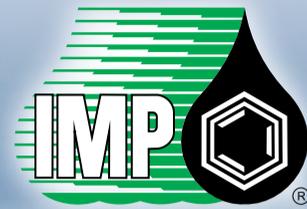




# gaceta



INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

## ¿Para qué sirve una planta coquizadora?

Síguenos en las redes sociales:



Instituto Mexicano del Petróleo



Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)



Instituto Mexicano del Petróleo



@IMPetroleo



Planta de coquización retardada de la refinería Ingeniero Héctor R. Lara Sosa, de Cadereyta.

## Conoce el proceso de coquización retardada

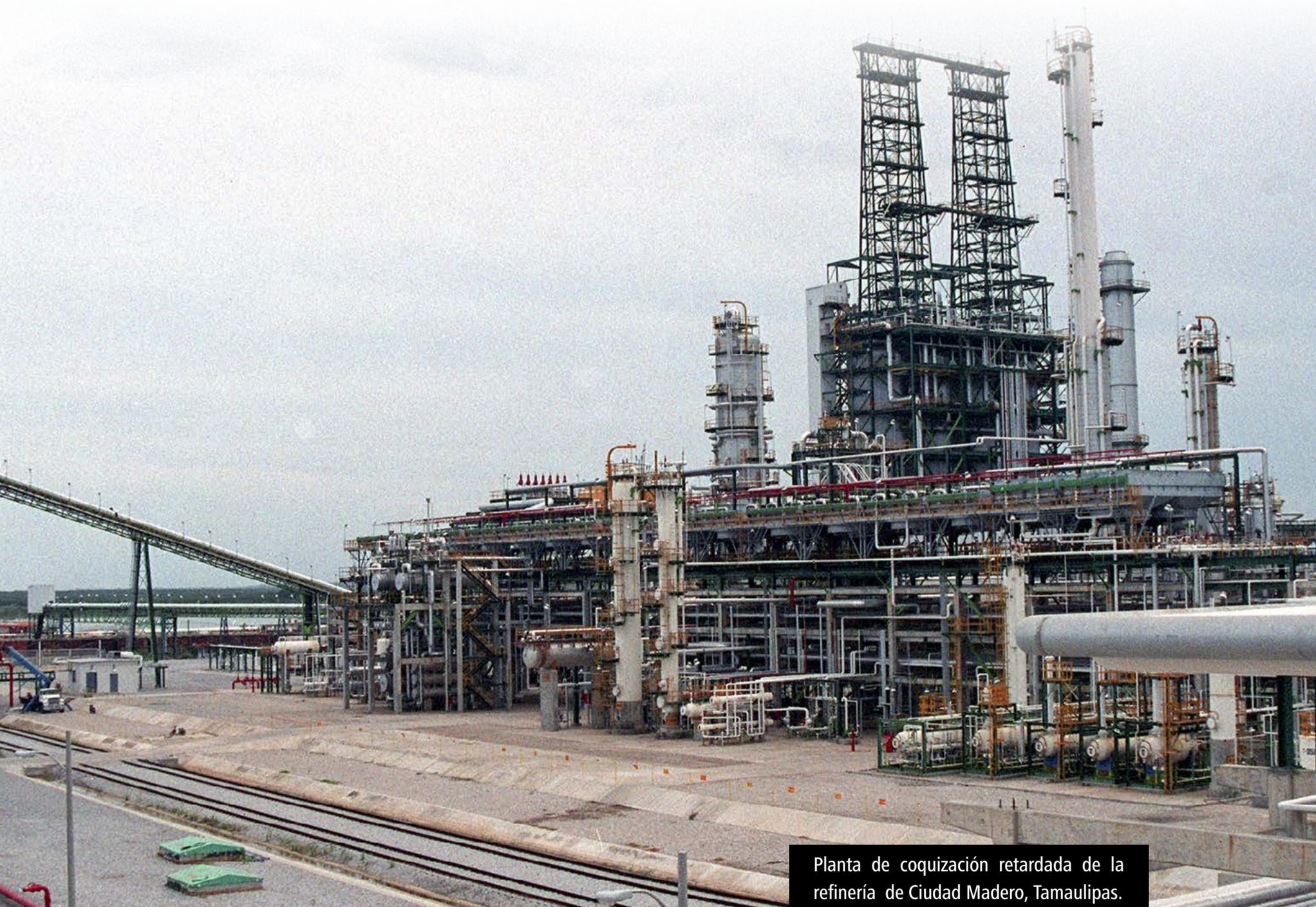
**U**na de las principales plantas de las refinerías es la de coquización retardada, a ella llega el residuo producido en el primer proceso de una refinería, el de la destilación combinada (*ver Gaceta IMP No. 221*).

El residuo es la carga que va a la planta de coquización retardada, donde el producto se calienta por arriba de los 482 °C en un horno y después fluye hacia unos tambores de coque donde, bajo condiciones apropiadas de presión y temperatura, se *craquea térmicamente*.

El craqueo térmico es un proceso en el que se rompe y modifica la estructura molecular de los hidrocarburos para transformarlos en productos ligeros de mayor valor comercial y en coque, que es una materia carbonosa sólida de color gris.

El coque en estado semisólido llena gradualmente el tambor en un periodo de 24 horas, al tiempo que los productos más livianos en estado gaseoso siguen otro proceso en una torre fraccionadora para su separación en gas, nafta que contiene olefinas y gasóleos ligero y pesado. Estos gases son enviados a un compresor de gas y posteriormente junto con la nafta a torres separadoras para separar la nafta de los gases propano y butano.

En concreto, los productos y subproductos de la planta coquizadora son gas combustible, propano-propileno, butano-butileno, naftas, gasóleo ligero de coquizadora, gasóleo pesado de coquizadora y coque.

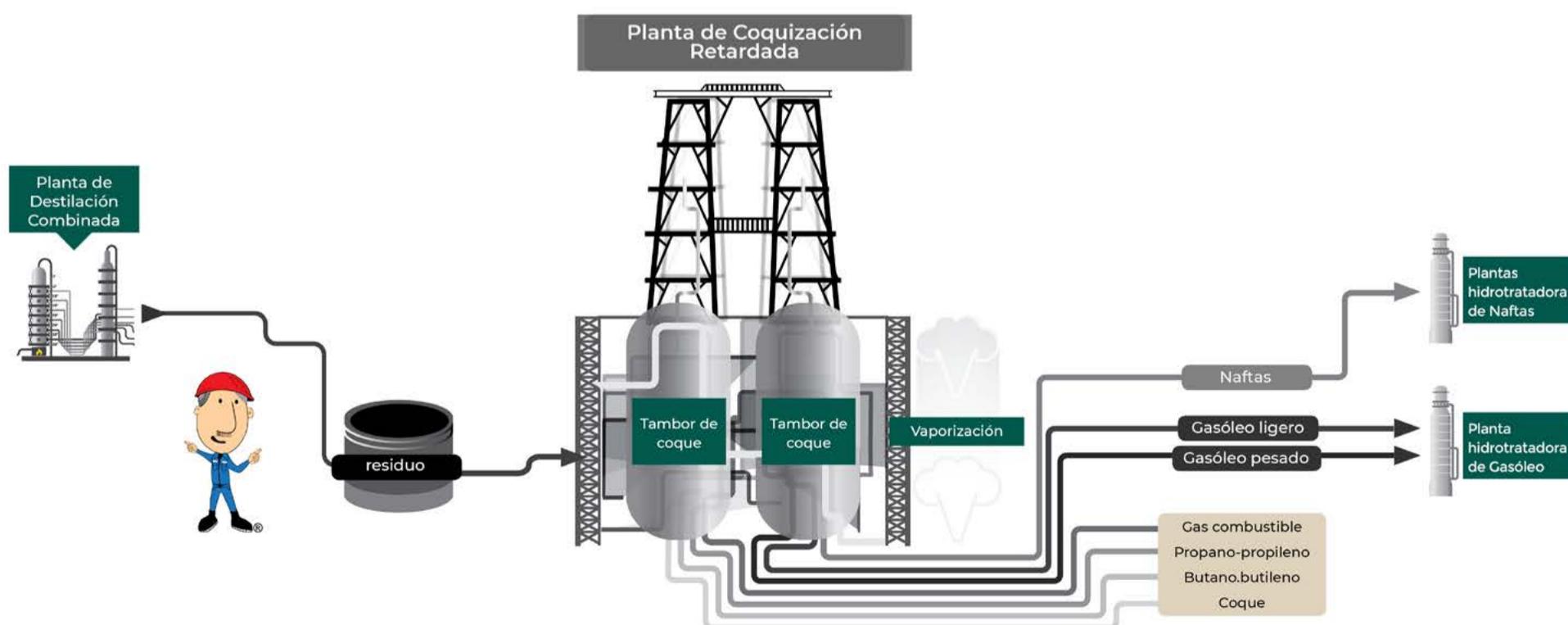


Planta de coquización retardada de la refinería de Ciudad Madero, Tamaulipas.

La nafta de coquización se envía a las plantas hidrotradoras, que tienen capacidad para procesar la mezcla de estas naftas con las procedentes de la destilación combinada. Los gasóleos se mezclan con los de destilación combinada y van a la planta hidrotradora de gasóleos para tratamiento; de la planta también puede obtenerse una corriente de diésel.

El proceso del coque es el siguiente: cuando el primer tambor está lleno, se cambia la alimentación al segundo tambor que entonces entra en operación, mientras que simultáneamente se vacía el coque del primer tambor. El proceso de llenado y vaciado de un tambor de coque es lo que se conoce como *ciclo de coquización*, que tiene una duración de 24 horas.

El coque producido es separado y cortado con agua a presión dentro del tambor para hacerlo más manejable y poderlo transportar y almacenar. El coque se puede utilizar en plantas de producción de cemento como aditivo de este producto para darle mejores condiciones de elasticidad. (Lucía Casas Pérez, con información de los maestros Enrique Aguilar Rodríguez y César Edmundo Figueroa Gutiérrez y el ingeniero Rubén Mancilla Ramón).  



# AHORREMOS

# AGUA

AGUA  
AHORRO  
ECOLOGÍA  
AMBIENTE  
SALUD  
REUTILIZA  
CONCIENCIA  
ENTORNO

INFORMACIÓN  
AGUA  
CALIDAD  
AHORRO

ECOLOGÍA  
AMBIENTE

SALUD

REUTILIZA

CONCIENCIA

INFORMACIÓN

ECOLOGÍA

AGUA

AMBIENTE

SALUD

## Sigue la corriente del ahorro

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



INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

[www.gob.mx/imp](http://www.gob.mx/imp)

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

# Ofrece IMP capacitación en conocimiento del negocio de los hidrocarburos



## Curso Conocimiento del negocio de los hidrocarburos en el contexto actual



*María Graciela Reyes Ruiz, CNH.* Vemos actividades en el trabajo relacionadas con el tema del primer día. Buscaba ampliar mi conocimiento en cuestiones de refinación, procesamiento, tecnologías, etcétera. Ya he tomado varios cursos aquí porque los instructores están muy capacitados y es un lugar reconocido.



*Ana María Herrero Álvarez, SAT.* Es importante conocer el giro y las actividades de los contribuyentes que auditamos. Trabajo en la Administración Central de Planeación y Programación de la Administración General de Hidrocarburos, donde fiscalizamos y auditamos a los contribuyentes cuyo objetivo es la exploración y explotación de hidrocarburos. Los ciudadanos en general conocemos muy poco acerca del tema de los hidrocarburos así que creo que sería genial que este curso llegara a mucha más gente.

Con el propósito de fortalecer las competencias ejecutivas de los actores que tienen alguna participación dentro del sector de los hidrocarburos para la toma de decisiones, el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) desarrolló una serie de cursos y diplomados sobre conocimiento del negocio de este sector, que se imparten desde el pasado 18 de julio dentro de sus instalaciones.

Los cursos que el IMP ofrece forman parte del *Programa Integral para la Capacitación y la Certificación de Competencias para la Reversión de Profesionales del Subsector Hidrocarburos*, que responden a una iniciativa autorizada por los Fondos Sener-Conacyt,

mediante la cual los participantes conocen o amplían 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.

El curso de 40 horas *Conocimiento del negocio de los hidrocarburos en el contexto actual* se impartió del 18 de julio al 8 de agosto. El *Diplomado, Evaluación Petrofísica de Formaciones Nivel Intermedio Avanzado*, de 480 horas de duración, comenzó el 22 de julio.

Las convocatorias a la gama de cursos que el IMP ofrece se encuentran publicadas en sus redes sociales y en la propia página del Instituto ([gob.mx/imp](http://gob.mx/imp)). Para los funcionarios públicos partícipes del sector existen facilidades de beca que pueden ser del total. Hasta ahora, personal de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), de la Secretaría de Energía y del Servicio de Administración Tributaria (SAT) han sido los principales participantes en este Programa. (Arturo González Trujano).  

### Diplomado Evaluación Petrofísica de Formaciones Nivel Intermedio Avanzado

*Elaine Angélica Ariana Sánchez, CNH.*

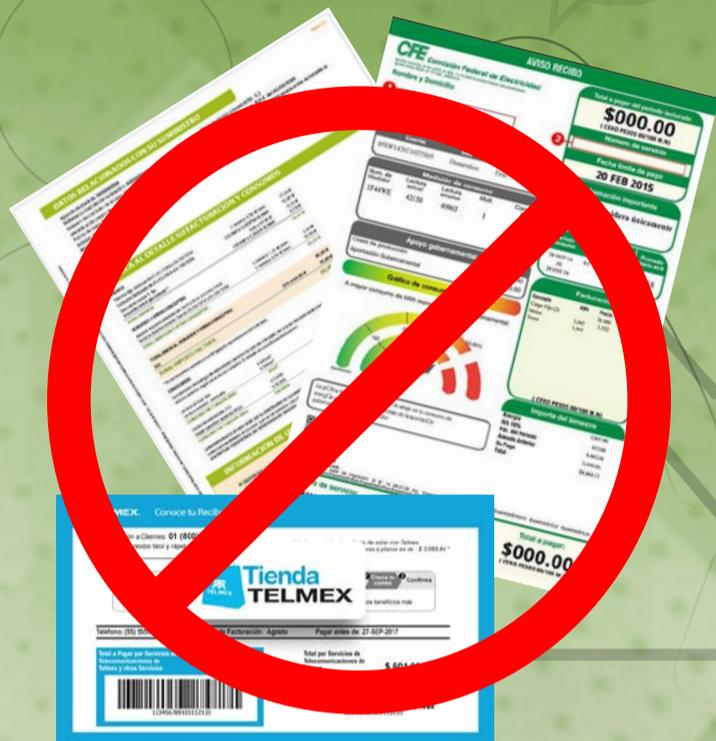
Me ha gustado muchísimo el Diplomado porque nos están dando tips para interpretar de una manera más acertada los modelos de evaluación petrofísica existentes, nos están mostrando las limitaciones que existen y cómo se pueden mejorar. Mi trabajo es en el Centro Nacional de Información de Hidrocarburos, hago el control de calidad y la gestión de la información de geociencias, por lo que me sirve bastante para verificar si realmente corresponden los datos con lo que se tiene en la información de pozo. Es un diplomado que da un panorama general y también detallado, entonces aplica para geociencias, petrofísicos, geólogos, petroleros, geocientistas y otros.



*Miguel Ángel Domínguez Cruz, CNH.*

Para la CNH es importante participar en este tipo de cursos y sería importante participar también en cursos de interpretación sísmica. Hasta la fecha, mis expectativas sobre el Diplomado se han cumplido, ya que efectivamente estudiamos propiedades físicas de la roca, propiedades físicas de los fluidos y ahora estamos viendo cuáles son los modelos de interpretación.





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

No utilices los equipos multifuncionales  
para imprimir, copiar o escanear  
documentos personales



INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

[www.gob.mx/imp](http://www.gob.mx/imp)





## Imparten expertos certificados en el IMP curso del programa IQA

**I**nstructores certificados internacionalmente en el Centro de Competencias del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), en alianza con el Instituto Francés del Petróleo (IFP), como capacitadores en Ingeniería Química Aplicada (IQA), impartieron el quinto curso del Programa IQA, en el Centro de Aprendizaje y Desarrollo del IMP.

El curso del Programa IQA, que se impartió del 12 al 16 de agosto, forma parte del proyecto *Centro de Excelencia de Certificación de Competencias del Capital Humano en el Subsector Hidrocarburos*, el cual lo integran otros cinco programas: Intercambiadores de Calor (IC), Operadores de Pozos (OP), Supervisores de Pozos (SP), Ingenieros de Mantenimiento (IM) y Operadores de Campo (OC).

El objetivo del Programa IQA es apoyar al profesionista que labora en instalaciones químicas, refinerías, complejos de gas y petroquímicas, con base en conceptos teóricos de la ingeniería química, para que adquiera un mejor entendimiento del funcionamiento de las condiciones de operación de los

equipos y procesos, que les facilite la identificación y cuantificación de las oportunidades de mejora en las condiciones de operación de los procesos, para satisfacer las necesidades de la empresa y el mercado.

La impartición del curso busca mejorar el desempeño de profesionales que trabajan en el subsector hidrocarburos, cuya especialidad está relacionada con producción, mantenimiento, control de procesos, laboratorio, ingeniería, investigación y desarrollo.

Los temas que abarca el programa IQA están divididos en tres módulos: Termodinámica y destilación; Flujo de fluidos y equipo rotatorio; y Cambiadores de calor, hornos y calderas, así como un anteproyecto que consiste en una aplicación relacionada con el estudio de una instalación industrial, que permite al participante poner en práctica los conocimientos adquiridos en la capacitación.

El curso está dirigido a una diversidad de sectores, por ejemplo el quinto curso lo tomó personal de Petróleos Mexicanos (Pemex), Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S. A. de C. V., Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, Secretaría General de Gobierno del Estado de Oaxaca, Universidad Autónoma de Chiapas, Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de Chihuahua y Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz. Además, se contó con la participación de estudiantes de Posgrado del IMP.

Con el curso de IQA se apoya el fortalecimiento del subsector hidrocarburos, principalmente a Pemex, porque se trata de programas de aprendizaje y desarrollo alineados a estándares nacionales e internacionales, enfocados a elevar el nivel de conocimientos, así como de habilidades de los profesionales de la industria. (Rafael Rueda Reyes).  



Este curso busca mejorar capacidades de profesionales del subsector hidrocarburos.

## Directorio

Órgano informativo del  
Instituto Mexicano del Petróleo



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**

Comunicación Social  
y Relaciones Públicas

▪ **Juan Cristóbal Ramírez Peraza**

Coordinación editorial

▪ **René Anaya Sarmiento**

▪ **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

 @IMPpetroleo

 Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

 Instituto Mexicano del Petróleo

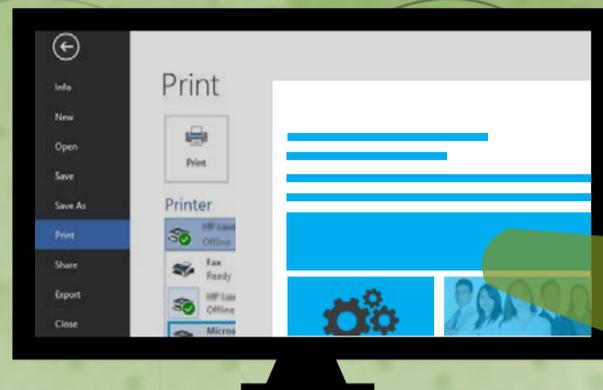
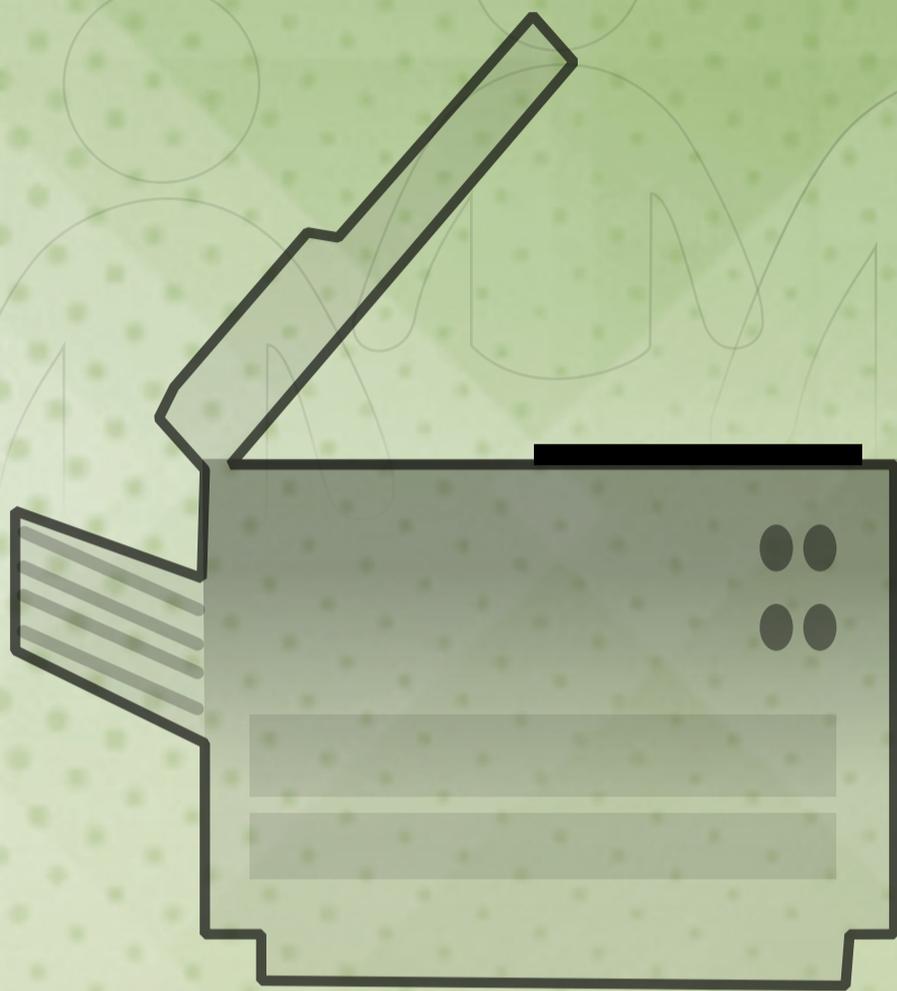
 Instituto Mexicano del Petróleo



INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO



**Si cuentas  
con buena  
iluminación  
natural no utilices  
la artificial**



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

Asegúrate si es necesario  
imprimir el documento



INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

[www.gob.mx/imp](http://www.gob.mx/imp)

