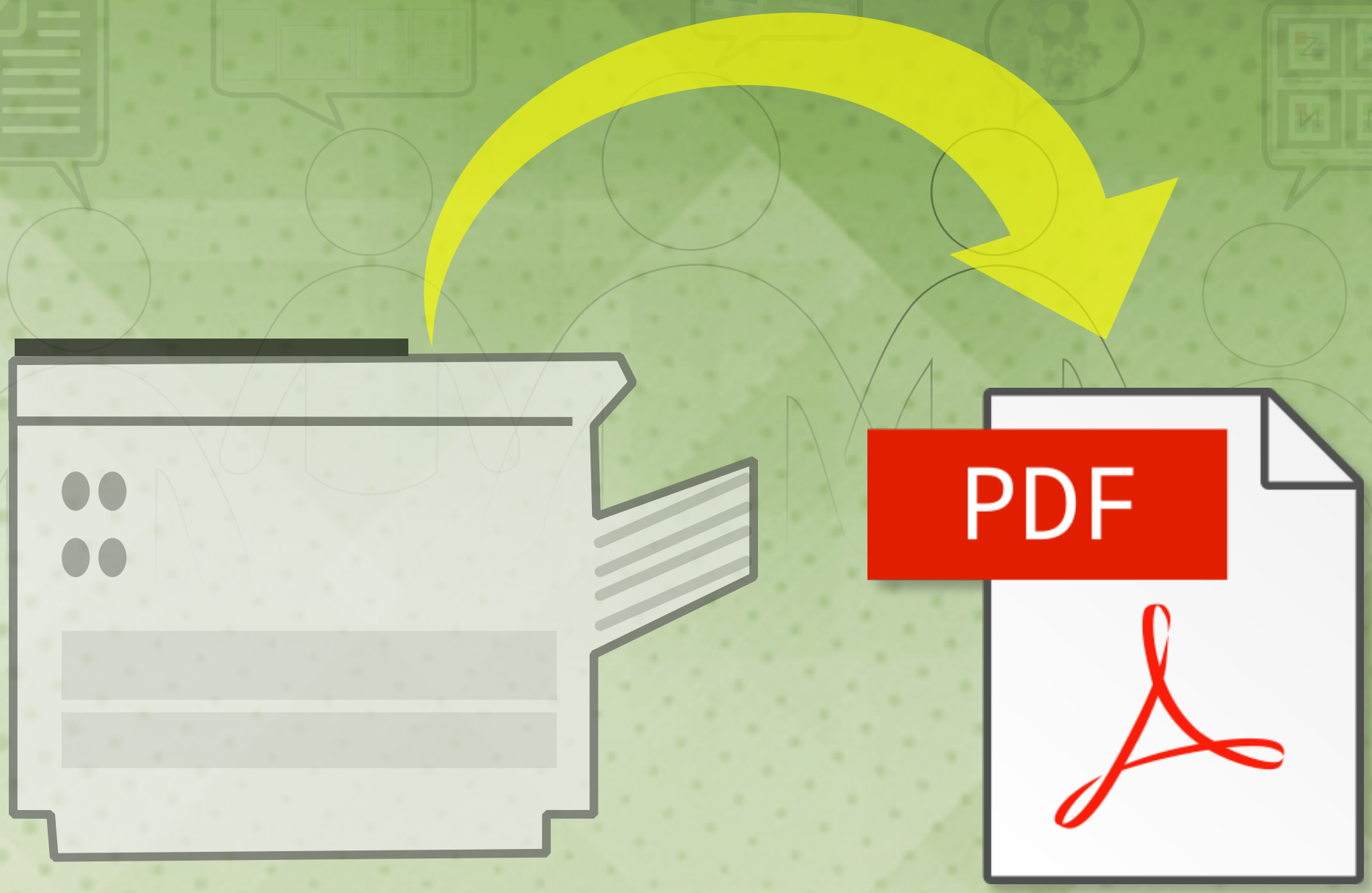
- Memoria Institucional (MI). Participa en las auditorías y certificaciones del IMP.
- Productos y servicios de Inteligencia Tecnológica Competitiva
- Rendición de cuentas 2012-2018.
- Prioridades Nacionales de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Formación de Recursos para el Sector de Energía.

Gracias a la labor en equipo de las diferentes especialidades del negocio del IMP, el trabajo asignado se ha entregado en tiempo y forma, lo cual agradece la Memoria Institucional, pues nuestra fortaleza es la confianza y la integridad. G ©





Siguiente página



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

Escanea en lugar de imprimir y fotocopiar

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

www.gob.mx/imp

AHORREMOS AGUA

¡Aguas! No la tires, cada gota cuenta

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

Cursos del IMP para diferentes actores del sector hidrocarburos

El Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), con el apoyo de los Fondos Sener-Conacyt, diseñó e imparte los cursos *Conocimiento del Negocio de los Hidrocarburos en el contexto actual* y *Herramientas para la Gestión de Proyectos,* entre otros diplomados, dirigidos a quienes participan en la toma de decisiones en el sector de los hidrocarburos

En primera instancia, se realizaron en sede del IMP, en la Ciudad de México, con la participación de personal de la Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y el Servicio de Administración Tributaria. Ahora, con el propósito de que se conozcan las principales funciones y responsabilidades de las líneas de negocio que conforman la cadena de valor de la industria de los hidrocarburos, su forma de operar y los principales productos que generan, se han llevado los cursos a las zonas petroleras del país.

Del 2 al 5 de septiembre pasado, se impartió en las instalaciones del IMP en Ciudad Madero, el curso de *Conocimiento del Negocio de los Hidrocarburos en el contexto actual,* al personal de la Comisión de Energía de Tamaulipas (CETAM), el cual "aprovechó los conocimientos de todos los expertos que el IMP designó para el desarrollo del curso", según refirió la licenciada Rosa María Mora García, directora de Planeación de la CETAM.

Grupo de asistentes a los cursos en Villahermosa, Tabasco.

La funcionaria manifestó su satisfacción por la impartición del curso y, a nombre de las 19 personas que tomaron el curso, consideró que "serán realmente de gran valor los conocimiento adquiridos para el desarrollo de nuestras funciones dentro de la Comisión de Energía del Gobierno de Tamaulipas".

A la semana siguiente, del 9 al 13 de septiembre, en Villahermosa, Tabasco, se impartieron los dos cursos mencionados al personal de la Secretaría para el Desarrollo Energético (Sedener), del gobierno de Tabasco, en aulas de esa dependencia.

El titular de la Sedener, licenciado José Antonio de la Vega Asmitia inauguró los cursos, que tienen el objetivo de "profesionalizar a los servidores públicos de nuestra institución para mejorar la calidad del servicio que se brinda a la ciudadanía e involucrados del sector energético".

Los instructores del IMP estuvieron bajo la coordinación de José Manuel Jiménez Orta, jefe de Proyecto de Región Sur.

Próximamente se impartirán estos cursos en Ciudad del Carmen para funcionarios del gobierno de Campeche y en Monterrey para funcionarios de los gobiernos de Nuevo León y Coahuila..

Próximamente se impartirán estos cursos en Región Marina.

Grupo de participantes del curso *Conocimiento del negocio de los hidrocarburos en el contexto actual* que se impartió en Ciudad Madero, Tamaulipas.

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**

E.D. 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**

Órgano informativo del
Instituto Mexicano del Petróleo

Gaceta

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

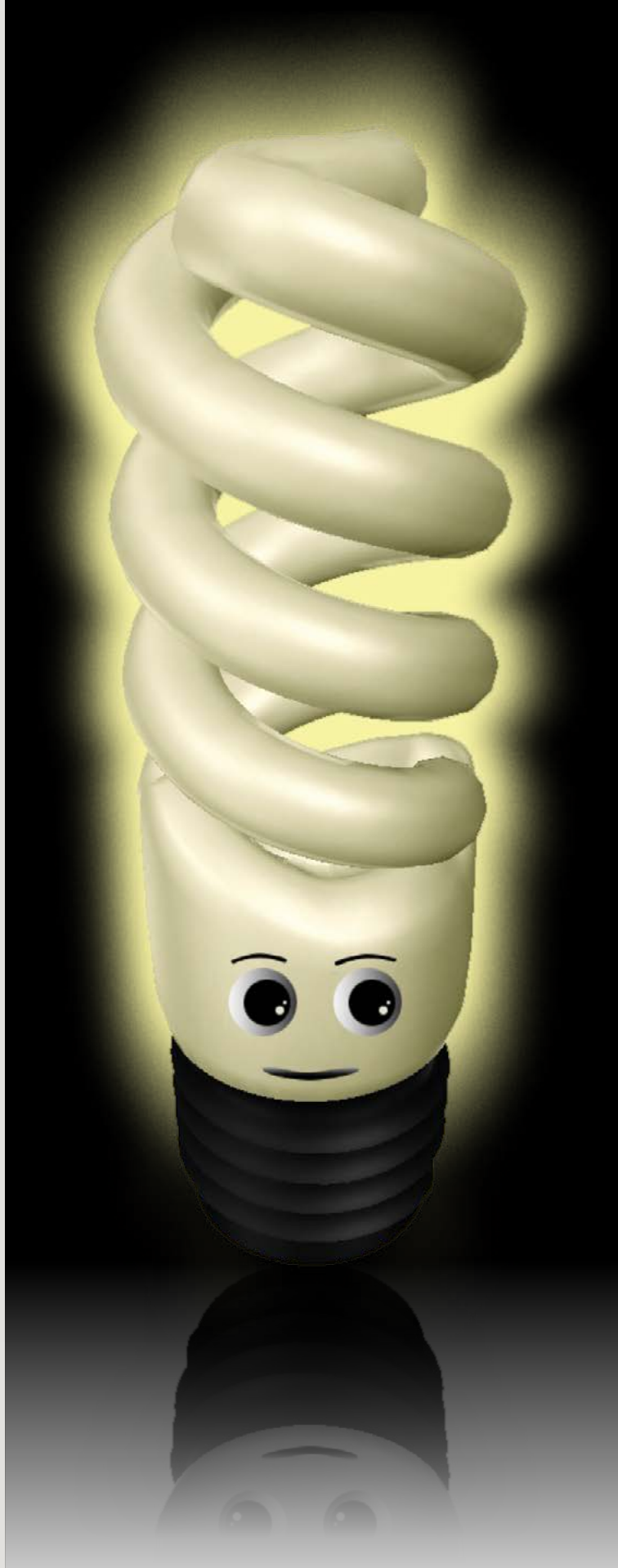
@IMPetroleo

Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

Instituto Mexicano del Petróleo

Instituto Mexicano del Petróleo

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO



cierra puertas y ventanas cuando enciendas tu aire acondicionado

Gaceta IMP Instituto Mexicano del Petróleo, Año 3, No. 230, 7 de octubre de 2019, es una difusión semanal editada por el Instituto Mexicano del Petróleo: Eje Central Lázaro Cárdenas Norte No. 152, Col. San Bartolo Atepehuacan, Delegación Gustavo A. Madero, C. P. 07730, Tel. 9175 7945, www.gob.mx/imp Editor Responsable: Beatriz Leonor González Bárcenas.

Reserva de Derechos al uso exclusivo: 04-2017-041218115900-203. Distribuido por la Gerencia de 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...?

El Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES) promueve el ejercicio de los Derechos de las Mujeres y su participación equitativa en la vida política, cultural, económica y social del país.

IGUALDAD

DERECHOS

Atentamente

Órgano Interno de Control

Consúltalo en la liga siguiente:

http://puntogenero.inmujeres.gob.mx/

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO