



PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSION 2009

-Primer simposio de ingeniería de proyectos-

Febrero 25, 2009



Contenido

Introducción

- I. Principales metas
- II. Principales proyectos de inversión
- III. Elementos de la Reforma energética

Introducción

- El reto que enfrenta Petróleos Mexicanos en materia de desarrollo de proyectos de infraestructura en los próximos años es enorme y diverso.
- En un ejercicio de transparencia, y con el fin de orientar a contratistas, proveedores y a la ciudadanía sobre los proyectos que desarrollará Pemex en los próximos años, la empresa dio a conocer su programa de inversión 2009.
- Las acciones que Pemex ha realizado y emprenderá en 2009 se enmarcan dentro del Acuerdo Nacional para Impulsar el Crecimiento y el Empleo y el Acuerdo Nacional a favor de la Economía Nacional y el Empleo, que anunció el Presidente Felipe Calderón.
- Asimismo, se insertan dentro de la Estrategia Integral de Petróleos Mexicanos.

- Entre los retos que enfrenta Petróleos Mexicanos en los próximos años destacan:
 - En exploración y producción, la magnitud de la actividad de perforación requerida en Chicontepec requiere de nuevos modelos logísticos que Pemex nunca ha aplicado.
 - En refinación el reto no tiene paralelo: es urgente concluir las obras en Minatitlán y reconfigurar las tres refinерías pendientes, así como mejorar las características ambientales de los combustibles para lo cual se requiere construir o reformar 39 plantas de manera simultánea.
 - Además, se requiere construir capacidad adicional a un ritmo suficiente para cubrir las necesidades de la demanda nacional de gasolinas.
 - El volumen de obra que representan estos proyectos es más de cuatro veces la actividad de construcción máxima registrada en Pemex Refinación durante los últimos 25 años.
- Para lograrlo, Pemex cuenta con un presupuesto aprobado que no tiene precedentes.

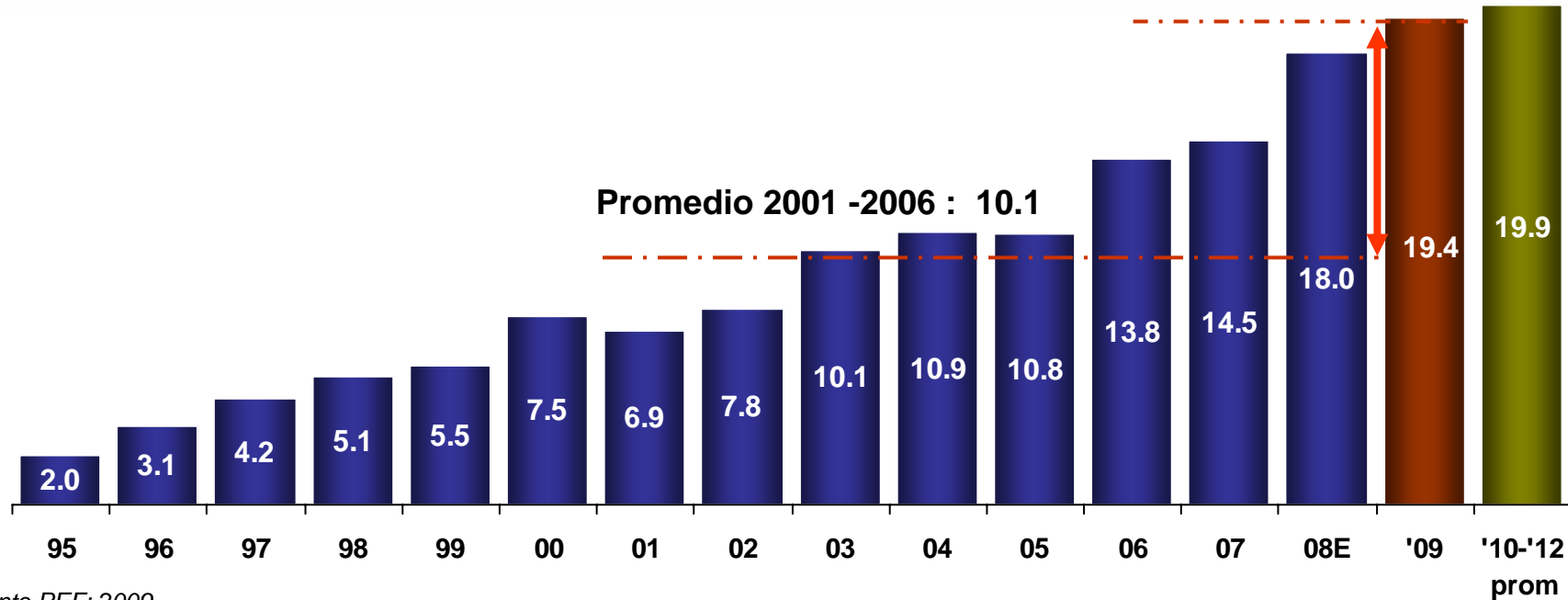
Presupuesto 

Mayores gastos de capital para alcanzar las metas operativas



PEMEX: Inversión total

Miles de millones de dólares




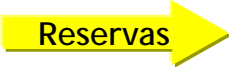
Fuente PEF: 2009

Nota: 2009-2012 CAPEX sujeto a ajuste presupuestal

En 2009 las inversiones autorizadas equivalen a 19,444 MMUS\$. Dicho monto significa un incremento de 92% respecto a los recursos de inversión ejercidos en el periodo 2001-2006

I. Principales metas

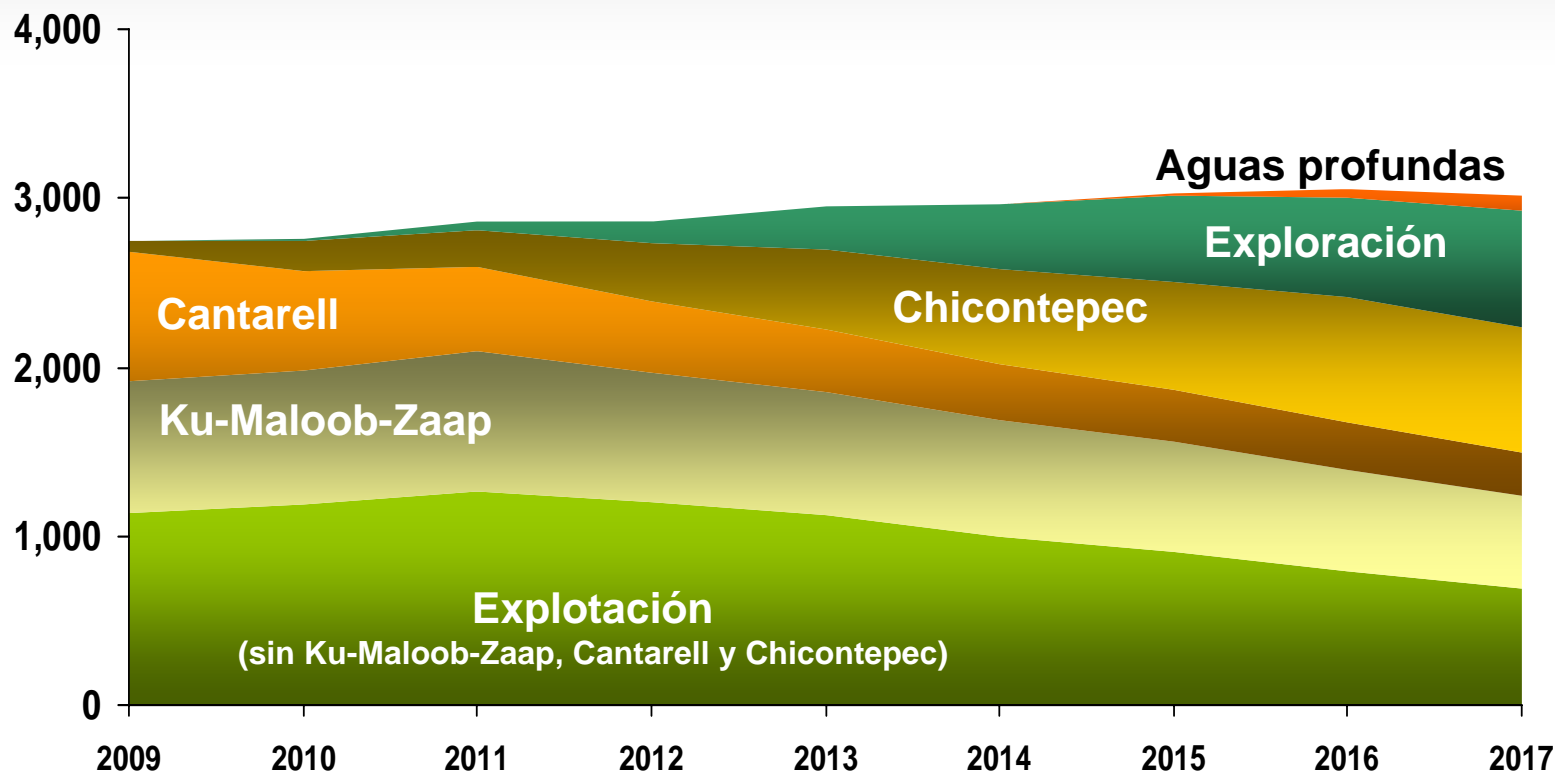
- Para atender dichos retos, la Estrategia Integral de Pemex define las iniciativas y proyectos a desarrollar en todas las áreas de la empresa y las metas a alcanzar en el mediano y largo plazos.

- Mantener la plataforma de producción de petróleo crudo dentro del rango de 2.7 y 2.8 MMbd; y buscar nuevas oportunidades para incrementar la producción a niveles de 3.0 MMbd 
- Mantener la producción de gas natural en niveles superiores a 6.0 MMMpcd
- Elevar la tasa de restitución de reservas totales y probadas a un nivel de, por lo menos, 100%
- Reestablecer la tasa reservas/producción a 10 años 
- Invertir en conversión de residuales en todas las refinerías existentes y en nueva capacidad de refinación para reducir la importación de gasolinas
- Cerrar las brechas en mantenimiento para mejorar la confiabilidad operativa y garantizar la seguridad en las instalaciones
- Reducir los pasivos ambientales
- Reducir brechas en la ejecución de proyectos

Producción de aceite 2009-2017



Miles de barriles diarios



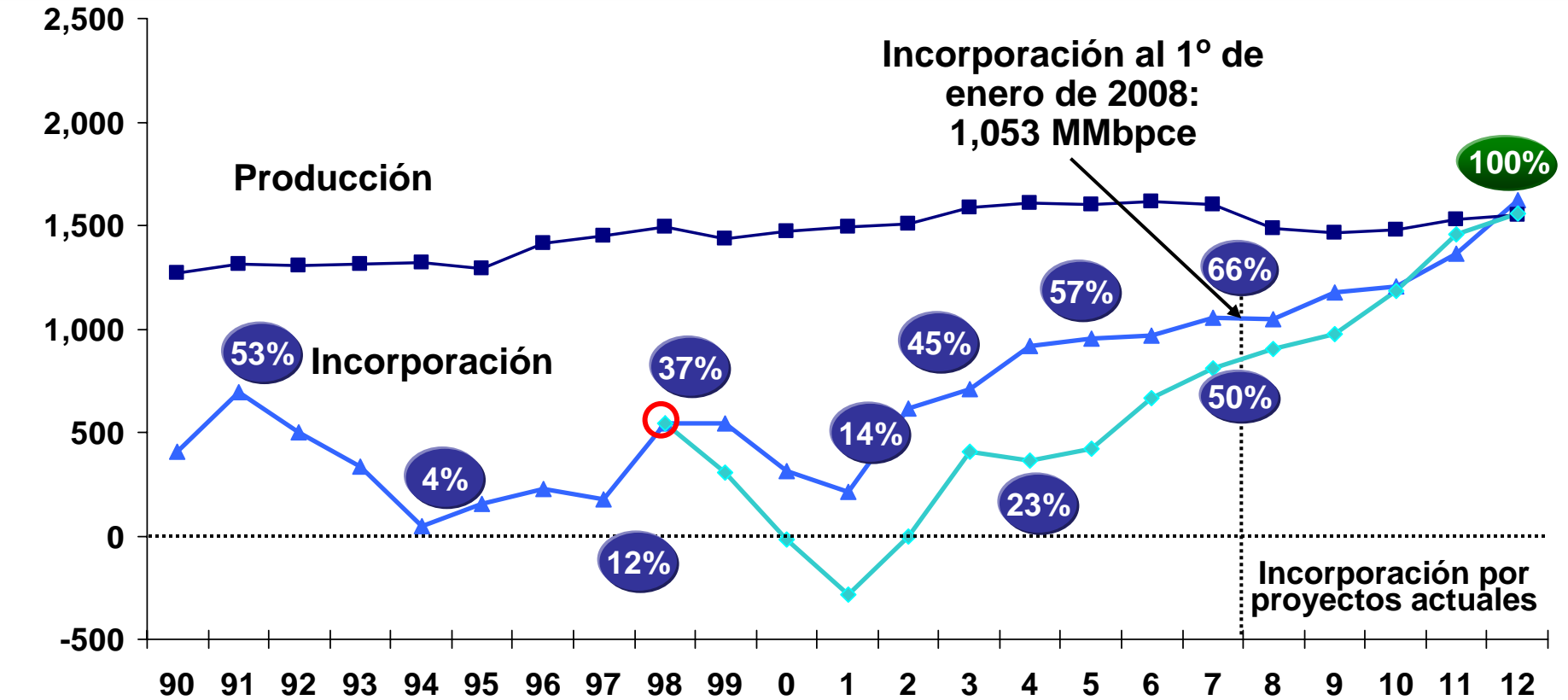
| Promedio 2009-2017 |
|--------------------|
| 2,918 |
| 17 |
| 291 |
| 443 |
| 423 |
| 712 |
| 1,032 |

- ◆ La declinación de Cantarell es compensada parcialmente por Ku-Maloob-Zaap y Chicontepec
- ◆ Ku-Maloob-Zaap alcanzará su máximo de producción en 2011
- ◆ La producción de los proyectos de exploración provendrá principalmente de los proyectos Golfo de México B, Reforma, Cuichapa, Crudo Ligero Marino, Comalcalco y Campeche Poniente
- ◆ A partir de 2015, iniciarían su producción los proyectos de aguas profundas

Reservas 1P y 3P, 1990-2012



Millones de barriles de petróleo crudo equivalente



- ◆ Reservas 1P
Incluye: adiciones, desarrollos y revisiones (integrada)
- ▲ Reservas 3P
Solo descubrimientos
- Año de inicio de certificación externa de reservas

II. Principales proyectos de inversión

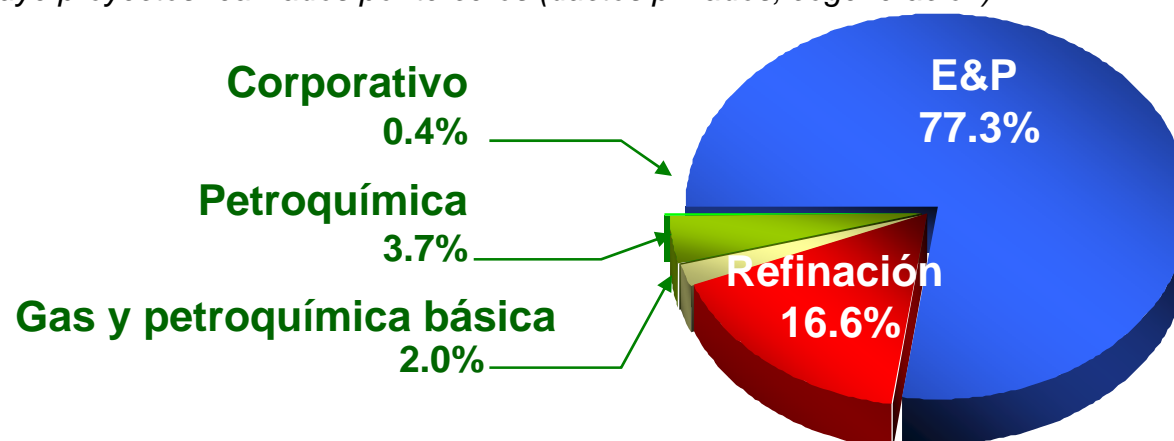
- Petróleos Mexicanos tiene una posición privilegiada para enfrentar la actual crisis financiera.
 - Pemex tiene un amplio portafolio de proyectos, los cuales son de largo plazo.
 - El programa de inversión de Pemex, que este año cuenta con un presupuesto sin precedente (19.4 miles de millones de pesos), está concentrado en proyectos integrales. Pemex no tiene proyectos marginales (arenas bituminosas, p.ej.)
 - Los proyectos de Pemex no dependen de precios altos del petróleo para ser desarrollados.
- Sin embargo, el presupuesto y la amplitud de su portafolio representan un reto en materia de gestión y ejecución.
 - Los nuevos proyectos demandan entre 35 y 40 millones de horas hombre en los próximos 5 años (incluye los trabajos de la nueva refinería e inversiones conexas).
 - 25% de dicho trabajo se requerirá durante la definición de los proyectos

Cartera de inversiones 2009-2012

| PEMEX: Monto de inversión Millones de dólares | Inversión 2009 | Inversión 2009-2012 |
|---|-----------------------|----------------------------|
| Exploración y Producción | 16,899 | 61,151 |
| Refinación | 1,920 | 13,116 |
| Gas y petroquímica básica | 353 | 1,609 |
| Petroquímica | 208 | 2,929 |
| Corporativo | 64 | 304 |
| TOTAL | 19,444 | 79,110 |



1. No incluye proyectos realizados por terceros (ductos privados, cogeneración)



Pemex Exploración y Producción: Principales proyectos de inversión 2009-2012



- Las inversiones en exploración y producción se enfocan en mantener la plataforma de producción de crudo y gas e incrementar la tasa de restitución de reservas

| PRINCIPALES PROYECTOS | OBJETIVO / ALCANCE | INVERSIÓN PEF 2009 (mmusd) | INVERSIÓN 2009-2012 (mmusd) |
|----------------------------|--|----------------------------|--------------------------------|
| Aceite Terciario del Golfo | <ul style="list-style-type: none"> ● Contribuir al cumplimiento de las metas de Exploración y Producción, acelerando la recuperación de aceite y gas natural ● Actividades 2009: Terminación de 1,063 pozos, 501 reparaciones mayores y 274 reparaciones menores. | 2,314 | 11,149 (Clase III +25/-15%) |
| Cantarell | <ul style="list-style-type: none"> ● Producción de aceite pesado y gas mediante el mantenimiento de presión, la implementación de un sistema de recuperación mejorada y la optimización de sistemas de producción ● Actividades 2009: Terminación de 14 pozos, 51 reparaciones mayores y 8 reparaciones menores. | 2,176 | 5,559 (Clase III +25/-15%) |
| Ku-Maloob-Zaap | <ul style="list-style-type: none"> ● Producción de aceite y gas mediante la perforación de pozos y la implementación de un sistema de mantenimiento de presión a los campos en explotación ● Actividades 2009: Terminación de 15 pozos, 3 reparaciones mayores así como 11 reparaciones menores | 1,565 | 5,723 (Clase III +25/-15%) |
| Proyectos de exploración | <ul style="list-style-type: none"> ● Incorporación de nuevas reservas y reclasificación de actuales a fin de alcanzar una relación reserva producción de 10 años | 2,562 | 12,233 (Clase IV +35/-20%) |
| Total | | 8,617 | 34,664 |

Pemex Refinación: Principales proyectos de inversión 2009-2012



- Las inversiones en Pemex Refinación están enfocadas a satisfacer la demanda nacional de petrolíferos y cumplir con la normatividad ambiental



| PRINCIPALES PROYECTOS | OBJETIVO / ALCANCE | INVERSIÓN PEF 2009 (mmusd) | INVERSIÓN 2009-2012 (mmusd) |
|---|---|----------------------------|----------------------------------|
| Calidad de combustibles- fase gasolinas | <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con el contenido de azufre señalado en la NOM-086 para las gasolinas Pemex Premium y Pemex Magna a puerta de refinería Incluye 8 plantas de postratamiento de gasolina, 2 plantas complementarias, servicios auxiliares y 2 tanques de almacenamiento | 250 | 1,977 (Clase III +25/-15%) |
| Calidad de combustibles- fase diesel | <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con el contenido de azufre señalado en la NOM-086 para diesel a puerta de refinería Construcción de 5 plantas nuevas y 4 tanques de almacenamiento; modernización de 18 plantas de proceso y 21 plantas complementarias | 76 | 2,601 (Clase V +50/-30%) |
| Infraestructura Tuxpan-México | <ul style="list-style-type: none"> Garantizar el suministro de combustibles a la zona metropolitana incrementando la capacidad de transporte por ducto y los días de autonomía de la terminal Tuxpan Construcción de poliducto Cima de Togo-Venta de Carpio (113 km) y 5 tanques de almacenamiento de (100 mb c/u) en la terminal de Tuxpan | 140 | 257 (Clase IV +35/-20%) |

Pemex Refinación: principales proyectos de inversión 2009-2012 (cont.)



| PRINCIPALES PROYECTOS | OBJETIVO / ALCANCE | INVERSIÓN PEF 2009 (mmusd) | INVERSIÓN 2009-2012 (mmusd) |
|----------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|
| Minatitlán Reconfiguración | <ul style="list-style-type: none"> Incrementar la producción de combustibles de alto valor Construcción de 9 plantas de proceso, obras de integración y servicios auxiliares | 537 | 537 (Clase I +10/-5%) |
| Salamanca Reconfiguración | <ul style="list-style-type: none"> Incrementar el proceso de crudos pesados y la producción de destilados de mayor valor agregado; reducir la producción de combustóleo Incluye la construcción de 8 plantas nuevas | 279 | 2,209 (Clase V +50/-30%) |
| Nuevo tren de refinación | <ul style="list-style-type: none"> Incrementar la oferta de destilados, disminuyendo importaciones y contribuyendo a la seguridad energética del país Construcción de una refinería nueva para proceso de crudo pesado (300 mbd) | 66 | 8,160 (Clase V +50/-30%) |
| Ductos nuevos | <ul style="list-style-type: none"> Ampliar la capacidad de transporte y optimizar la infraestructura existente Construcción de poliducto Madero - San Luis Potosí (394 km) y poliducto Manzanillo - Guadalajara (314 km) | - | 730 (Clase V +50/-30%) |
| Proyectos en terminales | <ul style="list-style-type: none"> Incrementar la capacidad de almacenamiento y eliminar riesgos a la comunidad Reubicación de 2 terminales (Tapachula y Reynosa) y construcción de 2 terminales (Caribe y Valle de México) | 4 | 99 (Clase V +50/-30%) |
| Reemplazo de autotanques | <ul style="list-style-type: none"> Modernizar el parque vehicular de autotanques propios Sustitución de 1,105 autotanques (529 en el periodo 2009-10) | 36 | 60 (Clase I +10/-5%) |
| Total | | 1,389 | 16,631 |

Pemex Gas y Petroquímica Básica

Principales proyectos de inversión 2009-2012



- En Pemex Gas y Petroquímica Básica, los principales proyectos están asociados con el incremento de capacidad de proceso y el aumento de la capacidad de transporte

| PRINCIPALES PROYECTOS | OBJETIVO / ALCANCE | INVERSIÓN PEF 2009 (mmusd) | INVERSIÓN 2009-2012 (mmusd) |
|---|--|----------------------------|-----------------------------|
| Planta Criogénica CPG Poza Rica | <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar infraestructura para procesar el gas húmedo dulce del proyecto ATG Construcción de 1 planta criogénica (200 mmpcd) y 2 esferas de 20 mb para gas LP | 56 | 228 (Clase IV +35/-20%) |
| Estaciones de Compresión del Norte | <ul style="list-style-type: none"> Incrementar la capacidad de transporte de gas natural en el norte del país (110 MMpcd) Repotenciación de la EC Sta. Catarina (acondicionamiento de 2 turbocompresores de 7,400 HP) y construcción de la EC Cabrito (2 turbocompresores de 7,400 HP) | 12 | 27 (Clase V +50/-30%) |
| Estaciones de Compresión Valtierrilla - Lázaro Cárdenas | <ul style="list-style-type: none"> Incrementar la capacidad de transporte de gas natural del ducto Valtierrilla - Lázaro Cárdenas Repotenciación de la EC Valtierrilla (2 compresores de 4,700 HP) y construcción de la EC Zirahuén (2 compresores de 4,700 HP) | 3 | 34 (Clase V +50/-30%) |
| Etileno XXI y proyectos complementarios | <ul style="list-style-type: none"> Suministrar etano en el sureste del país a un tercero para su transformación en derivados del etileno Infraestructura de transporte para el suministro de etano: ducto 70 km Cd.Pemex-Nvo.Pemex y ducto 140 km Nvo.Pemex-Cactus-Coatzacoalcos | 10 | 205 (Clase V +50/-30%) |
| Total | | 81 | 494 |

Pemex Gas y Petroquímica Básica

Principales proyectos de inversión 2009-2012



- **Adicionalmente se promueven los siguientes proyectos a través de contratos de servicios con terceros**

| PRINCIPALES PROYECTOS | OBJETIVO / ALCANCE | INVERSIÓN 2009-2012 (mmusd) |
|---|---|-----------------------------------|
| Ducto: Tamazunchale - San Luis de la Paz - San José Iturbide | <ul style="list-style-type: none"> ● Proporcionar una ruta alterna hacia el centro del país que incremente la capacidad de transporte (400 MMpcd) y permita abastecer las nuevas plantas de CFE (Valle de México y Occidental-Salamanca). ● Construcción de gasoductos Tamazunchale-San Luis de la Paz (230 km) y San Luis de la Paz-Sn José Iturbide (56 km) | 1,976 (Clase V +50/-30%) |
| Ducto: Cd. Juarez - Chihuahua | <ul style="list-style-type: none"> ● Atender el crecimiento de la demanda y contar con alternativas de suministro en la frontera norte ● Construcción de gasoductos San Isidro-Gloria a Dios (22 km) y Gloria a Dios- El Encino (350 km) | |
| Ducto: Punta de Piedra -Poza Rica- Santa Ana | <ul style="list-style-type: none"> ● Contar con capacidad de transporte adicional (400 MMpcd) hacia el centro del país, garantizando el suministro a las nuevas plantas de CFE (Valle de México y Tula) ● Construcción de 2 gasoductos (245 y 55 km) con origen en CPG Poza Rica | |
| Cogeneración Nvo Pemex | <ul style="list-style-type: none"> ● Aumentar la eficiencia y disminuir los costos de generación eléctrica en Pemex ● Construcción de una planta de cogeneración con capacidad de 300 MW y 550 t/h de vapor | 400-500 (Clase IV +35/-20%) |

Total

2,376-2,476

Pemex Petroquímica

Principales proyectos de inversión, 2009-2012



- **Los proyectos de inversión en Petroquímica se enfocan en la modernización de las plantas actuales y al incremento de capacidad en cadenas rentables**

| PRINCIPALES PROYECTOS | OBJETIVO / ALCANCE | INVERSIÓN PEF 2009 (mmusd) | INVERSIÓN 2009-2012 (mmusd) |
|---------------------------------|---|----------------------------|--------------------------------|
| Tren de aromáticos (Cangrejera) | <ul style="list-style-type: none"> ● Incrementar la capacidad de producción de paraxileno de 240 a 488 miles de toneladas anuales, utilizando menor cantidad de materia prima y obteniendo productos de mayor valor ● Construcción de 3 plantas nuevas (reformadora CCR, Tatoray y Parex) y modernización de plantas existentes | 63 | 504 (Clase III +25/-15%) |
| Óxido de Etileno (Morelos) | <ul style="list-style-type: none"> ● Incrementar la capacidad de producción de óxido de etileno en el CPQ Morelos y mejorar su competitividad al utilizar tecnología de punta ● Ampliación de 225 a 360 miles de toneladas anuales y modernización de la planta actual | 41 | 224 (Clase IV +35/-20%) |
| Total | | 104 | 728 |

III. Elementos de la Reforma para fortalecer la operación de Pemex

Ley de Petróleos Mexicanos

Una nueva Ley especial para Pemex, que además de regular la organización y su funcionamiento, también rige obras, adquisiciones, presupuesto, deuda y responsabilidades administrativas

Operación y contratación

- ❑ Régimen contractual específico.
 - ❖ Para las actividades productivas de Petróleos Mexicanos, en términos más favorables a la industria petrolera, y con características específicas acordes a los proyectos de Pemex
- ❑ Modalidades especiales de contratación
 - ❖ Nueva modalidad de contratación adicional a las ya consideradas en la Ley de Obra Pública (precio alzado y precio unitario).

Fiscal y financiero

- ❑ Régimen específico presupuestal
 - ❖ Mayor autonomía en la integración y ejecución del presupuesto
 - ❖ Pemex propondrá anualmente a SHCP y al Congreso su balance financiero para un periodo de cinco años, como parte de su Plan Estratégico de Negocios.
 - ❖ El Consejo de Administración aprobará adecuaciones al presupuesto.
 - ❖ Pemex tendrá más autonomía para definir la composición de su gasto (operación e inversión)
 - ❖ Podrá utilizar gradualmente los excedentes que genere (sobre los ingresos propios estimados), sujeto a plazos y metas específicos
- ❑ Régimen específico de deuda
- ❑ Régimen fiscal que reconoce la mayor complejidad y costo de los nuevos yacimientos.

-
- Además, la Reforma ordena a Pemex aumentar el contenido nacional de sus proyectos 25%.
 - Pemex ha planteado que la ingeniería de proyectos sea parte del contenido nacional.
 - Con el nuevo régimen de contratación y los nuevos requisitos de contenido nacional, Pemex integrará una base de proveedores que tengan la calidad necesaria para coadyuvar con los proyectos de Pemex en tiempo y forma.



PEMEX

www.pemex.com