



Instituto Politécnico Nacional

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura  
Unidad Profesional Ticomán



**EL PAPEL DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS  
EMPRESAS COMO PROVEEDORES DE PEMEX.  
PALANCA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL  
MERCADO INTERNO**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS CON ESPECIALIDAD EN  
GEOCIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN DE LOS  
RECURSOS NATURALES

PRESENTA:

**DANIEL ARIAS CERVANTES**

DIRECTOR DE TESIS: DR. DANIEL ROMO RICO

CODIRECTOR DE TESIS: DR. ARTURO ORTIZ UBILLA.

**México, D. F.**

**2011**



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

### ACTA DE REGISTRO DE TEMA DE TESIS Y DESIGNACIÓN DE DIRECTORES DE TESIS

México, D.F. a 05 de Diciembre del 2011

El Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de ESIA, Ticomán en su sesión Ordinaria No. 4 celebrada el día 26 del mes de Abril conoció la solicitud presentada por el(la) alumno(a):

Arias  
Apellido paterno

Cervantes  
Apellido materno

Daniel

Nombre (s)

Con registro: 

B	0	9	1	3	3	0
---	---	---	---	---	---	---

Aspirante de: MAESTRIA EN GEOCIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

1.- Se designa al aspirante el tema de tesis titulado:

"El papel de las pequeñas y medianas empresas como proveedores de Pemex. Palanca para el fortalecimiento del mercado interno"

De manera general el tema abarcará los siguientes aspectos:

Empresas Proveedoras

Petróleos Mexicanos

Economía de Mercado

2.- Se designan como Directores de Tesis a los Profesores:


Dr. Daniel Romo Rico (Director) y al Dr. Arturo Ortiz Ubilla (Codirector)

3.- El trabajo de investigación base para el desarrollo de la tesina será elaborado por el alumno en:  
Fuentes bibliográficas, medios electrónicos y trabajos de investigación de referencia

que cuenta con los recursos e infraestructura necesarios.

4.- El interesado deberá asistir a los seminarios desarrollados en el área de adscripción del trabajo desde la fecha en que se suscribe la presente hasta la aceptación de la tesis por la Comisión Revisora correspondiente:

Directores de Tesis


  
\_\_\_\_\_  
Dr. Daniel Romo Rico

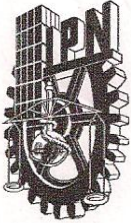
Aspirante

  
\_\_\_\_\_  
C. Daniel Arias Cervantes

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Arturo Ortiz Ubilla

Presidente del Colegio

  
\_\_\_\_\_  
Ing. Julio Edeardo Morales de la Garza



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

### ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, D.F. siendo las 14:30 horas del día 09 del mes de Noviembre del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de ESIA. U. Ticomán para examinar la tesis titulada:

"El papel de las pequeñas y medianas empresas como proveedores de Pemex. Palanca para el fortalecimiento del mercado interno"

Presentada por el alumno:

Arias  
Apellido paterno

Cervantes  
Apellido materno

Daniel  
Nombre(s)

Con registro: 

B	0	9	1	3	3	0
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:


MAESTRÍA EN GEOCIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

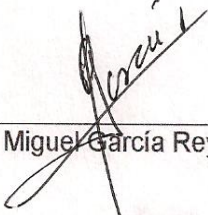
Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

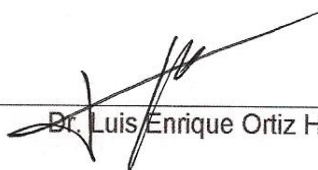
### LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Daniel Romo Rico

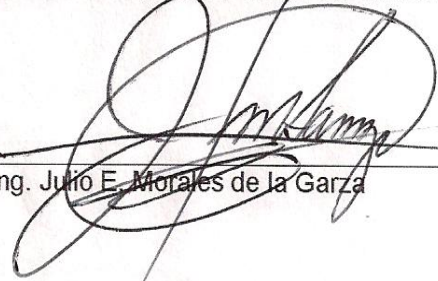
  
\_\_\_\_\_  
Dr. Arturo Ortiz Ubilla

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Cayetano Miguel García Reyes

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Luis Enrique Ortiz Hernández

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Mario Ulloa Ramírez

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

  
\_\_\_\_\_  
Ing. Julio E. Morales de la Garza



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**CARTA CESIÓN DE DERECHOS**

En la Ciudad de           México           el día   14   del mes   Octubre   del año   2011  , el (la) que suscribe   Daniel Arias Cervantes   alumno (a) del Programa de   Maestría en Geociencias y Administración de Recursos Naturales   con número de registro   B091330  , adscrito a   SEPI-ESIA unidad Ticomán  , manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del   Dr. Daniel Romo Rico y Dr. Arturo Ortiz Ubilla   y cede los derechos del trabajo intitulado   "EL PAPEL DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS COMO PROVEEDORES DE PEMEX. PALANCA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL MERCADO INTERNO"  , al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección   arias181@hotmail.com  . Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

  
Daniel Arias Cervantes

Nombre y firma

## ***Dedicatoria***

*Dedicado a **Jesús y a mis Padres**, por brindarme su apoyo, paciencia y amor para seguir desarrollándome profesionalmente y darme la motivación para crecer como persona. Sus consejos y cariños son muestras de interés y preocupación para seguir luchando por mis objetivos. Gracias por todo, nuevamente lo hemos logrado.*

## AGRADECIMIENTOS

*A mi tía Yolanda y a mi tío Fidel, porque sin ellos no lo hubiera logrado, eternamente les estaré agradecido por tantos apoyos brindados que me han dado sin esperar nada a cambio, este logro es parte de ellos y ante todas las circunstancias siempre estarán en mi corazón.*

*Al Doctor Daniel Romo, por su interés y apoyo incondicional que me brindó para acabar la maestría, además que por sus conocimientos y consejos brindados me serán siempre útiles. Su profesionalismo es motivo de inspiración hacia mí. Gracias por todo.*

*A Omar, por su comprensión, apoyo, preocupación y palabras de aliento que ha tenido conmigo y con toda la familia; sin él, muchas cosas buenas no hubieran sucedido. Gracias Omar por tantas y tantas cosas.*

*A Fatima Arias, Por brindarme su apoyo y afecto familiar. Gracias por todo hermana.*

*A mi próxima colega, Adriana Posadas, por darme su amistad incondicional, su eterno apoyo y su confianza que me brindó. Siempre le estaré muy agradecido por mucho de su apoyo. Nunca te olvidare y siempre te llevaré conmigo, sabes que cuentas y contarás conmigo todo el tiempo que tú quieras. Gracias.*

*A mi compañero y amigo de la maestría, Adrián Hernández, por su amistad y apoyo profesional que me brindó en estos dos años, me llevo muchos aprendizajes que sabré aplicarlo profesionalmente.*

*A mi eterna amiga Abigail D. Ramírez, que por su amistad, cariño y compañerismo me ha enseñado a valorar muchas cosas de la vida, contagiándome con su autoestima y enseñándome siempre que los problemas solo son pasajeros, gracias.*

*A mi siempre amigo Fidel Armendáriz, por toda la confianza y amistad brindada. Mis pensamientos nunca cambiaran hacia tú persona y siempre en la vida te considerare como uno de mis mejores amigos.*

*A mi entrañable amigo y Maestro en Matemáticas, Ricardo Morales. Su esmero y dedicación me ha motivado para competir sanamente en el desarrollo humano y profesional de la vida, la amistad que me ha brindado ha desarrollado una muestra de respeto y admiración hacia su persona.*

*A todos mis compañeros y profesores de la Maestría en Geociencias y Administración de los Recursos Naturales, que por cada uno de ellos me llevo conocimientos, amistad, experiencias e inspiración que me ayudaran a seguir subiendo peldaños en el mundo profesional.*

*A mi amigo Rubén González, por su amistad siempre fiel, y que esté donde esté siempre lo llevaré conmigo en mis pensamientos. Desafortunadamente, no tuve la oportunidad de decirte adiós, es por eso que te digo, hasta pronto, porque algún día nos volveremos a ver. Gracias Rubén!!*

*A Rosibel González, por su linda amistad y su siempre fiel apoyo. Es muestra para mi inspiración por su ardua lucha en este mundo, las ganas de salir adelante y los obstáculos que ha vencido, es una clara madurez y perseverancia, que me motiva a seguir luchando. Gracias por todo Rosy.*

*A Oscar D. Castro, por todos sus consejos a lo largo de la vida y su amistad incondicional. Gracias amigo.*

*A mis amigos de la licenciatura en economía, José Alberto Campos, Juventino de Jesús, Mauro Guzmán, Sergio Leyva, Eloy Mendoza y Pedro Juárez, por el compañerismo, amistad y apoyo que me han dado a lo largo de estos 8 años que hemos mantenido como amigos.*

*A Yuliana Gómez, por haberme dado la experiencia de ver la vida de diferente manera y haberme apoyado en muchas cuestiones que me enseñaron a madurar.*

*A Antonio Parra y a Juan Carlos Jaimes, por su compañerismo y amistad en uno de los momentos más vulnerables de mi vida, brindándome su mano y afecto para salir adelante. Mis mejores deseos para ustedes, siempre.*

*A Tania González, por apoyarme en los últimos momentos de este ciclo, dándome ánimos, cariño, afecto y estabilidad. Su compañía en esta etapa de mi vida me ha inspirado a continuar exitosamente en la vida profesional y personal. Eres una hermosa persona.*

*A Lilia Sevilla, por enseñarme que la mediocridad es una actitud que hay que erradicar.*

*A mi primo Fidel Cedillo, por su amistad y elocuencias que me ayudaron a subir la autoestima.*

*A los directivos y personal de Pemex, por haberme brindado la información para poder desarrollar la tesis.*

*Al Instituto Politécnico Nacional y a la Universidad Autónoma de Guerrero, por haberme forjado dentro de sus aulas y ayudarme a desarrollar profesionalmente.*

*A toda mi familia y amigos, que por sus apoyos, cariños y consejos, me han ayudado como persona y como profesionista, a cada uno de ellos les reitero mi amistad y mi lealtad por todo su amor y comprensión.*

## Tabla de contenido

Índice de Cuadros, Gráficas y Figuras .....	III
Resumen .....	VI
ABSTRACT .....	VII
Introducción .....	1
<b>CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ECONOMÍA NACIONAL Y LAS PYMES</b> .....	<b>3</b>
1.1. La Participación de las Pymes en economía mexicana. ....	3
1.2. Generalidades de la pequeña y mediana empresa. ....	5
1.3. La manufactura en México. ....	6
1.4. Proceso de apertura comercial. Del modelo de sustitución de importaciones al actual modelo económico. ....	10
1.4.1. Antecedentes de las exportaciones mexicanas. ....	12
1.4.2. El petróleo como modelo de industrialización y crecimiento, 1976-1982. ..	14
1.4.3. La crisis de 1982 y el cambio del modelo económico. ....	14
1.5. La economía mexicana inmersa en el nuevo modelo económico. ....	15
1.5.1. Las políticas industriales de la década de los 80's. ....	16
1.5.2. El modelo industrial (1982 – 1988). ....	17
1.6. El comercio exterior en el proceso de apertura comercial. ....	18
1.6.1. La incorporación de México al TLCAN. ....	18
1.7. La actual política económica. ....	19
1.8. Apoyos a las Pequeña y Mediana Empresa. ....	20
<b>CAPÍTULO 2. LA IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE PETROLERA</b> .....	<b>22</b>
2.1. El negocio dentro de la industria petrolera. ....	23
2.2. La importancia del gasto público y los ingresos petroleros. ....	26
2.3. La industria petrolera como impulso del mercado interno.....	27
2.4. Los gastos y las inversiones de Pemex.....	30
2.5. Programa de Compras del Gobierno Federal.....	34
<b>CAPÍTULO 3. PEMEX Y LAS PYMES EN EL CONTEXTO NACIONAL</b> .....	<b>41</b>
3.1. El valor económico de la industria petrolera en México. ....	41
3.2. Marco Político y Legal de contratación de Pemex. ....	44
3.3. Instrumentos para fomentar el financiamiento para el sector energético. ....	51
3.4. La estrategia de Pemex para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional. ....	54
3.4.1. Demanda futura de Pemex.....	55
3.4.2. Definición de las estrategias de Pemex.....	57
3.4.3. Indicadores estratégicos.....	66
3.5. Plan de Negocios de Pemex y sus Organismos Subsidiarios, 2012 – 2016. ....	66



3.6. Instructivo de Pemex para la entrega de documentación por parte de los proveedores y contratistas.....	69
3.7. Contratos integrales de Pemex exploración y producción.....	70
3.8. Experiencias en el mundo para apoyar el mercado interno por medio de la industria petrolera.....	72
3.8.1. Noruega (Statoil).....	73
3.8.2. Brasil (Petrobras).....	75
3.8.3. Venezuela (Petróleos de Venezuela, S.A.).....	77
3.9. Contenido Nacional en México.....	78
3.10. Tratados y Acuerdos Comerciales.....	83
3.11. Compras gubernamentales bajo los TLC's.....	86
3.12. Contrataciones de Pemex.....	87
CAPÍTULO 4. PROVEEDURÍA Y PROYECCIONES DE PEMEX.....	89
4.1. Alcances y logros de la estrategia de desarrollo de proveedores de Pemex. ....	89
4.2. Las Pymes dentro de la proveeduría de Pemex.....	95
4.3. Principales Pymes proveedoras de Pemex por cada subsidiaria.....	100
4.3.1. Las Pymes como proveedores de Pemex Exploración y Producción.....	100
4.3.2. Las Pymes como proveedores de Pemex Gas y Petroquímica Básica. ....	103
4.3.3. Las Pymes como proveedores de Pemex Petroquímica.....	106
4.3.4. Las Pymes como proveedores del Corporativo de Pemex. ....	109
4.3.5. Las Pymes como proveedores de Pemex Refinación (PREF).....	110
4.4. Pronósticos de la demanda y de las inversiones de Pemex.....	114
CAPITULO 5. RETOS Y ESTRATEGIAS DE LAS PYMES.....	120
Conclusión.....	124
Referencias bibliográfica.....	126

## Índice de Cuadros, Gráficas y Figuras

### CAPÍTULO 1

#### Cuadros

- Cuadro 1.1. Participación por tamaño de empresa con respecto a unidades económicas, personal ocupado y Producto Interno Bruto, 2009.
- Cuadro 1.2. Estratificación por sector y tamaño, Diario Oficial de la Federación.
- Cuadro 1.3. Clasificación de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, Nafin.
- Cuadro 1.4. Estructura porcentual del producto interno bruto total y por sector de actividad económica a precios de 2003.
- Cuadro 1.5. Personal ocupado por sectores de actividad económica 2008 - 2010 (Miles de personas).
- Cuadro 1.6. Características Principales de la Industria Manufacturera, 2009.

#### Gráficas

- Gráfica 1.1. Industria manufactureras por tamaño de establecimientos (porcentajes), 2009.
- Gráfica 1.2. Serie desestacionalizada del personal ocupado en el sector manufacturero (Índice 2003=100).

### CAPÍTULO 2

#### Cuadros

- Cuadro 2.1. Principales 10 Proveedores de Pemex, 2005-2008 (MM. de pesos).
- Cuadro 2.2. Montos de actuación para la adquisición de Pemex.
- Cuadro 2.3. Monto de Inversión por principales proyectos de inversión de Pemex Refinación 2009-2012. (Mmusd).
- Cuadro 2.4. Monto de Inversión\* porcentual por principales proyectos de inversión de Pemex Gas y Petroquímica Básica 2009-2012. (Mmusd).
- Cuadro 2.5. Monto de Inversión\* porcentual por principales proyectos de inversión de Pemex Petroquímica 2009-2012. (Mmusd).
- Cuadro 2.6. Metas por contratar a Pymes por principales entidades o dependencias para 2011 (pesos).

#### Gráficas

- Gráfica 2.1. Ingresos petroleros como proporción del PIB (2008 – 2014).
- Gráfica 2.2. Monto de inversión porcentual por subsidiarias de Pemex, 2010.
- Gráfica 2.3. Inversión como proporción del PIB.
- Gráfica 2.4. Compras a Pymes acumulado (Millones de pesos), 2010.
- Gráfica 2.5. Compras a Pymes 2009 vs 2010.
- Gráfica 2.6. Compras a Pymes por categoría, 2010.

#### Figuras

- Figura 2.1. Esquema del Programa Nacional de Empresas Tractoras.
- Figura 2.2. Empresas que participan en el Programa Empresas Tractoras
- Figura 2.3. Entidades involucradas en la estrategia de desarrollo de proveedores y contratistas nacionales.

### CAPÍTULO 3

#### Cuadros

- Cuadro 3.1. Valor económico generado de Pemex, distribuido en millones de pesos.
- Cuadro 3.2. Valor Total Generado de Pemex.
- Cuadro 3.3. Proceso del Marco legal de Contrataciones de Pemex.

- Cuadro 3.4. Marco Normativo de Pemex y de sus Contrataciones.
- Cuadro 3.5. Demanda de bienes de capital de los proyectos de inversión (Millones de dólares).
- Cuadro 3.6. Tema 1. Nueva relación con la cadena de suministro.
- Cuadro 3.7. Tema 2. Apoyar la instalación de mayor capacidad.
- Cuadro 3.8. Tema 3. Nuevos esquemas de financiamiento: dos iniciativas.
- Cuadro 3.9. Tema 4. Asimilación y desarrollo de tecnología: cinco iniciativas.
- Cuadro 3.10. Tema 5. Capacitación profesional: dos iniciativas.
- Cuadro 3.11. Temas estratégicos de Fideicomiso.
- Cuadro 3.12. Estrategias de Contenido Nacional de AMESPAC.
- Cuadro 3.13. Umbrales aplicables a los Capítulos de Compra del Sector Público de los Tratados de Libre Comercio suscritos por México (dólares).
- Cuadro 3.14. Reserva Permanente Anual por Tipo de Tratado Comercial (Millones de dólares).
- Cuadro 3.15. Principales Bienes que Pemex demanda.
- Cuadro 3.16. Principales Servicios que Pemex demanda.
- Cuadro 3.17. Principales Obras públicas que solicita Pemex.

#### **Gráficas**

- Gráfica 3.1. Márgenes Variables de Refinación de Pemex.
- Gráfica 3.2. Porcentaje de contenido nacional requeridos en el Gobierno Federal.
- Gráfica 3.3. Crédito directo e inducido por la banca de desarrollo.
- Gráfica 3.4. Participación crediticia con respecto al PIB.
- Gráfica 3.5. Grado de contenido nacional en adquisiciones de bienes de Petrobras.
- Gráfica 3.6. Grado de contenido nacional en adquisiciones de bienes de Pemex.
- Gráfica 3.7. Grado de contenido nacional en adquisiciones de servicios de Petrobras.
- Gráfica 3.8. Grado de contenido nacional en adquisiciones de servicios de Pemex.

#### **Figuras**

- Figura 3.1. Etapas de Proyectos de Desarrollo.
- Figura 3.2. Estudio de la demanda y oferta de Pemex.
- Figura 3.3. Temas estratégicos, iniciativas estratégicas y acciones.
- Figura 3.4. Maximización del valor económico en forma sustentable de la proveeduría de Pemex.
- Figura 3.5. Clasificación de factores claves para el impulso al contenido nacional.
- Figura 3.6. Grado de integración nacional.

### **CAPÍTULO 4**

#### **Cuadros**

- Cuadro 4.1. Programa de compras de Gobierno, 2010. (Millones de pesos).
- Cuadro 4.2. Montos y contratos de Pemex en 2010, para Pequeñas y Medianas Empresas, divididas por Entidades.
- Cuadro 4.3. Tipo de procedimiento de contratación dividido por subsidiarias de Pemex en 2010 (Contratos).
- Cuadro 4.4. Montos Totales dirigidos a Pymes por Subsidiaria en 2010 (Pesos).
- Cuadro 4.5. Principales Pymes con mayor número de contratos con Pemex por procedimiento de Contratación (Adjudicación Directa, Invitación a Tres Personas y Licitación Pública) Contenido Nacional, descripción de Bien o Servicio y Subsidiaria a la que provee.
- Cuadro 4.6. Principales Pymes con los montos de contratación más altos por tipo

- de contratación y Subsidiarias a las que Provee (pesos).
- Cuadro 4.7. Principales bienes y servicios con los contratos más altos, 2010 (pesos).
- Cuadro 4.8. Principales Pymes que proveen a Pemex Exploración y Producción (PEP) 2010.
- Cuadro 4.9. Principales bienes que demando PEP durante 2010, con el número de empresas participantes.
- Cuadro 4.10. Principales bienes y servicios solicitados por PGPB, 2010.
- Cuadro 4.11. Principales Pymes que proveen a Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB), 2010.
- Cuadro 4.12. Principales bienes y servicios que demando Pemex Petroquímica en 2010.
- Cuadro 4.13. Principales Pymes que proveen a Pemex Petroquímica (PPQ), 2010.
- Cuadro 4.14. Contrataciones de Pymes por parte del Corporativo de Pemex (pesos).
- Cuadro 4.15. Tipo de contratación y Montos de los contratos por Pemex Refinación.
- Cuadro 4.16. Metas de Contratación a Pymes, 2010 y 2011 (Millones de Pesos).
- Cuadro 4.17. Contratos y Montos de las Principales Pymes como Proveedores de Pemex Refinación, 2010.
- Cuadro 4.18. Artículos con mayor número de proveedores por Pemex Refinación, 2010.

#### **Gráficas**

- Gráfica 4.1. Porcentaje de los montos contratados por subsidiaria, 2010.
- Gráfica 4.2. Contratos con o sin contenido nacional a Pymes por subsidiarias de Pemex, 2010.
- Gráfica 4.3. Porcentaje de contenido nacional en las contrataciones del corporativo de Pemex, 2010.
- Gráfica 4.4. Porcentaje de contenido nacional en las contrataciones de PGPB.
- Gráfica 4.5. Porcentaje de contenido nacional en las contrataciones de PPQ.
- Gráfica 4.6. Porcentaje de contenido nacional en las contrataciones de PEP.
- Gráfica 4.7. Número de contratos de Pemex.
- Gráfica 4.8. Contratos a Pymes por parte de Pemex Refinación.

#### **Figuras**

- Figura 4.1. Estructura del sistema de compras de Pemex.
- Figura 4.2. Centro de inversión, proyectos de inversión y unidad de inversión.

## Resumen

En la presente investigación se evaluaron los alcances y logros de la *estrategia de desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional de Pemex*, enfocado al fortalecimiento y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas (Pymes).

El desarrollo y análisis parte del vínculo que la cadena de valor petrolera mexicana genera y los efectos que puede tener en la economía nacional, pues sus inversiones representan el 2% del Producto Interno Bruto (PIB).

Las Pymes en México se ven afectadas por las políticas económicas e industriales emprendidas que inciden en su situación operativa, económica y financiera. Una política de fomento a través de las compras de Pemex puede ser una alternativa potencial.

La estrategia de desarrollo de proveedores se encuentra incorporado en el Plan Estratégico de Pemex, por lo que las acciones implementadas ya han dado resultado a favor de las Pymes y del contenido nacional.

Se llegó a la conclusión de que muchas de las Pymes que exitosamente han logrado posicionarse como proveedores de Pemex, se han realizado por medio de la adjudicación directa, como en particular por Pemex Refinación. Mientras que Pemex Exploración y Producción, no ha incluido a tantas Pymes dentro de su proveeduría por el alto grado de complejidad técnica y tecnológica que se requiere para el desarrollo de sus actividades.

Muchas de las principales Pymes proveedores de Pemex, actúan como empresas intermediarias y no como manufactureras que añadirían mayor valor a la cadena productiva del país. A partir de aquí, nace la necesidad de seguir construyendo políticas industriales y darle continuidad a las ya existentes, además de generar cambios en las políticas económicas a favor de las Pymes y de Pemex.

## ABSTRACT

In this research, the scopes and achievements of the *development strategy of suppliers, contractors and local content of Pemex*, were evaluated, targeted at strengthening and development of the small and medium enterprise (SME).

The development and analysis start with the link the Mexican oil value chain generates and the results should be present in the local economy, due to its investments accounted for 2% of gross domestic product (GDP).

The economic and industrial policies promoted by the government, are affecting to small SME's, this polices influence their economic situation, financial and productive. A policy of promotion through Pemex purchases should be a potential alternative.

The supplier's strategy is incorporate to the strategic plan of Pemex. So, that the actions implemented have been successful to SME's and the national content.

In conclusion, many SMEs have successfully positioned itself as a provider of Pemex. Some of the contracts were made by direct award, such as Pemex Refinación. While Pemex Exploración y Producción has not included a lot of the SME's in their purveyance, due to its great technical technology complexity required for their activities.

Many of the SEM's that providing to Pemex, act as intermediary enterprise and not as manufacturing that add valor to productive chain in the country. From here, born to need to made industrial polices and to continue to continue with the existing ones, and generate changes in economic policies pro SMEs and Pemex.

## Introducción

*“No hay inversión más rentable que la del conocimiento”  
Benjamín Franklin*

*“El Gobierno y el Estado auspician preferentemente la creación y desarrollo de las empresas, cuyo capital, esté al servicio de la economía en función del bienestar social”  
Juan Domingo Perón*

Una estrategia que puede inducir al crecimiento de la economía mexicana es empleando la industria petrolera, básicamente por la importancia del gasto presupuestado a Pemex y su efecto sobre las contrataciones en su cadena productiva. Ello toma particular relevancia cuando su enfoque es hacia las pequeñas y medianas empresas (Pymes), porque se puede impulsar la creación de más empleos, el fortalecimiento del mercado interno, y en el largo plazo se propicia una menor dependencia del mercado exterior.

En un intento de rescatar el mercado interno, se redirigieron políticas para el crecimiento y desarrollo de las Pymes, como la *“Estrategia de Desarrollo de Proveedores, Contratistas y Contenido Nacional”*, misma que se promovió a raíz de la reforma energética de 2008, teniendo como propósito aumentar la participación de las Pymes en su proveeduría de al menos 35% de contenido nacional.

La presente investigación coadyuva a contextualizar y profundizar los conocimientos y expectativas sobre el tema de las contrataciones de Pemex y el desempeño de las Pymes como sus proveedores.

El éxito para el crecimiento y la consolidación de las Pymes en el mercado local o regional puede ser poco alentador, ya que la mayor parte de ese tipo de empresas carece de fundamentos administrativos, técnicos y tecnológicos, de manera que no llevan un sistema de procesos adecuados para realizar sus actividades, dedicándose muchas veces como empresas intermediarias de productos tecnológicamente extranjeros. Sumando a su vez las repercusiones económicas nacionales.

Las micros, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) generan más del 50% del Producto Interno Bruto y tienen a cargo más del 70% de los empleos formales. Ahí la necesidad de su estudio.

La *hipótesis* de este trabajo, consiste en corroborarla eficiencia de la *Estrategia de Pemex para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional* para

impulsar el desarrollo de las Pymes. Los resultados serían contrarios, a menos que se generen políticas industriales con más impulso a las Pymes y a Pemex.

Por lo anterior, el objetivo general del trabajo se centra en estudiar el desarrollo de la *estrategia de desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional de Pemex, que tiene como eje* las acciones de apoyo a las pequeñas y medianas empresas.

Teniendo como objetivos específicos:

- Conocer los antecedentes de la economía mexicana y las generalidades de las Pymes.
- Recaltar la importancia de la industria petrolera en el país y la cadena de valor que ésta arrastra.
- Analizar la proveeduría de Pemex y los alcances y/o logros que se han desempeñado a favor de las Pymes como proveedoras.
- Generar recomendaciones enfocadas a la política industrial para fortalecer el mercado interno por medio de la industria petrolera.

Para cumplir con los objetivos propuestos se recapituló y estudió diferentes fuentes bibliográficas relacionadas con los temas de la industria petrolera, la economía y las finanzas del país.

Los antecedentes de la economía mexicana son un tema relevante en la investigación, así como también el modelo petrolero enfocado a las contrataciones de Pemex.

De igual manera, se analizó una serie de datos proporcionados por diferentes instituciones, donde se relacionan los alcances y logros de la estrategia de desarrollo de proveedores de Pemex. Uno de los estudios, fue el análisis de la base de datos de los proveedores de Pemex, en este podemos encontrar una extensa series de datos, que fue depurada con Microsoft Excel para obtener las principales empresas, los montos de contratación, los principales productos por cada subsidiaria de Pemex, el grado de contenido nacional, entre otros.

A pesar de las expectativas con la estrategia de Pemex, la economía mexicana no ha podido fortalecer la industria nacional, pues no se ha estimulado el mercado interno, de esta manera surge la importancia en la estrategia de proveedores de Pemex.



## CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ECONOMÍA NACIONAL Y LAS PYMES

Las economías son demasiado complejas por la variedad de bienes y servicios que son proporcionados por los agentes económicos oferentes. En la actualidad, en el proceso de producción, se necesita mano de obra calificada y especializada para generar un rendimiento productivo, y a su vez tener la capacidad de ser rentables.

Las economías domésticas necesitarán consumir para satisfacer sus necesidades, por lo que el consumo en una economía nunca equivaldrá a cero<sup>1</sup>. Ahora bien, para que las empresas contraten mano de obra, estas recurrirán a las economías domésticas como dueñas de los factores de producción<sup>2</sup>, de esa manera, la sociedad obtiene una renta.<sup>3</sup> Los ingresos son utilizados nuevamente para adquirir los bienes y servicios que brindan las empresas y así satisfacer las necesidades del consumidor.

Las empresas proporcionan empleos y bienes y/o servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores, además de otros factores que inducen al beneficio económico y social de un país.

### 1.1. La Participación de las Pymes en economía mexicana.

En la mayor parte de las economías del mundo, la participación de los micros, pequeñas y medianas empresas poseen gran relevancia, pues su participación es base en la economía, por su aporte al Producto Interno Bruto (PIB), al empleo y por el total de las unidades económicas<sup>4</sup>.

Las micros, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) son de mucha importancia. En 2009, existían en México 5,144,056 Mipymes, representando el 99.8% del total de empresas, generando a su vez el 52% del PIB y el 78.5% del personal ocupado<sup>5</sup>. Las cuales participan dentro de las actividades económicas de la siguiente manera:

- 47.1% en servicios,
- 26% en comercio,

<sup>1</sup> La sociedad necesita al menos comer y vestir, de manera que el consumo nunca llegara a cero.

<sup>2</sup> Servicios de trabajo, tierra, maquinas, herramientas, edificios y materia prima para producir bienes y servicios en una sociedad.

<sup>3</sup> Cualquier forma de ingreso

<sup>4</sup> Son individuos y organizaciones en cuyo comportamiento se interesa la economía y que analíticamente pueden considerarse unidades de decisión.

<sup>5</sup><http://www.economia.gob.mx>, enero, 2010.

- 18% en la industria manufacturera,
- 8.9% del resto de las actividades económicas.

En el cuadro 1.1., se puede ver la participación de las Pymes en la economía mexicana, donde las microempresas representan el 97% de las unidades económicas totales y participan con el 31% del Producto Interno Bruto. De la misma manera las grandes empresas generan el mismo porcentaje de participación en el PIB, pero únicamente representan el 0.1% de las unidades económicas y cuentan con el 22% del personal ocupado.

Cuadro 1.1. Participación por tamaño de empresa con respecto a unidades económicas, personal ocupado y Producto Interno Bruto, 2009

Empresa	% de Unidad Económica	% Personal Ocupado	% PIB
<b>Micro</b>	97	47	31
Pequeña	2.7	20	26
Mediana	0.2	11	12
<b>Grande</b>	0.1	22	31
<b>Total</b>	100	100	100

Fuente. Elaborado con base en datos de la Secretaría de economía.

Según la estratificación de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Cuadro 1.2.)

Cuadro 1.2. Estratificación por sector y tamaño, DOF.

Sector/Tamaño	Industria	Comercio	Servicios
<b>Micro</b>	0-10	0-10	0-10
<b>Pequeñas</b>	11 -50	11-30	11 -50
<b>Medianas</b>	51-250	31- 100	51 – 100

Fuente: *Diario Oficial de la Federación 06-06-2006*

Cuadro 1.3. Clasificación de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, Nafin.

Tamaño	Sector	Rango número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)*
<b>Micro</b>	Todas	Hasta 10	Hasta \$4
<b>Pequeña</b>	Comercio	(11 - 30)	(\$4.01 - \$100)
	Industria y servicios	(11 - 50)	(\$4.01 - \$100)
<b>Mediana</b>	Comercio	(31 - 100)	(\$100.1 - \$250)
	Servicios	(51 - 100)	
	Industria	(51 - 250)	(\$100.1 - \$250)

Fuente. Nacional financiera

\*(MDP) Miles de Pesos

Las Mipymes generan más del 70% del empleo formal en México, abarcando a más de 10 millones de empleos en el país<sup>6</sup>, sin mencionar las empresas que no están registradas ante Hacienda.

## **1.2. Generalidades de la pequeña y mediana empresa.**

La pequeña empresa que se encuentra enfocada en la industria, ocupa como personal de entre 11 a 50 personas, teniendo ventas aproximadas de hasta 30 millones de pesos al año, pero sin ser superiores a los 400 millones.

Por otra parte, la mediana empresa puede tener un personal de 51 a 250 personas, obteniendo ventas de hasta 1,100 millones de pesos anualmente.

Según algunos estudios de la Secretaría de Economía, indican que aproximadamente el 50% de las empresas de reciente creación cierran antes de cumplir un año en sus operaciones.

Muchas Pymes carecen de procesos productivos complejos e incluso pueden llegar desconocer casi por completo el mercado en el que están o al que se enfrentarían; sus relaciones comerciales con sus proveedores y clientes pueden ser informales; llegan a carecer de recursos para capacitar a su personal, por lo que carecen de mano de obra calificada; no poseen directivos que realicen planeación estratégica a largo plazo; generalmente no realizan investigación y desarrollo para obtener innovación y descubrimiento en sus procesos productivos o bienes que van hacia el mercado.

Otra de la situación en la que las Pymes son vulnerables es a la acción de las políticas económicas. Por ejemplo, cuando pasó de ser una economía nacionalista y cerrada a una economía de libre comercio con el exterior.

Entre las medidas macroeconómicas que pueden favorecer o mejorar la situación de estas empresas, se pueden encontrar el poder adquisitivo de compra de la sociedad; la contracción o expansión del gasto público como mecanismo de regulación y crecimiento; el crédito y las altas o bajas tasas de interés para fomentar o frenar la inversión; y las elevadas cargas fiscales.

---

<sup>6</sup> Dávila Flores Jorge, Presidente de la Confederación Nacional de Cámaras de Comercio (Concanaco); Expo Proveedores de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal; Guadalajara, Jalisco; junio, 2010.

Según estadísticas de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), el crédito a la actividad empresarial se situó en el 2007 con un 17% del total de créditos emitidos por los bancos e instituciones financieras, mientras que el crédito al consumo represento más del 62% y el crédito a la vivienda un 21%, es decir, se fomenta el crédito al consumo por parte de las instituciones financieras; obviamente, habría que considerar que una parte de ese crédito es destinado a bienes que son producidos en el extranjero o tienen ciertos insumos que contengan un porcentaje de contenido nacional<sup>7</sup>.

Según una encuesta dirigida a un número de empresarios de pequeñas y medianas empresas que realizó el Banco de México (Banxico) en 2003, en la que cuestionaba la manera de cómo habían adquirido sus principales fuentes de financiamiento. Se menciona que el 56.8% de los empresarios obtienen sus créditos por medio de sus proveedores; el 20.3% por medio de los bancos comerciales, mientras que un 2.2% fue otorgado por la banca de fomento. El crédito solicitado fue utilizado para capital de trabajo, restructuración de inversiones y operaciones de comercio exterior.

Algunas empresas han aumentado su participación en el mercado nacional e incluso internacional, como son las grandes empresas, tales como los medios de comunicación. Aunque también se pueden ver dañadas por los cambios radicales del mercado, pero son menos vulnerables por su fortaleza de capital y sus habilidades de directrices. Además, de la gran simpatía del Gobierno Federal por este tipo de empresas, dándoles facilidades en el pago de impuestos, entre otros privilegios.

### **1.3. La manufactura en México.**

La industria manufacturera se encuentra en el sector secundario de la economía y es una de las actividades que transforma un gran número de materias primas en diferentes bienes para el consumo de la sociedad.

Por la diversidad de productos y actividades que conforman el sector manufacturero, este ha representado el sector económico más importante de la economía mexicana, pues hasta el año 2008 ocupó 17.3% del (PIB), seguido del sector comercio, y los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e

---

<sup>7</sup> Dr. Núñez Estrada Héctor. *El Riesgo Crediticio y la Crisis Bancaria en México*. 2do. Foro de Finanzas, Administración de Riesgos e Ingeniería Financiera. UAM – Azcapotzalco. Septiembre 2009.

intangibles, según datos del Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI), (Cuadro 1.4.).

Cuadro 1.4. Estructura porcentual del producto interno bruto total y por sector de actividad económica a precios de 2003.

Concepto	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Industrias manufactureras</b>	17.8	17.8	17.8	18	17.7	17.3
<b>Comercio</b>	14.5	14.9	15	15.3	15.5	15.6
<b>Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles</b>	10.5	10.5	10.4	10.3	10.3	10.5

Fuente. Elaborado con base en datos del INEGI 2008

La industria manufacturera en 2009, apporto a la economía nacional alrededor del 23.2% personal ocupado, el 11.7% de las unidades económicas, el 44.3% de la producción bruta total<sup>8</sup> y el 35% de los activos fijos<sup>9</sup>.

En términos absolutos, el total de empleados en la industria manufacturera fue de más de 4 millones de personas en 2009, con más de 300 mil unidades económicas.

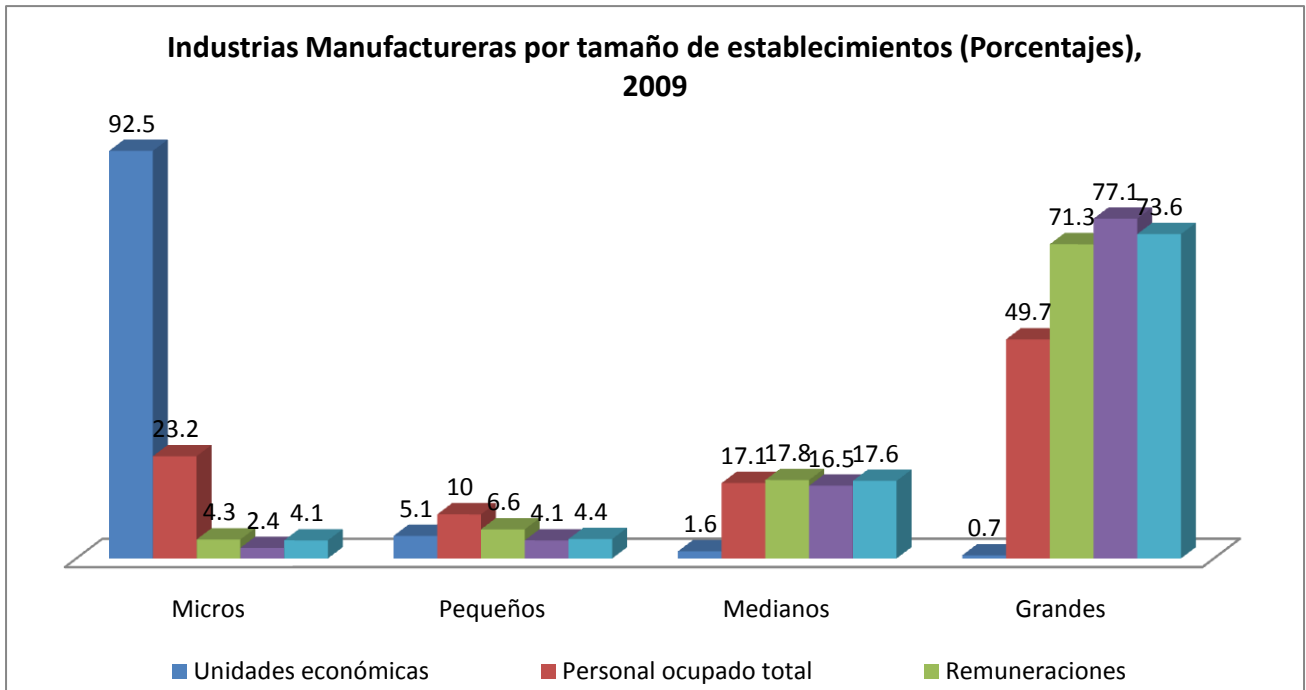
El 92.5% de las manufacturas son micro empresas, que generan el 23.2% del personal ocupado total, aportando el 2.4% de la producción bruta total, de forma que existen demasiados establecimientos generando poca producción.

Sin embargo, las grandes empresas representan el 0.7% del total unidades económicas con el 49% del personal ocupado total y generando el 77.1% de la producción bruta total, es decir, produjeron 4 de cada 100 pesos.

<sup>8</sup>Es el valor total de los bienes y servicios generados en el territorio económico, obtenido como resultado de multiplicar las cantidades de productos (bienes y servicios) por sus correspondientes precios unitarios.

<sup>9</sup>También denominado inmovilizado, lo constituyen los bienes y derechos de una empresa que no están destinados a la venta sino al desarrollo de la actividad de la compañía.

Gráfica 1.1.



Fuente. Elaborado con base en datos del Censo Económico 2009, INEGI.

Cuadro 1.5. Personal ocupado por sectores de actividad económica 2008 - 2010 (Miles de personas)

Sectores	Actividad Económica	2008	2009	2010
<b>Primario</b>	Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	347	344	346
	Industrias extractivas	94	99	104
<b>Industrias</b>	<b>Industria de la transformación</b>	<b>3482</b>	<b>3503</b>	<b>3726</b>
	Construcción	1210	1104	1145
	Industria eléctrica, captación y suministro de agua potable	167	161	137
<b>Servicios</b>	Comercio	2864	2855	2951
	Transporte y comunicación	770	745	757
	Servicios para empresas, personas y hogares	3342	3332	3458
	Servicios sociales comunales	1690	1741	1782

Fuente. Elaborado con base en datos del INEGI

Ahora bien, de los 21 subsectores que conforman la industria manufacturera, solo 10 concentran el 69.5% de las unidades económicas, el 74.7% de personal ocupado y el 66.7% de la producción bruta total de la manufactura.

Cuadro 1.6. Características Principales de la Industria Manufacturera, 2009

Subsector	Unidades económicas	Personal ocupado	Remuneraciones (Mm. de pesos)	Producción bruta total (MM. de pesos)	Total de activos fijos
Industria alimentaria	144,104	833,400	39,510	710,957	204,203
Equipo de transporte	2,203	540,436	61,277	774,046	242,860
Productos metálicos	64,061	369,108	21,983	194,124	71,135
Prendas de vestir	33,271	344,950	14,128	76,307	17,143
Equipo de computo y comunicaciones	728	312,913	33,578	119,470	26,173
Plástico y hule	4,936	234,396	17,619	187,378	76,635
Industria química	4,084	233,208	42,474	803,878	168,446
Productos a base de minerales no metálicos	30,498	215,419	15,006	173,109	180,820
Otras industrias manufactureras	18,387	200,774	13,770	59,253	17,586
Aparatos eléctricos y de generación eléctrica	1,225	195,262	19,093	156,784	47,795
Resto de los subsectores	133,354	1,180,656	89,355	1,624,695	534,194

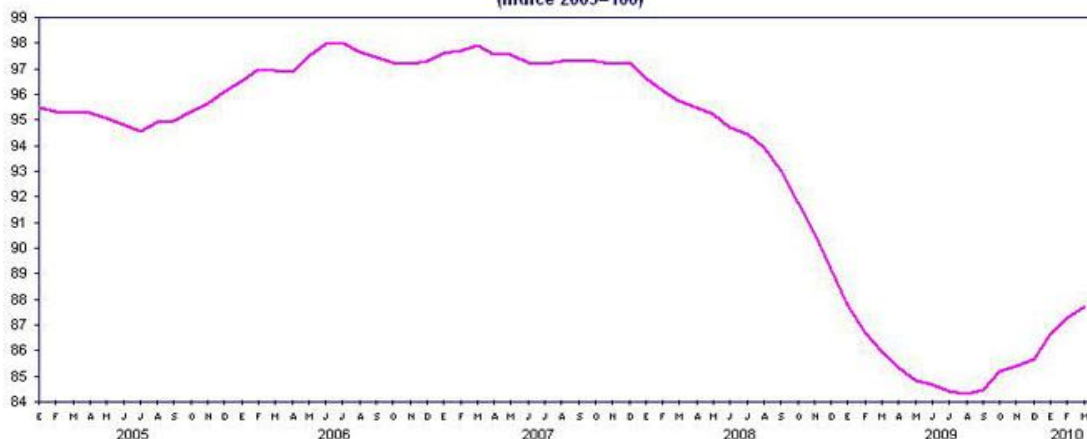
Fuente. Elaborado con base en datos del Censo Económico 2009, INEGI

Es por eso que se debe estimular el sector manufacturero, pues puede ser motor de industrialización y por ende crecimiento económico y desarrollo social para el país.

Después de la crisis económica y financiera que el mundo pareció en 2008 y todo el 2009, del cual nuestro país no se encontró exento provocando efectos en gran parte de los sectores y actividades económicas, en particular en materia de empleo (Gráfica 1.2), observándose el mayor impacto en las Pymes.

Gráfica 1.2.

Serie desestacionalizada del personal ocupado en el sector manufacturero (índice 2003=100)



Fuente. Elaborado por estudios del INEGI

Según un estudio de la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México, señala que<sup>10</sup>:

- 1) La tasa de crecimiento de la industria mexicana en su totalidad ha sido del -3% anual desde hace 26 años.
- 2) Ha perdido 5 puntos porcentuales con respecto al PIB desde 1988.
- 3) El patrón industrial mexicano se encuentra basado en un modelo exportador dependiente en mayor medida de los Estados Unidos, provocando que se dé una desintegración en las cadenas productivas, y desplazando el capital nacional por extranjero.
- 4) El bajo nivel del ahorro y de la inversión nacional, sumando los elevados niveles de consumo que lo ha convertido en un país importador, más que productor y exportador.
- 5) La industria mexicana debe enfrentar desafíos estructurales derivados de una economía con alta propensión a importar, así como el surgimiento de nuevas potencias industriales y empresas líderes tecnológicas en países asiáticos, europeos y recientemente Brasil.

Por último, en México no se cuenta con una alianza pública-privada que fomente la industrialización y genere las estrategias de consolidación en este proceso.

#### **1.4. Proceso de apertura comercial. Del modelo de sustitución de importaciones al actual modelo económico.**

A mitad del siglo XX, el capitalismo en México se fue dando por medio de las ideas de Keynesianas y técnicas del Fordismo<sup>11</sup>, donde el Estado tendría que intervenir en la economía.

La política económica instrumentada después de los años treinta, se basó en el modelo de desarrollo estabilizador, que consistió en la aplicación de políticas públicas, que generarían un crecimiento con estabilidad, y entre las que destacaron:

- La consolidación del sector industrial para satisfacer el mercado interno.

<sup>10</sup> De María y Campos Mauricio, Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México. La Banca de desarrollo como palanca de la reindustrialización de México. 2009.

<sup>11</sup> El termino fordismo se refiere al modo de producción de cadena que llevo a la práctica Henry Ford; fabricante de automóviles de Estados Unidos. Este sistema comenzó con la producción del Ford Modelo T, con una combinación y organización general de trabajo altamente especializada y reglamentada a través de cadena de montaje, maquinaria especializada, salarios más elevados y un número elevado de trabajadores en plantilla y fue utilizado posteriormente en forma extensiva en la industria de numerosos países hasta la década de los 70, como el caso mexicano. El fordismo resulta rentable siempre que el producto pueda venderse a un precio relativamente bajo en relación a los salarios promedio, generalmente en una economía desarrollada.



- Proteccionismo comercial.
- Regulación e intervención por parte del Estado en los intermediarios financieros.

Estos mecanismos se aplicaron con el objetivo de impulsar el modelo de sustitución de importaciones con mayor énfasis durante las décadas de los 50's hasta aproximadamente a mediados de los 70's. Durante este periodo gran parte de la economía mexicana logró avances en la industrialización, haciendo posible la producción de diversos insumos enfocados al sector energético (hidrocarburos y energía), así como algunos bienes intermedios para la petroquímica básica, aceros y fertilizantes<sup>12</sup>.

Hubo importantes avances de crecimiento económico durante el periodo de sustitución de importaciones. Entre 1961 a 1970, el PIB registro una tasa de crecimiento medio anual de casi 7%, y una inflación de 2.5% en promedio anual<sup>13</sup>.

Entre los principales instrumentos del proteccionismo comercial, se emplearon los aranceles, las restricciones cuantitativas (permisos previos), cuotas máximas de importación, restricciones aduanales, normas de calidad y de origen, entre otros<sup>14</sup>.

A pesar del crecimiento económico, durante el decenio de los 70's, la sobrevaluación del tipo de cambio y las políticas de industrialización sustitutiva, empezaron a inducir presiones que llevaron al desequilibrio externo, hacia el déficit en la cuenta corriente que alcanzó una cifra de 4,500 millones de dólares y la deuda pública externa de 20,000 millones de dólares. Esto provocó que la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP), anunciara el cambio de la paridad y la libre flotación del peso en 1976, devaluando la moneda de \$12.50 a \$19.70 pesos por dólar<sup>15</sup>, por lo que se devaluó en más del 50%, dando fin a una tasa fija que estuvo regida durante muchos años.

<sup>12</sup> Sánchez Barajas Genaro. *Las Micro y Pequeñas Empresas Mexicanas ante la Crisis y el Paradigma económico de 2009*. Universidad Malagaña de España.

<sup>13</sup> Mancera Aguayo Miguel, 1993. Ex Gobernador del Banco de México.

<sup>14</sup> De la Garza Toledo Enrique. (1997) *Notas sobre la Política Industrial en México: el caso de las Micro y Pequeñas Empresas*. UAM-I.

<sup>15</sup> Villareal René. *Industrialización, Competitividad y Desequilibrio Externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero. (1919-2010)*

Una vez que se dio la devaluación, el Fondo Monetario Internacional (FMI) había intervenido para suscribir un convenio con el país, donde recomendaba aplicar políticas de ajustes. Sin embargo, en esa etapa de desequilibrio externo que había originado la crisis, México surgió como una potencia petrolera, por lo que los ingresos generados por las exportaciones de los hidrocarburos hicieron que las políticas económicas fueran dirigidas a continuar con la protección y acelerar las inversiones públicas y privadas.

Los mecanismos de ajustes siguieron su trayectoria, ya que en 1973 se promulgó una Ley para promover la Inversión Nacional y Regular la Inversión Extranjera, el cual tenía un mecanismo nacionalista en defender la empresa mexicana, pues si una empresa extranjera se establecía en el país, podía tener como máximo el 49% de capital invertido, mientras que el 51% debía pertenecer a empresarios mexicanos. No obstante, que además de la regulación de la inversión extranjera, los insumos fabricados por esas empresas deberían contener un porcentaje con cierta cantidad de contenido nacional<sup>16</sup>.

#### **1.4.1. Antecedentes de las exportaciones mexicanas.**

Durante el periodo de sustitución de importaciones, se planteó la necesidad de realizar ciertas estrategias de políticas enfocadas a las exportaciones. Según Genaro Sánchez Barajas, en su libro “Las Micro y Pequeñas Empresas Mexicanas ante la Crisis y el Paradigma económico de 2009”. Estas políticas estuvieron orientadas...”:

- A) Conceder incentivos fiscales (llamados Certificados de Devolución de Impuestos) a las empresas exportadoras;
- B) La importación de insumos exentos de cargas fiscales;
- C) El otorgamiento de créditos preferenciales a través del Fideicomiso de Fomento a las Exportaciones, (FOMEX),
- D) El financiamiento blando de inversiones orientadas a las exportaciones y la sustitución eficiente de importaciones, a través del FONEI;
- E) La promoción de las exportaciones mediante la creación del Instituto Mexicano de Comercio Exterior, (IMCE), y

---

<sup>16</sup> Un bien es nacional cuando haya sido fabricado en México y cuente con un grado de contenido nacional de por lo menos 50%, salvo en algunas excepciones específicas. Este criterio se utiliza en los procesos de contratación nacional que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP).

F) La concesión de créditos blandos por parte de la banca de desarrollo, principalmente NAFINSA y BANXICO<sup>17</sup>

Las estrategias realizadas por el Estado trajeron ciertos beneficios a la economía mexicana, esto por el considerable crecimiento en las exportaciones de hasta el 121.25% en 1976.

Para el periodo 1976-1982 de José López Portillo se consolidaron las políticas comerciales, como la reducción de los aranceles de importación. Las políticas eran encaminadas a propiciar el aumento en las exportaciones del petróleo y para captar divisas a fin de fomentar la industria.

Durante 1979 a 1981, el PIB tuvo un crecimiento real superior al 8% anual y la demanda agregada tuvo de igual manera un incremento de 10.2%, la inversión fija bruta creció en 33%, mientras que las exportaciones lo hicieron en un 17%.

Sin embargo, las importaciones del sector manufacturero durante 1976 y 1981, se incrementó de 21% a 28% anual, esto fue a causa del crecimiento en la demanda, un tipo de cambio sobrevaluado y la liberación comercial. De manera que algunos expertos mencionan, que esto se debió a que el 80% del aumento en las importaciones es atribuible al crecimiento de la demanda y no a la liberación comercial<sup>18</sup>.

Este modelo económico que surgió como un crecimiento acelerado, pero con un crecimiento en las importaciones, ocasionó nuevamente un desequilibrio externo, todo esto a raíz del déficit comercial en el sector manufacturero, la sobrevaluación de la moneda y la crisis de la deuda.

La etapa de crecimiento acelerado ocasionó un déficit comercial que llevo al gobierno a aceptar el desequilibrio externo, de manera que financió la deuda externa, aumentando de 20 mil a 80 mil millones de dólares en el transcurso de 1976-1982.

<sup>17</sup> Sánchez Genaro (2009). Las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas ante la crisis del paradigma económico de 2009

<sup>18</sup> Véase en el libro de Industrialización, Competitividad y Desequilibrio Externo en México. Un enfoque Macroindustrial y Financiero (1929-2010).

Parte del desequilibrio externo se debió al desequilibrio comercial en las manufacturas que alcanzo una cifra de 48 mil millones de dólares, además que el país registro una inflación del 29% en 1981, y de igual manera se dio un déficit fiscal que alcanzó a representar hasta el 17% del PIB.

#### **1.4.2. El petróleo como modelo de industrialización y crecimiento, 1976-1982.**

La estrategia principal que se realizo durante el periodo de López Portillo, fue basado en un modelo petrolero exportador, conduciendo al país y concentrándose en una dependencia petrolera del exterior.

Cabe mencionar, que en México no sucedió una completa petrolización como Venezuela y los países Árabes, donde el petróleo representa el 40 y 50% del Producto Interno bruto; pues tan solo en nuestro país representaba alrededor del 7%.

Aunque durante el periodo de 1981, dos de cada tres exportaciones correspondían a hidrocarburos, representando el 50% de las divisas captadas, y contribuyendo con el 25% de los ingresos tributarios.

Estudiando la balanza comercial de 1981 se encontró un déficit comercial de aproximadamente 4,000 millones de dólares, pero esto en parte se debió por un déficit comercial no petrolero de 18,000 millones de dólares, obviamente la mayor parte provenía del sector manufacturero que rondaba los 17,591 millones de dólares, es decir, la manufactura en ese tiempo se había debilitado por lo que el mercado interno no estaba en su mejor momento, esto fue el inicio de la llamada década perdida. Sin embargo, la balanza comercial petrolera registró un superávit de 13,561 millones de dólares.

La explosión de la crisis de 1982 se dio por los desequilibrios que venían arrastrando de 1981, entre las cuales estaba el déficit comercial que alcanzo en ese año los 17,500 millones dólares, así como la fuga de capitales, y el endeudamiento externo neto de 20 mil millones de dólares para el mismo año.

#### **1.4.3. La crisis de 1982 y el cambio del modelo económico.**

La explosión de la crisis se dio a raíz de los desequilibrios económicos, algunos de los puntos referidos para que el desequilibrio se manifestara en forma macroeconómica y

dañara la economía del país, se encuentra el crecimiento acelerado de la demanda agregada en un 10.2% en 1982, donde el mercado interno no pudo satisfacerla, de manera que recurrieron a insumos del exterior, además que la sobrevaluación del tipo de cambio se dio en un 32%, con un exagerado aumento fiscal que represento 17% con respecto al PIB.

Esto ocurrió debido a que dichas políticas no se encontraban adecuadas para fomentar la industrialización. El comercio exterior se caracterizaba por una excesiva protección y un sesgo anti-exportador, lo que implicó elevadas importaciones del sector manufacturero y una dependencia económicamente alta con las exportaciones petroleras. No obstante, que esta dependencia del petróleo golpeó fuertemente a la economía debido a la caída de los precios internacionales del hidrocarburo, así como el alza en las tasas de intereses internacionales, aumentando la deuda externa y ocasionando una recesión de la economía mundial. Las repercusiones económicas dieron lugar al cambio de política económica y que repercutiría obviamente en el mercado interno.

Entre 1983 -1988, se instrumentó una política económica antiinflacionaria que culminó en 1988 con el Pacto de Solidaridad Económica de Estabilización, es decir, el índice inflacionario es el objetivo primordial dentro de la nueva política económica.

### **1.5. La economía mexicana inmersa en el nuevo modelo económico.**

Con la entrada del nuevo gobierno mexicano a la Presidencia de la República (1982 – 1988) y la crisis económica en su máximo apogeo. El Estado acató los nuevos instrumentos económicos recomendados por el Banco Mundial y el FMI, en donde estas instituciones *“indicaban que uno de los problemas en cuestión de competitividad por parte de las empresas mexicanas en el extranjero era debido a los problemas de bajo desempeño del aparato productivo como un todo y, de las empresas, en particular, se debían a la baja eficiencia en la asignación de recursos que hacía el Estado en la economía y a los obstáculos que enfrentaban las empresas exportadoras”*<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Sánchez Barajas Genaro. *Las Micro y Pequeñas Empresas Mexicanas ante la Crisis y el Paradigma económico de 2009*. Universidad Malagaña de España.

Después del diagnóstico realizado por parte de estas instituciones, el Gobierno Federal, comenzó a tomar medidas para cambiar el diseño comercial del exterior, de manera que:

- Abrió el comercio exterior con el fin de fomentar la competencia y evitar los monopolios nacionales surgidos cuando el Estado defendía a las empresas mexicanas.
- Privatización de empresas paraestatales.
- Mayor liberalización en el sistema financiero, con el fin de eliminar a intermediarios.

La nueva economía mexicana se basaría en un sistema planteado por medio de la teoría de la mano invisible de Adam Smith, basado principalmente en que las fuerzas del libre mercado se regularían por si solas, sin la necesidad de la intervención estatal en la economía.

Entre las nuevas prioridades del gobierno de le Madrid, se encontraban fomentar la inversión extranjera directa con la finalidad de establecer empresas y generar empleos.

### **1.5.1. Las políticas industriales de la década de los 80's.**

No obstante, que se realizaron enormes medidas de liberalización comercial entre 1983-1988, también fomentaron un programa que tenía como finalidad promover la industria y por supuesto el comercio exterior, enfocado básicamente en tres políticas específicas, entre las que estaba la protección y promoción del comercio exterior, mediante un sistema un sistema de permisos para la importación, reduciendo gradualmente las tarifas.

El sistema de tarifas que se aplicaban a las importaciones antes de las nuevas políticas instrumentadas, señalaban en promover programas para fomentar la industria, pero fue reduciéndose gradualmente con el fin de tener mayor competencia en el país, ocasionando que los precios mexicanos se igualarían con los del exterior, por lo que se reduciría la inflación y por ende generaría la competitividad de las empresas mexicanas para desempeñar un papel adecuado dentro del marco de la globalización, que a su vez fomentaría la producción de bienes y servicios, incrementando el número de empleos.

Otra de las recomendaciones que realizó el Banco Mundial y el FMI, fue la venta de las empresas paraestatales. Esto porque indicaban, que el exceso de empresas por parte del gobierno, ejercería un gasto público innecesario e improductivo, lo que repercutiría en los precios generados por el exceso de dinero circulante, ocasionando inflación.

En 1982, el Ejecutivo poseía alrededor de 1,152 empresas públicas y después de diez años ese número se redujo a tan solo 217 empresas.

Al igual que las empresas paraestatales, los bancos comerciales fueron privatizados y se desregularizaron las operaciones crediticias, pasando de un estado excesivamente reglamentado a una posición con mayor liberalización. También, se estimuló la inversión externa, así como ampliaron las fuentes de financiamiento.

### **1.5.2. El modelo industrial (1982 - 1988).**

El nuevo modelo económico enfocado al proceso de industrialización que se inició a partir de los ochentas, tenía entre sus objetivos principales un proceso de exportación por las manufacturas que sustituirán a la dependencia de las exportaciones petroleras, es decir, la industria manufacturera paso a ser más prioritario, debido a la dependencia económica petrolera.

La política macroeconómica e industrial quedó gran parte subordinada a la mono-exportación petrolera, pues tan solo la exportación no petrolera constituía el 22% y las manufacturas 14%. Esto sirvió hasta cierto punto, ya que al final del sexenio de Miguel de la Madrid disminuyó su participación en las exportaciones petroleras de hasta el 42%, comparándolo que en 1981 estas representaban el 72% del total de exportaciones de ese año.

Aunque gran parte de las exportaciones se debió a la caída de los precios del petróleo en 1986, dejando a México una pérdida de ingresos de 8,500 millones de dólares.

Por otra parte, durante el periodo de 1981-1986 el índice de sustitución de importaciones se redujo en casi un 50%, pero la planta industrial del país se encontraba en una situación precaria y ociosa. Por lo que la manufactura se redujo en un 5.74%.

## **1.6. El comercio exterior en el proceso de apertura comercial.**

En 1986 el Gobierno Mexicano comenzó a firmar diversas negociaciones con países latinoamericanos, como el convenio firmado con la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), de la misma forma el país formó parte del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y de Comercio (GATT), por sus siglas en inglés.

Dos años después firmó otro convenio con la cuenca del pacífico<sup>20</sup>; el siguiente año en 1989, ingreso a la Cooperación Económica del Asia-Pacífico (APEC)<sup>21</sup>, siendo uno de los fundadores con Venezuela y Colombia; en 1993 ingreso a la Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE).

En 1994 ingreso al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN); con Nicaragua firmó otro convenio; e incluso con Israel firmo otro convenio comercial en el año 2000; en ese mismo año entro en vigor el Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea (TLCUE), entre otros.

Nuestro país ha firmado diferentes convenios de tratados de libre comercio con diferentes países o bloques comerciales. Sin embargo, los más destacados y que han tenido mayor relevancia son el GATT, TLCAN y TLCUE.

### **1.6.1. La incorporación de México al TLCAN.**

La incorporación de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y de Comercio, tuvo entre sus objetivos, eliminar los precios oficiales de referencia y reducir las tarifas de arancel de hasta el 50%, así como las no arancelarias, como las cuotas de importación.

Se creía que con la entrada al tratado se mejoraría la eficiencia en los flujos comerciales, mejorando la inversión, producción y la distribución de los bienes y servicios. Pero la Organización Mundial del Comercio sustituyó al GATT por no haber incluido de manera más estratégica a la pequeña y mediana empresa.

---

<sup>20</sup> Es un organismo de cooperación del sector empresarial de los países de la región, que busca el fortalecimiento de sus relaciones impulsando la cooperación económica y el progreso social para el beneficio de los países miembros.

<sup>21</sup> Es un foro multilateral creado en 1989, con el fin de consolidar el crecimiento y la prosperidad de los países del pacífico, el cual trata temas relacionados con el intercambio comercial, coordinación económica y cooperación entre sus integrantes.



El Tratado de Libre Comercio de América del Norte, entró en vigor al país en 1994, año que estuvo envuelto en una crisis política y social. Este tratado alentaba el crecimiento en la inversión para generar producción, y a su vez el empleo.

Se regularon ciertas referencias para el caso de la industria petrolera, donde indicaba que las compañías extranjeras no podrían explotar el petróleo y no habría empresas foráneas que entrarán a comercializar directamente el petróleo, gas, refinados y petroquímica básica, así como la inversión extranjera en el petróleo.

Aunque, también hubo otras cosas que México no cobraría impuestos de importación en productos estadounidenses, como algunos que son de origen industrial: aviones, teléfonos celulares, equipo de transporte, entre otros. Pero, hubo otros productos a los que si se les realizaba el cobro de impuestos.

En cuestión tecnológica, a México le sería muy difícil competir con empresa altamente competitivas en las áreas tecnológicas, especialmente a las Pymes, donde estas se encuentran muy rezagadas económica y técnicamente hablando.

### **1.7. La actual política económica.**

Desde inicios de los ochenta, la economía mexicana se basa en una política de estabilización orientada a evitar la inflación, mediante la contención de la demanda agregada. Lo anterior, basado en una política monetaria restrictiva y en una política fiscal neutral que se ha orientado a privilegiar un bajo déficit público, pero sobre todo a neutralizar el gasto público de capital en el caso de una reducción de los ingresos petroleros.

Un elemento importante en el desempeño de la economía en México que ha contribuido a estabilizar la economía, ha sido la enorme cantidad de recursos procedentes de los ingresos petroleros desde 2004 por efecto de los altos precios de la mezcla de exportación, pero también jugaron un papel relevante las remesas de exterior y la afluencia de capital extranjero.

De hecho, se ha logrado reducir el nivel de la inflación, y por ende un menor nivel de la tasa de interés, logrando reducir el déficit en cuenta corriente bajo que no se financia con deuda externa. Sin embargo, el costo de lo anterior ha sido una baja tasa de crecimiento que en los últimos 20 años se ha ubicado en el orden del 2.5% anual,

así como un notable déficit en la creación de empleos. Ello ha sido una de las fuentes de descomposición social y de la delincuencia, pero sobre todo ha profundizado una serie de problemas estructurales enfrentados en la economía, como son sus limitaciones en la integración de sus cadenas productivas, la dependencia del ciclo económico de los Estados Unidos, sus deficiencias en materia de productividad laboral y en el desarrollo de una base tecnológica, lo que afecta su competitividad en los mercados internacionales.

### **1.8. Apoyos a las Pequeña y Mediana Empresa.**

En 1987, se publicó la Ley Federal para el Fomento de la Microindustria y la Actividad Artesanal. En esta ley se otorgaban apoyos fiscales, financieros y asistencia técnica. Pero no tuvo el auge necesario para generar el crecimiento en el área industrial a la pequeña y mediana empresa.

En 1989, se colocó a Nacional Financiera (NAFIN) para que integrara los fideicomisos relacionados con las Pymes, convirtiéndose en una de las principales instituciones para el otorgamiento de créditos, desarrollo y capacitación empresarial, e impulso tecnológico.

En 1991, se creó el Programa para la Modernización y el Desarrollo de la Industria de la Micro, Pequeña y Mediana, con el objetivo de consolidar en el mercado interno y externo, y desarrollar la innovación tecnológica en estas empresas.

En 1996, se llevó a cabo el Acuerdo de Apoyo Financiero y Fomento a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, entre sus objetivos era otorgar facilidades de crédito y amortizaciones para pagar la deuda.

Para el 2002, se promulgó la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de las Pymes, a través del Programa de Desarrollo Empresarial, el cual reafirma la voluntad de seguir apoyando a la pequeña y mediana empresa. Pero este programa no fue lo suficientemente relevante debido al freno de recursos financieros, por la supuesta política económica en tener austeridad en las finanzas para evitar inflación.

En 2008, se inició con un programa de apoyo a las Mipymes que después daría paso al Programa de Compras del Gobierno Federal.

Por otra parte, la visión del Estado sigue una serie de lineamientos internacionales, con respecto a las reformas que deben implementarse. De manera que las políticas tienen una capacidad limitada frente al origen de los problemas económicos que aquejan al país.

Las condiciones actuales, como la inserción internacional y la dependencia económica con los Estados Unidos han implicado, hasta cierta manera el freno, del fortalecimiento del mercado interno. En consecuencia, si no hay nuevos fenómenos políticos que modifiquen la tendencia, lo esperable es que continúe la inversión extranjera directa, el continuo deterioro del mercado interno y obviamente el constante aumento de la pobreza el cual abarca más de la mitad de la población mexicana.

## **CAPITULO 2. LA IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DE PETROLERA**

El liberalismo económico es la propiedad privada de los medios de producción, para el liberalismo la libertad de empresa significa que cada uno tiene la libertad de crear la empresa de su elección.

La corriente liberal por parte de Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus y James Stuart Mill, consideraron que el Estado no debe intervenir en la economía, por su función poco productiva.

De esta manera, las políticas económicas de México que han sido implementadas en las últimas tres décadas han estado encaminadas de forma similar, solo que con la actual política económica no se rechaza del todo la intervención estatal.

Otra corriente que aportó a las ciencias económicas, fue la que desarrolló John Maynard Keynes. En su libro de la Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero, menciona que se puede estimular la demanda agregada, incrementando los gastos por parte del Estado, sin que este incremente la tasa de interés lo suficiente para minar la eficacia de esta política.

Un ejemplo es el caso mexicano con la utilización de Pemex como un instrumento estratégico, el cual induce parte del crecimiento económico y del fortalecimiento del mercado interno nacional, por lo que el Estado tiene que invertir en la economía.

Las inversiones y el gasto de Pemex han sido relevantes para lograr parte del crecimiento económico del país, ya que una parte de esos rubros puede ir destinadas a la adquisición de insumos necesarios para su proceso productivo en toda su cadena de valor.

Petróleos Mexicanos, ejerce la conducción central y la dirección estratégica de todas las actividades que abarca la industria petrolera, de manera que es un monopolio en la exploración y la producción de los hidrocarburos, la refinación y la petroquímica básica.

Con toda la enorme cantidad de procesos que tiene que realizar la paraestatal, obviamente, necesita de una fuerte inyección en las inversiones y gastos, que a su vez genera un derrame económico, que podría ser encaminado al mercado interno.

## **2.1. El negocio dentro de la industria petrolera.**

Los grandes grupos económicos y sus empresas industriales ocuparon un lugar central en el proceso de apertura comercial. Se pensaba que con la entrada o el establecimiento de la apertura, las empresas impulsarían el desarrollo económico, mediante sus vínculos económicos internacionales que integraría a las empresas industriales nacionales en el proceso de globalización y competitividad del ciclo económico.

Los encadenamientos productivos de las transnacionales en México con empresas nacionales no se producen de acuerdo a lo esperado por la política económica, ya que bajo el nuevo modelo de producción internacional, las empresas llegan a tener un proveedor por componentes de acuerdo con las especificaciones de sus clientes.

La inversión extranjera directa (IED) en el país porta consigo un importante potencial para el desarrollo, que se expresa en forma de capital, tecnología, técnicas administrativas, entrenamiento de personal y acceso a mercados extranjeros.

La IED tiende a concentrarse en unas pocas regiones industrializadas por lo que las micros, pequeñas y medianas empresas compiten con la IDT en algunos mercados, como es el caso de la industria petrolera en México.

Un ejemplo claro de esta situación, se inicia a partir de 2004 donde la empresa Schlumberger se ubico entre los principales proveedores de Pemex, al alcanzar 194 contratos por más de 60,546 millones de pesos.

En febrero de 2010, esta empresa adquirió Smith Internacional, otra empresa extranjera que provee a Pemex, la adquisición de esta empresa tuvo una cifra mayor de 11 mil millones de dólares, dicha empresa brinda como proveedor de productos y servicios para la perforación y la exploración petrolera a escala mundial.

El crecimiento de Schlumberger como contratista y proveedor de Pemex, inició su auge durante el periodo de Felipe Calderón, pues se firmó el contrato más alto que ha

realizado Pemex por un monto de 15.1 mil millones de dólares durante 2007 y con vigencia hasta el 2011, esto por la realización de obras y servicios integrados para la explotación de los yacimientos de hidrocarburos en el paleocanal de Chicontepec.

Otro ejemplo al que se encuentra inmerso el negocio dentro de la industria petrolera, es el monto que recibió de 300 millones de dólares la empresa brasileña Braskem e Idesa de México, por parte de Nacional Financiera (NAFIN) y el Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT), con la finalidad empezar a construir el proyecto Etileno XXI, recientemente licitado por Pemex.

Cuadro 2.1. Principales 10 Proveedores de Pemex, 2005-2008.(MM. de pesos)

EMPRESA	MONTO
CONSTRUCTORA SUBACUATICA DIAVAZ, S.A. DE C.V.	54.07
SCHLUMBERGER OFFSHORE SERVICES MEXICO, N.V.	50.42
AEROVIAS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	27.18
M-I DRILLING FLUIDS DE MEXICO S.A. DE C.V.	22.52
NABORS PERFORACIONES DE MEXICO, S. A. DE C.V.	20.59
PROTEXA, S.A. DE C.V.	17.32
INDUSTRIAL PERFORADORA DE CAMPECHE, S.A. DE C.V.	27.94
DOWELL SCHLUMBERGER DE MEXICO S.A. DE C.V.	12.20
COMPANIA MEXICANA DE EXPLORACIONES, S.A. DE C.V.	12.14
COMPANIA PERFORADORA MEXICO S.A. DE C.V.	10.68

Fuente: Con información consultada en el portal de transparencia de Pemex.

El proyecto asignado al consorcio mexicano-brasileño está calculado en 2 mil 500 millones de dólares, de los cuales 825 millones corresponderían a la estructura financiera de la inversión local y serían aportados por la banca comercial tanto de México como de Brasil.

Existen contratos millonarios con empresas internacionales, como es el caso de ICA FLUOR DANIEL S. DE R.L. DE C.V., que tiene tres licitaciones públicas de más 12,000 millones de dólares.

Cuadro 2.2. Montos de actuación para la adquisición de Pemex

Concepto	Obra pública	Servicios relacionados con Obra Pública	Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios
<b>Adjudicación directa (AD)</b>	Hasta \$550,000.00 <sup>1/</sup>	Hasta \$100,000.00 <sup>1/</sup>	Hasta \$350,000.00 <sup>3/</sup>
<b>Por invitación a cuando menos tres personas (ITP)</b>	Hasta \$4'400,000.00 <sup>1/</sup>	Hasta \$1'400,000.00 <sup>1/</sup>	Hasta \$2'400,000.00 <sup>3/</sup>
<b>Licitación pública nacional o internacional (LP)</b>	\$4'400,001.00 <sup>2/</sup>	\$1'400,001.00 <sup>2/</sup>	\$2'400,001.00 <sup>4/</sup>

1/ Art. 43 de la Ley de Obras Públicas y Servicios

2/ Art. 30 de la Ley de Obras Públicas y Servicios

3/ Art. 42 de la Ley de Adquisición de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.

/ Art. 28 de la Ley de Adquisición de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios

Fuente: Ley de Adquisición de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y Ley de Obras Públicas y Servicios

La forma de proveer a Pemex y los lineamientos que utiliza se da por medio:

- **Adquisición de bienes muebles.** Son aquellos que por su naturaleza, los cuerpos que pueden trasladarse de un lugar a otro, ya se muevan por sí mismos, ya por efecto de una fuerza exterior. (Art. 75 del Código Civil Federal).
- **Servicios.** Adquisición de términos del artículo tercero de la ley de adquisiciones, realiza un proveedor para Pemex, de que se trate en un determinado plazo y teniendo como contraprestación un pago cierto.
- **Arrendamiento.** Contrato mediante el cual se adquiere el derecho de uso y goce de un bien mueble por un tiempo determinado contra el pago de un precio cierto.
- **Obra Pública.** Para los efectos de ley, se consideran obras públicas los trabajos que tengan por efecto construir, instalar, ampliar, adecuar, remodelar, restaurar, conservar, mantener, modificar y demoler bienes inmuebles.
- **Servicios relacionados con obra pública.** Art. 4 L.O.P Concebir, diseñar y calcular los elementos que integran un proyecto de obra pública, estudios asesorías y consultorías que se vinculan con las acciones que regula esta ley; supervisión de su ejecución y estudios que tengan por objeto rehabilitar, corregir o incrementar la eficiencia de las instalaciones.

La mayor parte del gasto que realiza Pemex en operaciones e inversiones, va generalmente a la adquisición de bienes, servicios y obras, por lo que el impacto en la economía se verá favorecida, siempre y cuando tengan cierto contenido nacional.

La Ley de Petróleos Mexicanos, plantea que: *“Petróleos Mexicanos y organismos subsidiarios establecerán una estrategia para apoyar el desarrollo de proveedores y contratistas nacional”*. Incrementando la participación de al menos un 25% de contenido nacional.

Además, ordena la creación de un fondo para canalizar recursos financieros a las empresas proveedoras locales, en particular a la pequeña y mediana empresa, como apoyo para aumentar el establecimiento de proveeduría nacional.

Por otra parte existen muchos requerimientos que solicita Pemex, de acuerdo al “Programa de Compras del Gobierno Federal para las Oportunidades de Negocio de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas”, se despliegan un listado de los bienes y

servicios que solicitan todas las Secretarías de Estado, de las cuales se incluyen las de Pemex y sus Subsidiarias en el grupo de la Secretaría de Energía.<sup>22</sup>

En esa lista del programa podemos encontrar bienes y servicios de todo tipo, desde garrafones de agua con un monto estimado de 58,500 pesos, equipos de oficinas desde 1 millón de pesos, equipo industrial y de seguridad rebasando los 16 millones de pesos, hasta obras de construcción de estaciones por un monto superior a 74 millones de pesos. Hay que recalcar que en algunos procedimientos de Pemex, solicita ciertas marcas en específico, así como la calidad y precios de ciertos productos, de manera que cumpla con las disposiciones establecidas.

En 2009, el Gobierno Federal gastó alrededor de 970 mil millones de pesos, de los cuales Pemex gastó en adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas, aproximadamente 350 mil millones de pesos que estaban presupuestados.<sup>23</sup> Lo que significa que el 36% del gasto total anual del Gobierno Federal es realizado por Pemex.

## **2.2. La importancia del gasto público y los ingresos petroleros.**

Generalmente los diferentes niveles de gobierno, tanto el ejecutivo federal, como las entidades federativas y los municipios, adquieren y requieren grandes cantidades de bienes, obras y servicios, por lo que muchas veces se encuentran entre los principales compradores de un país.

Las compras que realizan llegan a representar entre el 10% y 15% del Producto Interno Bruto, excluyendo a la Secretaría de la Defensa Nacional. Las compras que realizan los diferentes gobiernos de los países, se estiman en un millón de millones de dólares y en el continente americano alcanza una cifra de entre 200 y 250 mil millones de dólares.<sup>24</sup>

Mientras tanto el gasto anual por parte de Petróleos Mexicanos es dirigido hacia las adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas, acumulando un monto promedio anual de aproximadamente 350 mil millones de pesos.

<sup>22</sup>Véase el Programa de compras del Gobierno Federal., pp. 115-147.

<sup>23</sup> Nacional Financiera S.N.C. Como venderle a Pemex. 2009. PP.10.

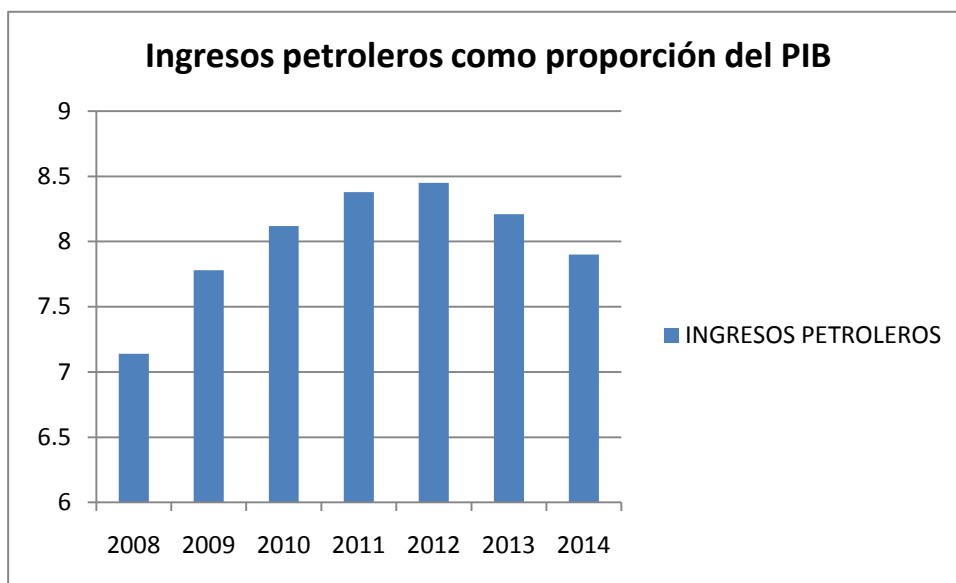
<sup>24</sup> Como venderle a Pemex, Nacional Financiera, S.N.C.



La industria petrolera representa un gran mercado para la economía nacional, ya que en 2009 los ingresos petroleros aportaron el 7.78% con respecto al PIB, y en 2010 aportaron 8.12% según algunas estimaciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

La gráfica 2.1, muestra las predicciones que tendrá los ingresos petroleros en la economía. Con estas cantidades que tiene de participación la industria petrolera en la economía mexicana, esta puede reactivar a las Pymes, haciéndolas competitivas en varios aspectos, con solo proveerles a la Paraestatal.

Gráfica 2.1.



Fuente. Secretaría de Hacienda y Crédito Público

### 2.3. La industria petrolera como impulso del mercado interno.

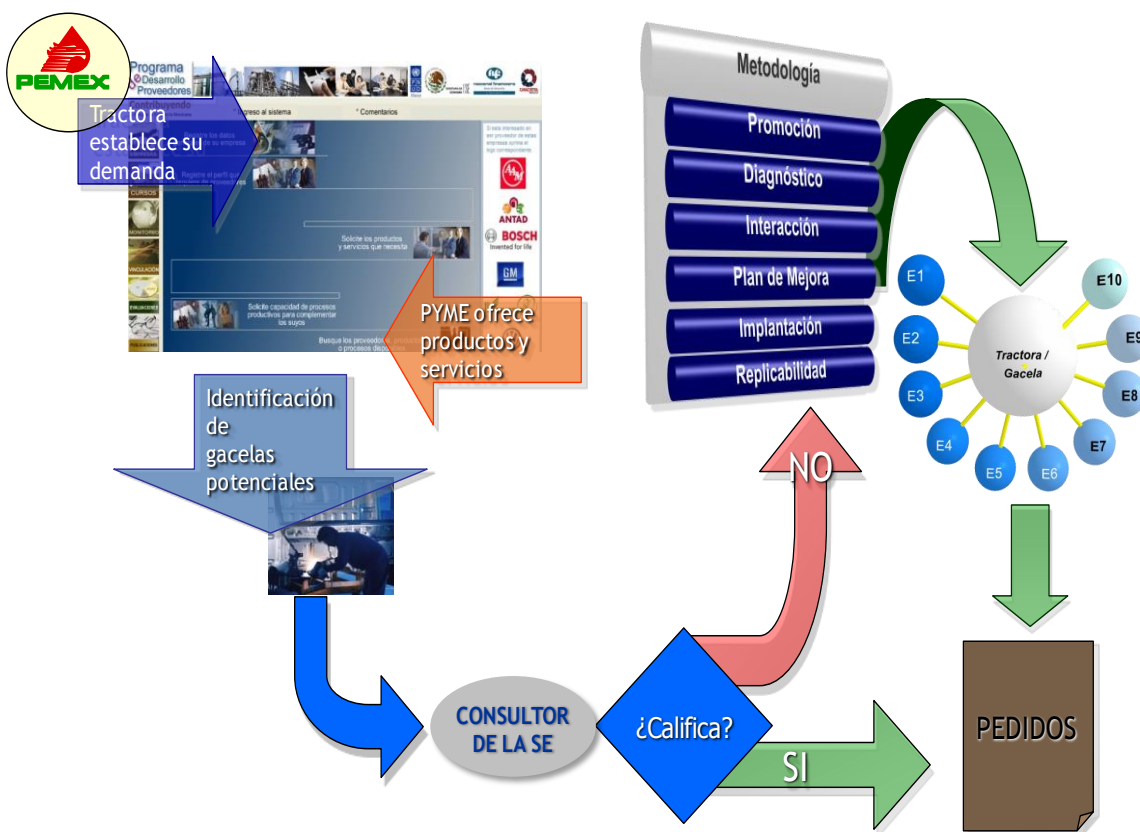
La Reforma Energética que se realizó en 2008, tiene el objetivo de otorgar a Pemex una mayor flexibilidad de operación. Una de sus estrategias fue el de establecer la Estrategia de Desarrollo de Proveedores y Contratistas Nacionales.

Entre las metas y retos que se planteó la paraestatal fue el incrementar en 25% el contenido nacional de sus adquisiciones; incrementar la capacidad de los proveedores y contratistas establecidos en México; desarrollar a las pequeñas y medianas empresas; maximizar el valor económico e incrementar la participación nacional y reducir brechas en la industria nacional para satisfacer la demanda actual y futura.

Pemex trabaja junto con la Secretaría de Economía para promover que las grandes empresas, también llamadas Empresas Tractoras, adquieran bienes y servicios de las Pymes, con el fin de “consolidar cadenas productivas, incrementar el contenido de insumos nacionales, generar mayor valor agregado en la producción de bienes, lograr un desarrollo y crecimiento económico y social del país y participar en el crecimiento regional y sectorial a través de programa de desarrollo de proveedores.”

Una empresa tractora es la empresa que trata de incluir en la cadena de valor a decenas de Pymes.

Figura 2.1. Esquema del Programa Nacional de Empresas Tractoras



Entre los propósitos planteados por Pemex está el de fomentar al sector productivo nacional, por medio de los egresos que serán utilizados para diversas operaciones. Entre los cuales está la inversión, que se enfocara a impulsar una cadena de valor productiva, que fomente la actividad económica del país y su proceso de industrialización.

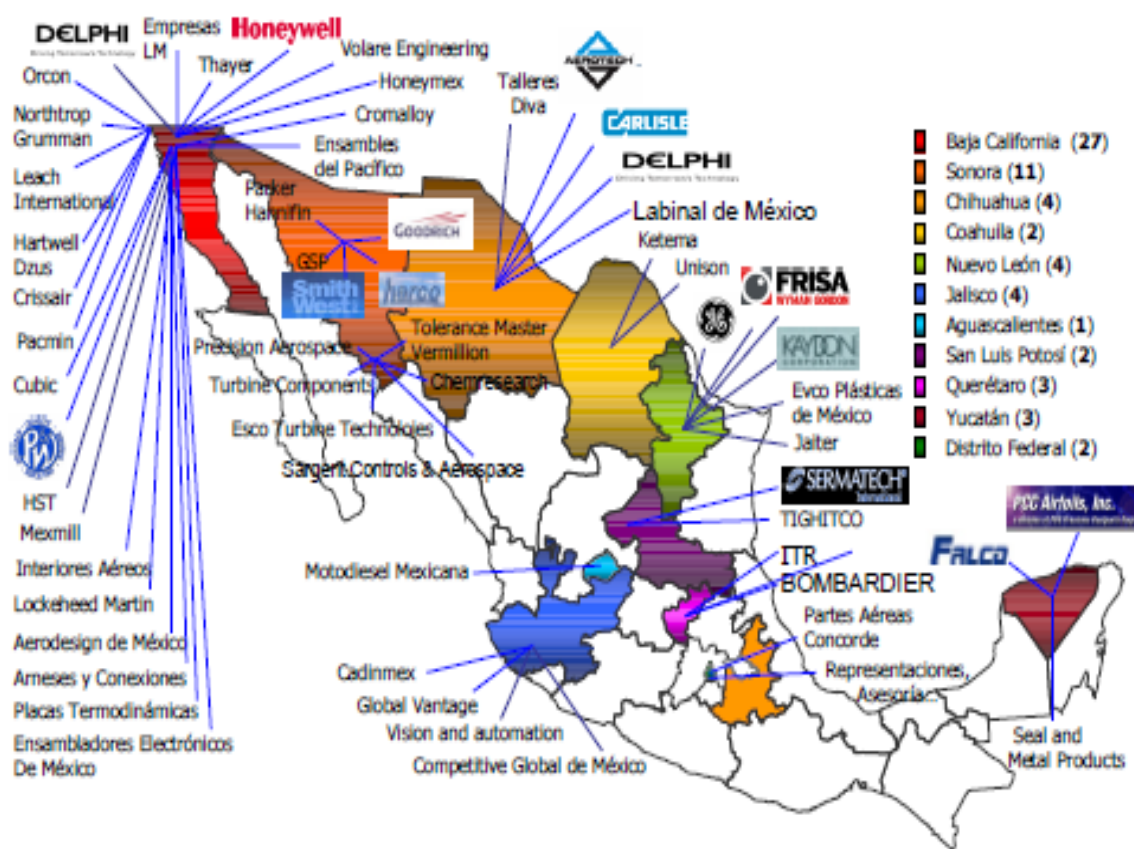
Las líneas de acción del programa son las siguientes:

- ✓ Vinculación de la oferta de proveeduría nacional y de empresas tractoras.

- ✓ *Otorgamiento de apoyos del fondo Pyme para el fortalecimiento empresarial: Capacitación, consultorías, metodologías y certificaciones.*
- ✓ *Otorgamiento de apoyos del fondo Pyme para exposiciones y eventos nacionales.*

Esta estrategia de industrialización está enfocada a fomentar las industrias proveedoras de bienes y servicios de obras públicas nacionales dirigidas a Petróleos Mexicanos, ya que la capacidad adquisitiva de este último es muy importante y de gran relevancia en el mercado nacional y extranjero.

Figura 2.2. **Empresas que participan en el Programa Empresas Tractoras**



Dicha estrategia menciona que Pemex debe “incluir un diagnóstico de la participación de los proveedores y contratistas mexicanos en obras, adquisiciones y arrendamientos de bienes y servicios, así como objetivos específicos y metas cuantitativas anuales del grado de contenido nacional en bienes, servicios y obras, respetando lo establecido en los tratados internacionales.”<sup>25</sup>

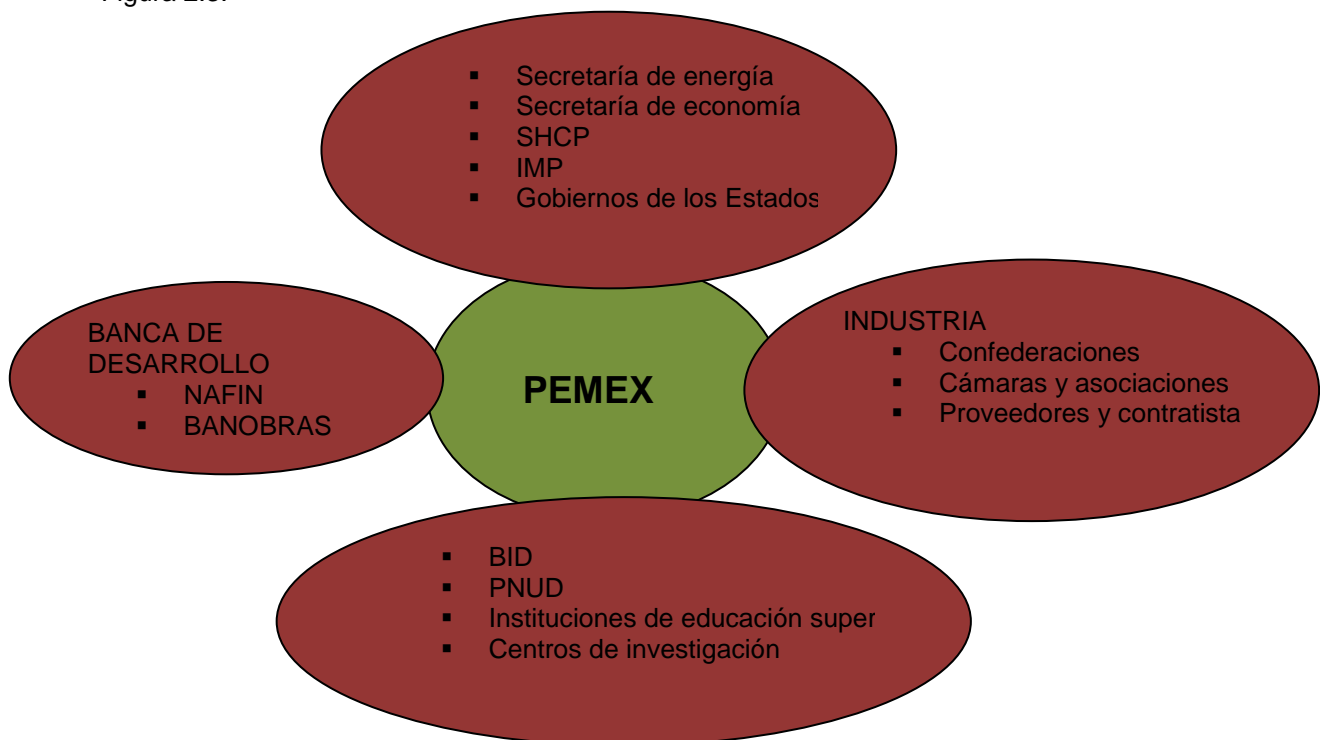
<sup>25</sup>Véase “Un breve recuento: Estrategia de Petróleos Mexicanos para el Desarrollo de Proveedores, Contratistas y Contenido Nacional”.

Nacional Financiera otorga créditos en caso de que las Pymes no tengan suficientes recursos financieros para seguir desarrollando sus proyectos, preferentemente les brinda estos recursos a proveedores de Pemex.

La estrategia de desarrollo de proveedores y contratistas nacionales promovida por Pemex, tiene entre sus líneas de acción un conjunto de actores involucrados para el fortalecimiento de esta estrategia.

Dentro este conjunto de actores se encuentran involucradas instituciones gubernamentales, la industria, algunos centros de estudios, como las universidades, así como la banca de desarrollo, como lo muestra el siguiente mapa mental.

Figura 2.3.



## 2.4. Los gastos y las inversiones de Pemex

Para 2010, la inversión presupuestada para Pemex ascendió a 263,369.9 millones de pesos, equivalente a un incremento de 10.5% en términos reales. Los principales proyectos de inversión propuestos por Pemex para ese año fueron los siguientes:

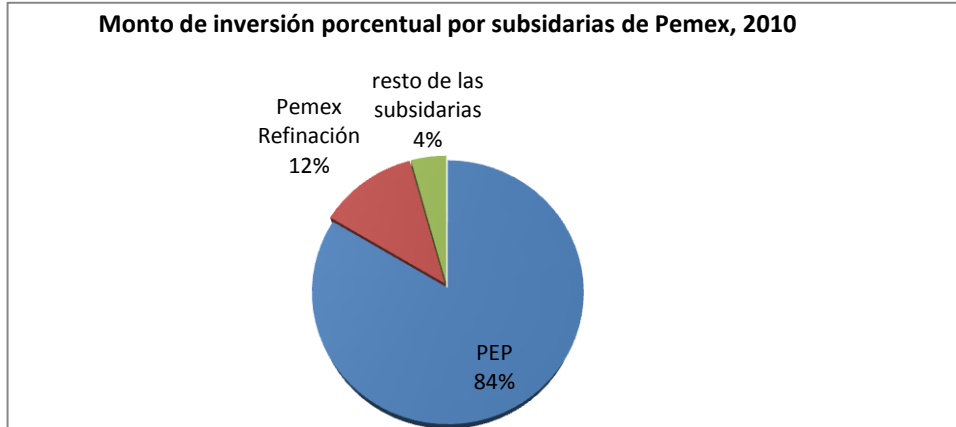
- Pemex Exploración y Producción (PEP) consumirá la mayor parte de esos recursos, sumando 220 mil millones de pesos, destacando los siguientes:

- Cantarell
  - Programa estratégico de gas
  - Proyecto Integral Ku-Maloob Zaap
  - Cuenca de burgos
  - Proyecto Aceite terciario del Golfo (Chicontepec)
- En lo que respecta Pemex refinación se incluye el proyecto de la refinería en Tula, así como el de calidad de combustibles.
  - El resto de las subsidiaras y el corporativo consumirán los restantes miles de millones de pesos.

De acuerdo al presupuesto de egresos 2010, el porcentaje de inversiones quedó de la siguiente manera: Pemex Exploración y Producción abarcó el 84% del total, seguido de Pemex refinación con el 12%, y el resto con tan solo el 4%.

Entre el 2010 y 2011, el número de proyectos registrados ascenderá a 87, de los cuales el número de obras se estimó en 776 obras que se realizaran en 2010, a 880 obras para 2011. De tal forma que las obras aumentarían a 13.4% en tan solo un año.

Gráfica2.2.



Fuente: Elaborado con base en datos del presupuesto de egresos del ejecutivo para el ejercicio 2010

El programa de inversiones y las perspectivas que realizó Pemex con referencia a los retos que enfrentan en 2010, fueron:

1. *“En exploración y Producción, la magnitud de la actividad de perforación requerida en Chicontepec requiere de nuevos modelos logísticos que Pemex nunca ha aplicado.*
2. *En refinación se necesita reconfigurar las tres refinerías pendientes, así como construir y reformar 39 plantas.*

3. *Construir capacidad adicional para cubrir las necesidades de la demanda nacional.*

En los últimos años, las inversiones en **Exploración y Producción** se han enfocado a mantener la plataforma de producción de crudo y gas e incrementar la tasa de restitución de reservas<sup>26</sup>. Con respecto a esta área de Pemex Exploración y Producción (PEP) el monto de inversión de 2009 a 2012, se estima que será de 34,664 mmusd<sup>27</sup>, distribuida entre sus principales proyectos de la siguiente manera:

- *Aceite Terciario del Golfo. 11,149 (mmusd)*
- *Cantarell. 5,559 (mmusd)*
- *Ku-Maloob-Zaap. 5,723 (mmusd)*
- *Proyectos de exploración. 12,233 (mmusd)*

En lo que respecta a las inversiones de **Pemex Refinación (PREF)**, éstas se han encaminado a satisfacer la demanda nacional de petrolíferos y cumplir con la normatividad ambiental.

Cuadro 2.3. Monto de Inversión por principales proyectos de inversión de Pemex Refinación 2009-2012. (mmusd)

Calidad de combustibles fase gasolina	1,977	11.89 %
Calidad de combustibles fase diesel	2,601	15.64 %
Infraestructura Tuxpan-México	,257	1.55 %
Minatitlán reconfiguración	537	3.23 %
Salamanca reconfiguración	2,209	13.28 %
Nuevo tren de refinación	8,160	49.07 %
Ductos nuevos	730	4.39 %
Proyectos terminales	99	0.60 %
Reemplazo de auto-tanques	60	0.36 %
<b>Total</b>	<b>\$ 16630</b>	<b>100 %</b>

\* Montos de inversión estimado para el periodo 2009 – 2012: las inversiones están sujetas a aprobación presupuestal. Tipo de cambio: 11.17 pesos/dólar.

Fuente: Pemex

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

<sup>26</sup> Es una medida crítica de desempeño. Es decir, si una tasa del 100 por ciento indica que el volumen extraído de petróleo y de gas natural fue plenamente compensado por el aumento de las reservas

<sup>27</sup> Montos de inversión estimado para el periodo 2009 – 2012: las inversiones están sujetas a aprobación presupuestal. Tipo de cambio: 11.17 pesos/dólar.

Cuadro 2.4. Monto de Inversión\* porcentual por principales proyectos de inversión de Pemex Gas y Petroquímica Básica 2009-2012. (Mmusd)

Planta Criogénica CPG Poza Rica	228	46.15%
Estaciones de Compresión del Norte	27	5.47%
Estaciones de Compresión Valtierra – Lázaro Cárdenas	34	6.88%
Etileno XXI y proyectos complementarios	205	41.50%
<b>Total</b>	<b>\$494</b>	<b>100%</b>

Fuente: Pemex

\* Montos de inversión estimado para el periodo 2009 – 2012: las inversiones están sujetas a aprobación presupuestal. Tipo de cambio: 11.17 pesos/dólar.

Los proyectos de Pemex Petroquímica (PPQ), se enfocan en la modernización de plantas actuales y el incremento en la capacidad en cadenas rentables, y sus inversiones se distribuirán de la siguiente manera:

Cuadro 2.5. Monto de Inversión\* porcentual por principales proyectos de inversión de Pemex Petroquímica 2009-2012. (Mmusd)

Tren de Aromáticos (Cangrejera)	63	60.58
Óxido de Etileno (Morelos)	41	39.42
<b>Total</b>	<b>\$104.00</b>	<b>100%</b>

\* Montos de inversión estimado para el periodo 2009 – 2012: las inversiones están sujetas a aprobación presupuestal. Tipo de cambio: 11.17 pesos/dólar.

Por otra parte, si Pemex contara con mayor capacidad financiera y se le disminuyeran los impuestos, tendría la posibilidad de tener mayor poder adquisitivo para realizar las inversiones que son necesarias para sus actividades, sin tener la necesidad de llegar al endeudamiento.

En lo que respecta los gastos programables de Petróleos Mexicanos, estos se encuentran divididos en gastos corrientes<sup>28</sup> y gastos de inversión<sup>29</sup>, desafortunadamente para la paraestatal, la mayor parte de ello va destinado a gastos corriente, que en ocasiones puede ser un tanto improductivo, a comparación de los gastos de capital, el cual este puede generar un mayor efecto multiplicador saludable en la economía y las finanzas de Pemex.

El gasto total corriente que la paraestatal utiliza, está dividida en servicios personales, materiales y suministros, y servicios generales, en este último se incluye

<sup>28</sup> Erogación que realiza el sector público y que no tiene contrapartida la creación de un activo, sino que constituye un acto de consumo; esto es, los gastos que se destinan a la contratación de los recursos humanos y a la compra de bienes y servicios necesarios para el desarrollo propio de las funciones administrativas.

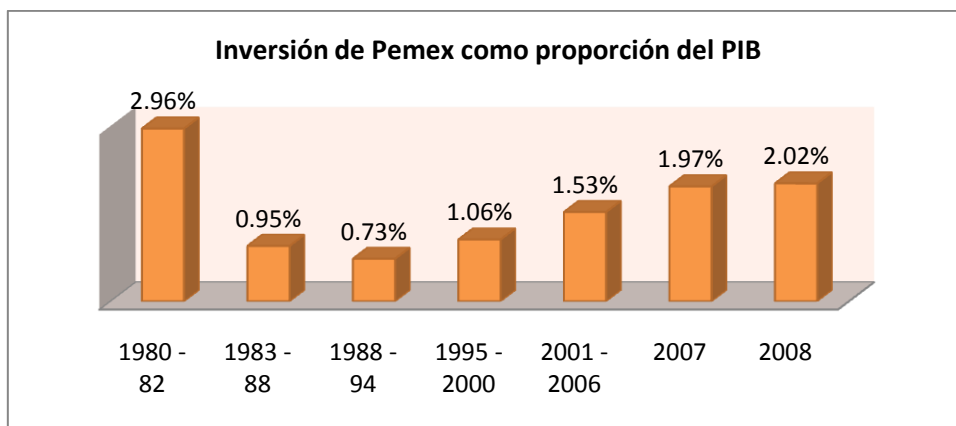
<sup>29</sup> Es el importe de las erogaciones que realiza la dependencia y entidades de la administración pública, tendiente a adquirir, ampliar, conservar o mejorar sus bienes de capital, incluye también la adquisición de acciones y títulos de crédito de terceros.

las pensiones y las jubilaciones, éste tiene una elevada importancia en el gasto total, en particular el ligado a salarios y remuneraciones por la elevada plantilla de personal contratada, pero sobre todo de ejecutivos. Sin embargo, las inversiones de Pemex normalmente vienen recuperándose rápidamente por la alta rentabilidad que genera la industria petrolera.

Cabe mencionar que durante el periodo de 1983 – 2000, la inversión destinada a Pemex fue de 2.9 mil millones de dólares en promedio anual. Mientras que para el periodo 2001 – 2007, el promedio alcanzo cifras muy superiores, alrededor de 9.5 mil millones de dólares anuales.

La inversión como proporción del Producto Interno Bruto representa actualmente niveles más inferiores a los vistos durante el periodo en que se fomentaba la industria nacional, donde todavía el país no se encontraba inmerso en la globalización. Sin embargo, poco a poco se ha ido incrementando el porcentaje de las inversiones de Pemex con respecto al PIB.

Gráfica 2.3.



Fuente. Elaborado con base en datos de Petróleos Mexicanos

## 2.5. Programa de Compras del Gobierno Federal.

Este programa se inicio para generara estrategias para el desarrollo de las Pymes.

- Inicio en 2008, con el *Programa para Impulsar el Crecimiento y Empleo*, el cual fue diseñado para fortalecer la participación de las pequeñas y medianas empresas en las compras del Gobierno Federal.
- El 7 enero de 2009, se dio el *Acuerdo Nacional a favor de la Economía Familiar y el Empleo*. Aquí el Gobierno Federal se puso como estrategia principal



realizar cuando menos el 20% de sus compras a las pequeñas y medianas empresas.

- El 15 de enero de 2009, hubo un acuerdo presidencial y por mandato federal se creó la *Comisión Intersecretarial de Compras y Obra de la Administración Pública Federal de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa*.

El Gobierno Federal desarrollo tres ejes que son ejecutados en tres fases cada uno.

1. *Fortalecimiento Institucional.*

- *Creación de la Comisión Intersecretarial*
- *Instalación del Subcomité de Oficiales Mayores*
  - ✚ *Tableros de Control*

2. *Cambios Normativos*

- *Cambios a Ley de Adquisiciones que Favorecen a las Pymes*
  - ✚ *Bases sin costo*
  - ✚ *Anticipos*
  - ✚ *Reducción de plazos de pago*

- *Licitaciones exclusivas para Pymes*
- *Nuevo Programa Anual de Adquisiciones*

3. *Generación de Herramientas*

- *Establecimientos de la Meta de Compras a Pymes*
- *Expo-Compras de Gobierno*
- *Creación de Compranet 5.0*
- *Oferta de financiamiento*
  - ✚ *Factoraje y capital de trabajo para el contrato*

El Gobierno Mexicano no es el único país en el mundo que ha desarrollado programas de compras. Chile, Brasil, Panamá y Western Australia han desarrollados sistemas de contrataciones públicas por medio páginas electrónicas, parecidas a *Compranet* aquí en México.

Según datos de Nafin, el mercado de contrataciones públicas federales en México está dividido en:

- ✓ 285 entidades y dependencias federales.
- ✓ 6,000 puntos de compras.

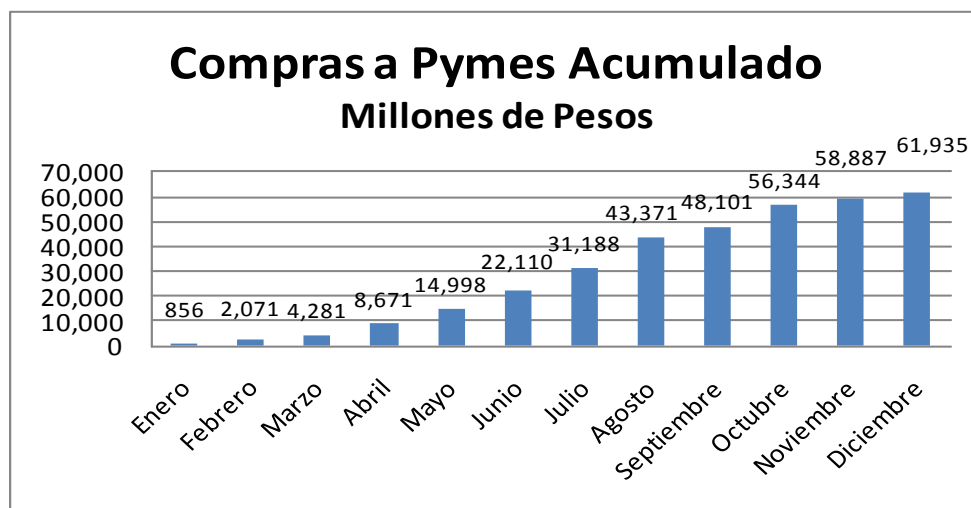
- ✓ Más de 3,000 contratos.
- ✓ Más de 65,000 proveedores, de los cuales más de 47,000 son Pymes.

Un estimado de lo que se deroga en las contrataciones públicas son de aproximadamente 559,891 Millones de Pesos, de los cuales el 37% son destinados a obra pública, el 35% a bienes y el 28% a servicios.

Las compras acumuladas a las Pymes en 2010, sumaron más de 61,935 Millones de Pesos, rebasando la meta anual con el 134.1% de avances. De esos, el 78.8% cumplen con el contenido nacional establecido.

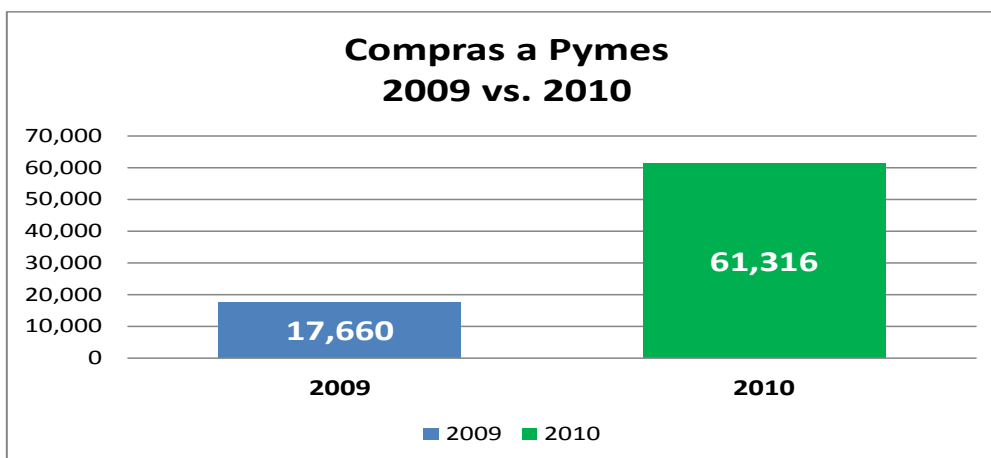
De 2009 a 2010, el monto de compras a Pymes se incremento en un 250.7% con respecto a lo asignado en 2009.

Gráfica 2.4.



Fuente. Elaborado con base en datos de Nacional Financiera, 2010.

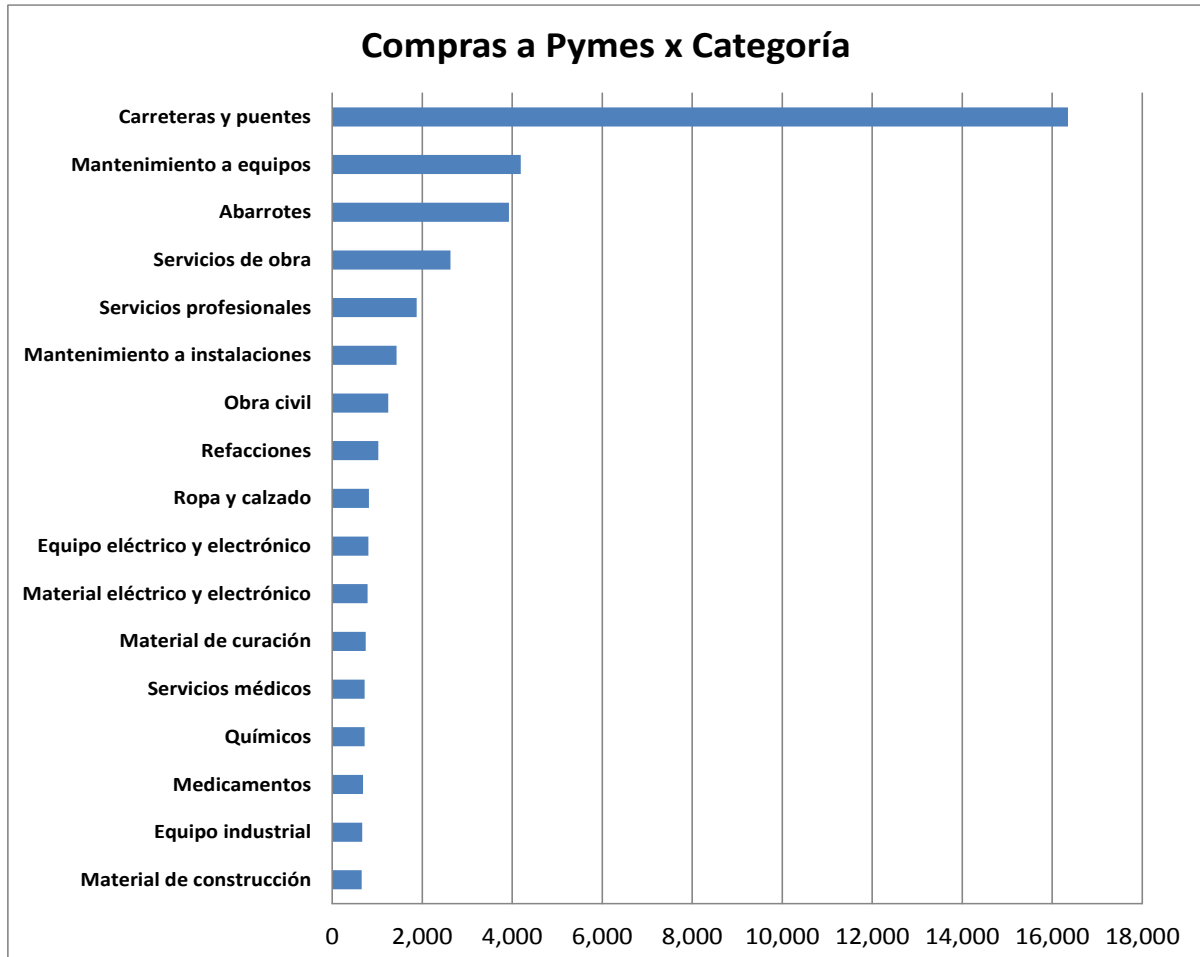
Gráfica 2.5.



Fuente. Elaborado con base en datos de Nacional Financiera

Los programas encaminados a la compras del Gobierno Federal a las Pymes si han estado funcionando y se han ido incrementando la participación de éstas a las instituciones federales.

Gráfica.2.6



Fuente. Elaborado con base en datos de Nacional Financiera, 2010

\*Pesos

En carreteras y puentes es donde más solicitan a Pymes, de manera que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes es la institución que ocupa el primer lugar en las compras a estas empresas, seguidas de Pemex.

Cuadro 2.6. Metas por contratar a Pymes por principales entidades o dependencias para 2011 (pesos)

Entidad o Dependencia	Meta 2011
SCT	18,433,788,047
<b>PEMEX</b>	<b>12,500,000,000</b>
CFE	10,619,833,295
LICONSA	3,297,648,100
IMSS	2,592,702,366
DICONSA	2,134,325,000
SEP	1,106,561,969
SSP	631,875,916
SALUD	521,188,724
ISSSTE	340,500,720
SHCP	250,000,000
SEMARNAT	39,431,534
Resto de la Administración Pública	19,960,355,023
<b>TOTAL</b>	<b>72,365,120,694</b>

Fuente. Elaborado con base en datos de Nafin

El esquema de las compras del gobierno ha decidido desarrollar y fortalecer el mercado interno por medio de las compras de Pemex donde se necesitan insumos tecnológicos complejos. De igual manera, ha decidido desarrollar la industria aeroespacial por medio de las compras gubernamentales. Esto lo hará por medio del presupuesto que se le asigne a la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y a la Secretaría de Marina (SEMAR), donde se destinaron en promedio anual 1,490 millones de pesos.<sup>30</sup>

Para desarrollar la industria área, el Gobierno Federal decidió desarrollar las siguientes estrategias:

- **Compras consolidadas con otros Gobiernos.** Se tratará de acordar compras conjuntas con otros gobiernos que permitan potenciar los alcances de compensación.
- **Esquemas de compensación.** Aquí los proveedores tendrán que comprometerse a realizar inversiones, transferencia de tecnología o compras a proveedores.

<sup>30</sup> Nacional Financiera, Expo Compras 2011,

Planes de Acciones de Compras del Gobierno:

### **1. Ampliar Canales de Distribución**

- ❖ *Organizaciones de Expo-Compras de manera anual.*
- ❖ *Capacitar consultores de México-Emprende.*
- ❖ *Arrancar Piloto del Programa Canacintra.*
- ❖ *Diseñar e instalar programas de compras para los principales estados.*
- ❖ *Realización de Expo-Compras Regionales.*

### **2. Incrementar Oferta de Capacitación**

- ❖ *Generar esquemas de capacitación Compranet 5.0 con apoyo del Fondo Pyme.*
- ❖ *Actualizar material de capacitación Nafin.*
- ❖ *Incorporar al Portal de Compras conferencias especializadas.*
- ❖ *Crear Guía para Venderle al Gobierno.*
- ❖ *Generar oferta de gestoría en el centro México-Emprende en Canacintra.*

### **3. Mejorar la información del mercado**

- ❖ *Modificar formato PAAS 2011.*
- ❖ *Actualizar portal de compras.*
- ❖ *Incorporar lista de empresas Pymes al portal.*
- ❖ *Incorporar al portal testimonios de empresas apoyadas.*
- ❖ *Realizar análisis de las compras al gobierno.*

### **4. Compras Electrónicas**

- ❖ *Revisar con la SFP alcances al catálogo electrónico para convenios.*
- ❖ *Desarrollo de catálogo electrónico.*
- ❖ *Revisar enlaces de Compranet 5.0 con el portal de Compras de Gobierno.*
- ❖ *Generar estadísticas de compras electrónicas.*

### **5. Fortalecer la Promoción del Financiamiento**

- ❖ *Generar conexión entre Compranet 5.0 y Nafin.*
- ❖ *Organizar eventos conjuntamente con Nafin, dependencias y entidades.*
- ❖ *Incorporar a intermediarios Financieros no Bancarios.*
- ❖ *Instalar los esquemas de fianza electrónica.*

- ❖ *Capacitar a la red de asesores financieros de la Secretaría de Economía.*

**6. Programa de Desarrollo de Proveedores de Pemex**

- ❖ *Lanzamiento del grupo de trabajo de coordinación para el Programa: Pemex, SE, SFP, SENER, SHCP, y Nafin.*
- ❖ *Definición proyectos piloto.*
- ❖ *Acordar con Pymes mecánica de trabajo.*
- ❖ *Elaboración de plan detallado.*
- ❖ *Comunicar la estrategia a los organismos empresariales.*
- ❖ *Construcción del programa (2011 y 2012).*

## CAPÍTULO 3. PEMEX Y LAS PYMES EN EL CONTEXTO NACIONAL

La industria petrolera puede generar efectos a lo largo de su amplia cadena de valor; esto debido, a su grado de complejidad en todos los procesos productivos.

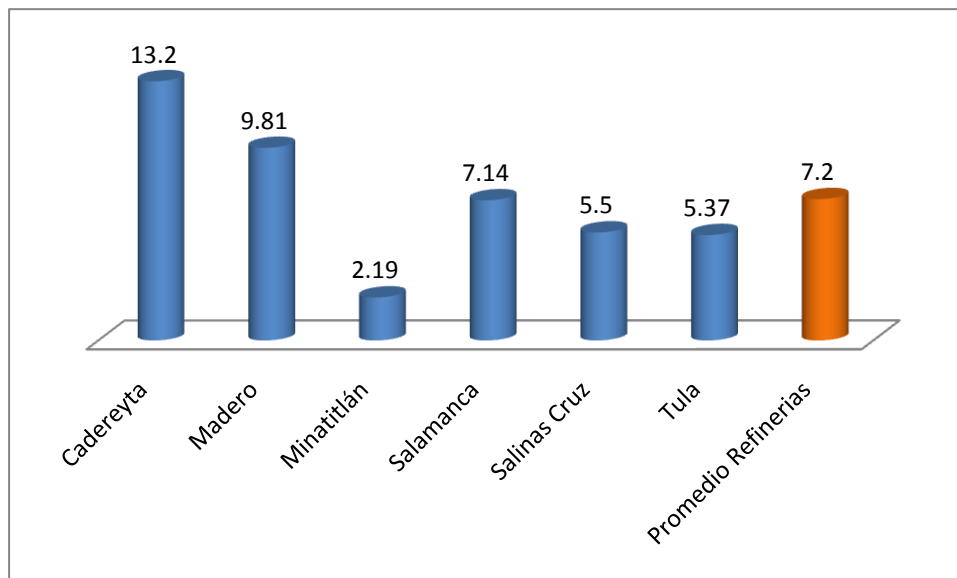
Los montos de capital para el funcionamiento y desarrollo de la industria petrolera son de cantidades importantes por ser intensivas en capital. A pesar de esto, la factibilidad para la producción y extracción de un barril de petróleo posee un gran margen de rentabilidad.

### 3.1. El valor económico de la industria petrolera en México.

Los costos de producción de un barril de petróleo de la mezcla mexicana se encuentran alrededor de los 4.36 dólares por barril, mientras que su precio en el mercado se ha logrado ubicar entre 75 y 80 dólares por barril, de esa manera se ha ubicado como una de las industrias más rentables en el mundo.

De igual manera, el margen de refinación mantiene cierta rentabilidad en las refinerías de Pemex, principalmente en las de capacidad de conversión profunda.

Gráfica 3.1. **Márgenes Variables de Refinación de Pemex**



Fuente. Pemex.

En promedio, el margen de refinación en 2008 de todas las refinerías de Pemex se ubicó en 7.20 dólares por barril. A pesar de que no es tan grande la diferencia entre

los costos y los gastos, el incremento de la demanda de los productos petrolíferos se mantendrá en crecimiento, esto dará como resultados implementar una serie de inversiones en construcción y reconfiguración de las refinerías existentes. Aunado a esto, los insumos y requerimientos que Pemex instrumentara en todos sus procesos productivos estarán en crecimiento por el efecto multiplicador de la demanda de los productos petrolíferos en el país y en el mundo.

Una dimensión que presenta el valor económico generado por la industria petrolera en México, se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3.1. Valor económico generado de Pemex, distribuido en millones de pesos**

Concepto	2006	2007	2008	2009	2010
Ventas Totales	1,103,510	1,139,257	1,328,950	1,089,921	1,282,064
En el país	567,290	592,048	679,754	596,370	683,853
De exportación	535,144	542,927	644,418	488,260	592,908
Ingresos por servicios	1,076	4,282	4,778	5,292	5,303
Costos de ventas(1)	418,258	460,666	654,032	561,135	632,290
Rendimiento bruto	685,252	678,591	674,918	528,786	649,774
Gastos generales	80,975	84,939	103,806	100,509	104,253
Rendimiento de operación	604,277	593,652	571,112	428,277	545,521
Otros ingresos (gastos) -neto-(2)	61,214	79,798	197,991	40,293	72,008
Rendimiento antes de los impuestos, derechos y aprovechamientos	651,718	658,948	659,625	451,971	606,678
Impuestos, derechos y aprovechamientos	604,765	677,256	771,702	546,633	654,141
Rendimiento (pérdida) neto	-46,953	-18,308	-112,076	-94,662	-47,463

(1) Incluye el costo de la reserva por obligaciones laborales

(2) Incluye el acreditamiento del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS)

La medida presentada incluye el costo por la reserva laboral.

**Fuente. Informe de Responsabilidad Social de Pemex. 2008 y 2010**

**Cuadro 3.2. Valor Total Generado de Pemex**

Valor Económico Generado y Distribuido en MMM de pesos			
Concepto	2008	2009	2010
Valor laboral (sueldos, salarios y prestaciones)	34	31.8	37.0
Valor a la comunidad (donativos y donaciones, obras de beneficio mutuo y otorgamiento de bienes muebles)	2.7	2.6	2.9
Valor ambiental (operativo más inversión)	9.4	8.5	10.1
Valor fiscal (impuestos, derechos y aprovechamientos)	771.7	546.6	654.1

\*incluye Pidiregas y fondos

Fuente. Informe de Responsabilidad Social, 2010

En los cuadros 3.1 y 3.2, se puede apreciar el valor económico de todos los conceptos financieros de Pemex, donde estos han aumentado de manera considerable, en parte por el aumento en los precios del petróleo. De igual manera, algunos estudios de Pemex proyectan que las inversiones a futuro tenderán a incrementarse.



En este renglón habrá que considerar que el gran porcentaje del crecimiento de las inversiones en Pemex, pueden generar y fortalecer el mercado interno; tal como se hizo en Noruega con la empresa petrolera Statoil y en Brasil con Petrobras. Siendo estas empresas palanca para generar el desarrollo de los proveedores y contratistas nacionales.

En este sentido, como hace mención en un apartado de la Estrategia Nacional de Energía; *“El sector energético es uno de los sectores más importantes de la actividad económica del país. Es por ello que un elemento integral de la Estrategia consiste en promover lineamientos de contenido nacional que permitan maximizar el impacto de la actividad del sector energía en las cadenas productivas y el empleo. El desarrollo de proveedores nacionales el cual tiene un efecto indirecto sobre las cadenas productivas, más allá del sector energético”*.<sup>31</sup>

De esta manera, se implementaran ciertas líneas de acción plasmadas en la Estrategia Nacional de Energía:

- *Promover un suministro seguro, confiable y eficiente de equipos, materias primas, insumos y servicios profesionales de origen nacional para el sector energético.*
- *Alcanzar sinergias y economías de escala en las cadenas productivas del sector energía por medio del desarrollo de proveedores nacionales.*
- *Desarrollar cadenas productivas que generen actividad económica de manera indirecta en sectores más allá del energético.*

El contenido de capital que se invierte para el desarrollo y mantenimiento de la industria petrolera en Pemex, puede ser un motor para ampliar la cadena de valor en otros sectores económicos, es por eso que en la reforma energética se considero la posibilidad de aumentar la participación de las Pymes en la proveeduría petrolera.

La participación de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas como proveedores o contratistas del Gobierno Federal deberán de participar con el 20% de las compras totales. En este sentido se originó el paquete de *“Oportunidades de Negocio”*, el cual se encuentra dirigido las Mipymes, para que puedan proveer a todas las dependencias y entidades del Gobierno Federal de bienes y servicios por más de 17,000 millones de pesos en tan solo 3 meses<sup>32</sup>.

<sup>31</sup> Poder Ejecutivo Federal, Estrategia Nacional de Energía, México 2010.

<sup>32</sup> Boletín de la Secretaría de Economía el 01 de julio de 2009.

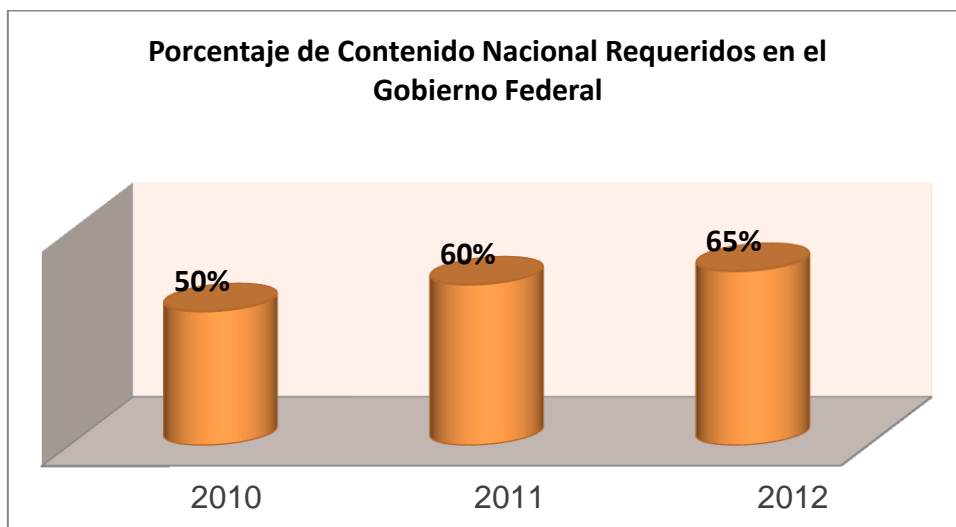
Dicho paquete corresponderán a los procesos de licitación, adjudicación directa e invitación a cuando menos tres personas. Los rubros que serán manejados contendrán una diversidad de artículos<sup>33</sup>.

Obviamente, en dicho paquete se encuentra las entidades más importantes del país que demandan la mayor cantidad de insumos para el funcionamiento de todos sus procesos productivos: Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad.

Se pretendió que durante 2010, las compras por parte del Gobierno a las Mipymes llegaran a 46,193 millones de pesos según el cuarto informe de gobierno federal, algo así como el 32.1% de las Mipymes, beneficiando alrededor de 30 mil empresas<sup>34</sup>.

Las nuevas leyes de Adquisiciones y Obras públicas obligan a todas las dependencias y entidades federales en generar un programa de desarrollo de proveedores, así como incrementar progresivamente el contenido nacional, obviamente Pemex se encuentra incluido.

Gráfica 3.2.



Fuente. Elaborado con base en datos del cuarto informe de Gobierno, 2011

### 3.2. Marco Político y Legal de contratación de Pemex.

En el marco de la reforma energética que se emprendió en 2008, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el “Decreto por el que se expide la Ley de Petróleos

<sup>33</sup>Tales como: materiales y artículos de oficina, mobiliario, mantenimiento de equipos de cómputo, servicio de procesamiento de datos, mantenimiento de oficinas, material eléctrico, material de construcción, impresos, estudios, uniformes, herramientas, refacciones, llantas, equipos y materiales médicos, dentales y veterinarios, productos químicos, servicios de alimentos, vigilancia, equipos de seguridad, fletes, acondicionamiento de caminos, obra civil, entre muchos otros.

<sup>34</sup> Poder Ejecutivo Federal, Cuarto informe de gobierno, Septiembre del 2010.

*Mexicanos; se adiciona el artículo 3º de la Ley de Entidades Paraestatales; el artículo 1 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Minas y un párrafo tercero al artículo 1 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público”.*

Esta reforma energética llevó a su vez a modificar el régimen jurídico de los hidrocarburos, modificando la ley reglamentaria del artículo 27 constitucional; expidiendo la nueva ley de Pemex; así como de los reglamentos de dichas leyes y por último las disposiciones administrativas de contratación de materiales, servicios y obra pública, el cual fue expedido por el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.

Con el nuevo marco legal del que cuenta Petróleos Mexicanos, se pretende otorgar mayor flexibilidad a la paraestatal, así como adoptar prácticas internacionales, y establecer las nuevas reglas de contratación para la participación de particulares en algunas actividades que se desarrollan dentro de la industria petrolera.

Este nuevo régimen hace mención a las *actividades sustantivas de carácter productivo*, por la que estarán reglamentadas por la Ley Reglamentaria del Artículo 27.

En otras actividades que no se encuentran incluidas en esa clasificación, se aplicará el régimen jurídico general. El propósito de esta diferenciación es determinar qué actividades forma parte de la cadena productiva y cuáles son del valor de la industria.

*“En esta nueva legislación se ratifica a Pemex como una empresa productiva, y por ende, la maximización del valor económico de la paraestatal se convierte en un principio esencial de la operación, y como consecuencia, se flexibilizan los procedimientos para llevar a cabo las contrataciones”<sup>35</sup>.*

En la ley de Pemex se establecen los parámetros para las actividades de los organismos, destacando la creación de valor económico en los procedimientos de contratación.

---

<sup>35</sup> Véase Guía y análisis del nuevo régimen de contratación de petróleo mexicano. Revista Energía y debate, septiembre y octubre 2010.

De acuerdo con la Ley Reglamentarias, la paraestatal tendrá que desarrollar los procedimientos para la adjudicación de contratos de obras y servicios con el fin de maximizar el valor económico. Las nuevas contrataciones deben ser llevadas a cabo por licitaciones públicas que aseguren la calidad, precio, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias que impliquen las licitaciones idóneas.

En el Plan de Negocios de Pemex, contemplan los programas para las adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas. Señalando las prioridades de inversión de los proyectos a realizar o mantener.

Las **Disposiciones Administrativas de Contratos (DCA)** por parte de Pemex, se identifica el marco general para permitir que los procedimientos de contratación y los contratos respectivos estén adaptados a las características y necesidades de los proyectos sustantivos.

Para esto, las licitaciones públicas estarán como regla general para la adjudicación de los contratos. Las etapas de la licitación iniciarán con la convocatoria; las bases de la licitación; la junta de aclaraciones; la presentación y apertura de propuestas; el análisis y evaluación de propuestas y la determinación del fallo y adjudicación del contrato.

Se pretende que con las DAC's, se encuentren especificidades que respondan de manera más directa a las necesidades de Pemex.

Los procedimientos licitatorios y de adjudicación deberán contener las siguientes características: *Promoción y difusión, flexibilidad en plazos, precalificación y acreditación de experiencia, subcontratación, evaluación de la propuesta, etapa de negociación de propuesta con posterioridad a la apertura, y el mecanismo de oferta subsecuentes de descuento.*

Las disposiciones administrativas de contratación establecen que los contratos deben de contener al menos la identificación de las partes; el objeto del contrato; vigencia y plurianualidad; términos y condiciones; financiamiento y remuneraciones; las formulas del financiamiento y pago; así, como las remuneraciones y compensaciones adicionales que se pueden generar por estímulos o incentivos por resultados obtenidos.

En lo que se refiere a los contratos celebrados con anterioridad al nuevo régimen, estos pueden modificarse para ajustarse al nuevo régimen de contratación. Para que esto suceda tiene que requerir:

1. Estudio de ventajas y disminución de costos;
2. Acreditación de que no se modifica sustancialmente el objeto de contrato y que guarda congruencia con el modelo económico;
3. Que el director general del organismo lo autorice.

Los procedimientos de contratación por parte de Pemex se apoyan de la siguiente manera:

- **Licitación pública** (Art. 26 Fracc. 1, 27 y 28 de la LAAySSP, Art. 54 Ley de Pemex).
- **Invitación a cuando menos tres personas** (Art. 26 Fracc. II, 41, 42 y 43 de la LAAySSP, Art. 54 y 57 de la Ley de Pemex).
- **Adjudicación directa** (Art. 26 Fracc. III, 41 y 42 de la LAAySSP, Art. 54 y 57 de la Ley de Pemex).

*Para determinar el tipo de procedimiento a seguir, se deben en tomar en cuenta por las áreas contratantes los montos de actuación para cada procedimiento de contratación, las cuales se determinan en base del presupuesto asignado para adquisiciones, arrendamientos y servicios para cada dependencia o entidad, con referencia al Presupuesto de Egresos de la Federación de cada año.*

Con esto, y con el marco regulador detonado de la reforma energética del 2008, se pretende apoyar a los proveedores y contratistas nacionales, así como los responsables de los procedimientos de contratación.

De igual manera, se pretende implementar un registro integrado de todos los proveedores y contratistas, describiendo a las empresas o personas que participan en los procedimientos, con el fin de evaluar el desempeño y la calidad del servicio o producto que está adquiriendo Pemex.

Con respecto al **contenido nacional**<sup>36</sup>, se establece la obligación a cargo de cada organismo subsidiario de incluir y mantener una cláusula en los procedimientos de contratación, por lo que los proveedores tendrán que informar el grado específico de

---

<sup>36</sup> Es el valor porcentual de la participación de la proveeduría nacional con bienes y servicios nacionales en la satisfacción de la demanda total de bienes, servicios y obras públicas de Pemex.

contratación. Dentro de este contenido vendrán incluidos los recursos humanos, los bienes y servicios de procedencia nacional.

En la nueva ley de Pemex se establece un mínimo de un 25% en la proveeduría nacional, entre 82 mil a 132 mil millones de pesos anualmente.

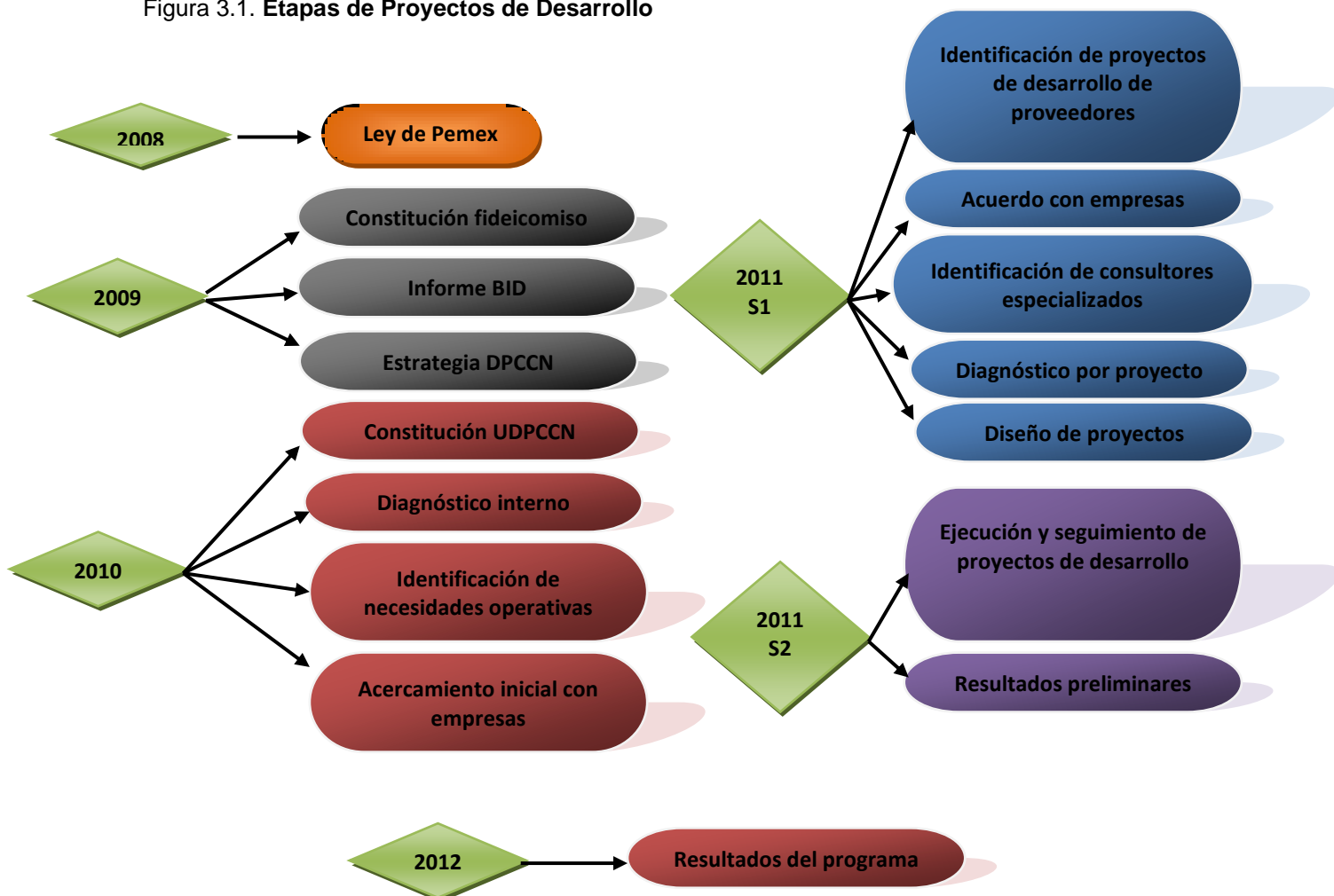
Con referencia a la implementación y realización de la **Estrategia de Petróleos Mexicanos para el Desarrollo de Proveedores, Contratistas y Contenido nacional**, este fue incorporado al Plan Estratégico Integral de Negocios de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, el cual fue sometido a aprobación del Consejo de Administración de Pemex.

El artículo decimo tercero transitorio de la Ley de Pemex, dispone lo siguiente: *“Dentro de los 180 días siguientes a la entrada en vigor del presente ordenamiento, Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios establecerán una estrategia para apoyar el desarrollo de proveedores y contratistas mexicanos en las obras, las adquisiciones y arrendamientos de bienes y servicios, así como objetivos específicos y metas cuantitativas anuales a alcanzar el grado de contenido nacional en bienes, servicios y obras, respetando lo establecido en los tratados internacionales. La estrategia tendrá como finalidad incrementar el grado de contenido nacional en un mínimo del 25%. En el plan estratégico deberá especificarse el periodo en que se alcanzara el periodo indicado. Para ello, se tomara en cuenta las subcontrataciones que realicen los proveedores. Esta estrategia pondrá énfasis en el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas, con el fin de coadyuvar al cumplimiento de lo previsto en el artículo 9, fracción IX, de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa...”*

Cuadro 3.3. Proceso del Marco legal de Contrataciones de Pemex

Ley de Pemex 2008
El Consejo de Pemex propondrá las modalidades de contratación del organismo.
Los procedimientos de contratación requerirán porcentajes mínimos de contenido nacional.
Las licitaciones públicas considerarán requerimientos de contenido nacional en adquisiciones, servicios y obras.
Pemex establecerá una estrategia para desarrollar el desarrollo de proveedores y contratistas nacionales.
La Estrategia buscara incrementar el grado de contenido nacional en un mínimo de 25%.
Se creó el fondo de Nafin para promover el desarrollo de proveedores y contratistas nacionales.
Reglamento de la Ley de Pemex 2009
Los programas de contratación contendrán un capítulo de compra a las Pymes y del contenido nacional.
Se constituirá un registro de proveedores y contratistas.
Las Disposiciones Administrativas de Contratación establecerán las reglas para la contratación.
Disposiciones Administrativas de Contratación 2010
Las Administradoras de proyectos son las entidades claves en el proceso de contratación.
Se establecerá una etapa de precalificación de proveedores.
El programa anual de contrataciones incluirá medidas para el desarrollo de proveedores y contratistas nacionales.
Los procedimientos de contratación establecerán en porcentaje mínimo de contratación del 25%.
Los proveedores informaran el grado de contenido nacional.
Pemex contara con el registro de proveedores y contratistas con información de los últimos 5 años.

Figura 3.1. Etapas de Proyectos de Desarrollo



Asimismo, en el artículo décimo cuarto transitorio de dicha Ley se señala lo siguiente: *“Con el fin de coadyuvar en la instrumentación de la estrategia a la que se refiere el artículo anterior, el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, constituirá un fondo en Nacional Financiera, S.NC., dentro de los 90 días siguientes a la entrada en vigor de dicho ordenamiento. Este fondo tendrá por objeto promover el desarrollo de proveedores y contratistas nacionales para la industria petrolera estatal, con especial atención **a las pequeñas y medianas empresas...**”*.

En febrero de 2009 fue suscrito el contrato para constituir el fideicomiso para promover el Desarrollo de Proveedores y Contratistas Nacionales para la Industria Petrolera Estatal, entre la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y Nacional Financiera S.N.C. Institución de Banca de Desarrollo, Dirección fiduciaria, con la participación de la Secretaría de Economía, coadyuvando en la instrumentación de la estrategia a promover.

La constitución del Fideicomiso se fundamenta en la cláusula primera, tercera, octava, inciso b), esté se registrará por lo estipulado en la Ley de Petróleos Mexicanos, en la normativa aplicable y en las reglas de operación que emita el comité técnico, los cuales registrarán el funcionamiento del Fideicomiso para Promover el Desarrollo de Proveedores y Contratistas Nacionales de Pemex.

Con respecto al Reglamento de la Ley Federal del Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, en su cláusula décima tercera, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 215, fracción II, inciso c), se establece que la Dirección General de Promoción Empresarial adscrita a la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa, será la unidad responsable de la Secretaría de Economía, de coordinar la operación del Fideicomiso para promover el Desarrollo de Proveedores y Contratistas Nacionales para la industria petrolera, de igual manera vigilar que los recursos se apliquen a dichos fines.



**Cuadro 3.4. Marco Normativo de Pemex y de sus Contrataciones**

1	Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, Art. 134.
2	Tratados de Libre comercio suscritos con los gobiernos de otros países.
3	Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
4	Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
5	Ley de Petróleos Mexicanos.
6	Reglamento de la Ley de Petróleos Mexicanos.
7	Disposiciones Administrativas de Contratación en Materia de Adquisiciones arrendamientos, obras y servicios de las actividades sustantivas de carácter productivo de Pemex y Organismo subsidiarios.
8	Políticas, Bases, Lineamientos Generales de Suministro en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios para Pemex, Organismos subsidiarios y empresas filiales.
9	Bases generales en materia de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestaria.
10	Código civil federal.
11	Códigos federales de procedimientos civiles.
12	Ley federal de procedimiento administrativo.
13	Normatividad institucional de la gerencia de riesgos.
14	Ley federal del presupuesto y responsabilidad hacendaría.
15	Decreto del presupuesto egresos de la federación, del ejercicio fiscal correspondiente.
16	Ley federal de las entidades paraestatales y su reglamento.
17	Ley orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios.
18	Ley federal sobre metrología y normalización y su reglamento.
19	Ley del servicio de la tesorería de la federación.
20	Ley para el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa.
21	Ley federal de responsabilidad administrativa de los servidores públicos.
22	Ley de ingreso de la federación.
Régimen general de contratación: <b>Ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público</b>	
Régimen especial de contratación: <b>Ley de Petróleos Mexicanos</b>	

Fuente. Elaborado con base en datos de Petróleos Mexicanos

### **3.3. Instrumentos para fomentar el financiamiento para el sector energético.**

Al haberse publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2008, la Ley de Petróleos Mexicanos y haberse constituido el Fideicomiso para el Desarrollo de Proveedores de Pemex, se constituyó el Comité Técnico conformado por Pemex, la Secretaría de Energía (SENER), la Secretaría de Economía (SE), la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y Nacional Financiera (NAFIN).

La SHCP y NAFIN, estarán encargadas de llevar a cabo el desarrollo de los productos financieros para los proveedores. En la actualidad solo se han apoyado a

los proveedores de Pemex con base en sus contratos actuales, según informó la SHCP.<sup>37</sup>

En 2009, se acordó la constitución del Fideicomiso compuesto de la siguiente manera:

- **Fiduciario:** Nacional Financiera
- **Fideicomitente:** Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- **Unidad responsable:** Secretaría de Economía

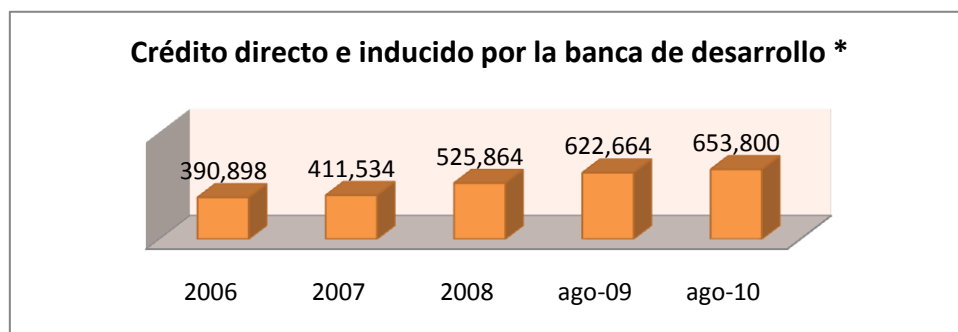
La operación del fideicomiso se canalizará, por medio de “*Apoyos recuperables*” y “*Apoyos no recuperables*”.

Los apoyos recuperables consisten en otorgar el crédito por medio de garantías de Nafin, a los intermediarios financieros. Mientras, que el segundo tipo de apoyo son recursos destinados para dar asistencia técnica, estudios, capacitación y difundir el programa.<sup>38</sup>

La gráfica 3.3 muestra el fomento que ha tenido el crecimiento al crédito para el apoyo de los proveedores de Pemex.

Tan solo en 2008, el monto de crédito canalizado al fomento de proveedores fue de más de 525 mil millones de pesos, mientras que durante el periodo de enero a agosto de 2009 esa cantidad fue rebasada, y esta a su vez fue superada en el mismo periodo de 2010.<sup>39</sup>

Gráfica 3.3.



Fuente. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. \*Millones de Pesos.

<sup>37</sup> SHCP, Banca de desarrollo, instrumento de financiamiento para el sector de energía. Foro AMEE, septiembre 2010.

<sup>38</sup> Véase la Estrategia de Petróleos Mexicanos para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional. Mayo 2009.

<sup>39</sup> SHCP, Banca de desarrollo, instrumento de financiamiento para el sector de energía. Foro AMEE, septiembre 2010.

Según datos de Nacional Financiera, hasta julio de 2010 se beneficiaron por este esquema de financiamiento alrededor de 106 mil empresas.<sup>40</sup>

Entre los programas que se han desarrollado por parte de la SHCP y Nafin que se han encaminado tanto para el desarrollo de proveedores de la industria petrolera, así como el sector empresarial en general, se encuentran:

- **Programa de Cadenas Productivas.** Este programa otorga liquidez a las Pymes que proveen a las grandes empresas, así como al gobierno federal.
- **Programa de Garantías.** En este programa, el riesgo de los créditos que realiza la banca privada a las Pymes son compartidas por parte de Nafin.

Nacional Financiera es responsable del fideicomiso destinado a las Pequeñas y Medianas Empresas que proveen a la paraestatal petrolera, para su generación y/o aplicación al incremento del capital de trabajo, la modernización tecnológica y la infraestructura necesaria.

Este tipo de financiamiento se desarrolla de la siguiente forma:

1. **Atención de los proveedores de Pemex con los programas tradicionales.** Nacional Financiera empezó a atender con su programa de garantía y factoraje a los proveedores actuales de Pemex.
2. **Financiamiento de contratos.** Aquí Nafin diseñó un producto de financiamiento de contratos. De esta forma, extienden los plazos del crédito y se incrementan los montos. Nafin otorga garantías de hasta el 50% de crédito otorgados por los intermediarios a los proveedores que obtengan un contrato con Pemex de 20 mdp para bienes y 40 mdp para obra pública.
3. **Trabajo actual.** Con este método se han desarrollado cartas de crédito que sustituyen a las fianzas para facilitar la contratación de Pymes; se ha desarrollado un esquema con intermediarios para que se financien grandes proyectos contratados por Pemex. También se extienden el factoraje a lo largo de la cadena.

El financiamiento de contratos que otorga Nafin, a través de las garantías de los créditos por medio de los intermediarios financieros, llegan a representar el 50% del total facturado. Sin embargo, hasta julio de 2010 se habían beneficiado tan solo 15 Pymes con créditos de 30 mdp.<sup>41</sup>

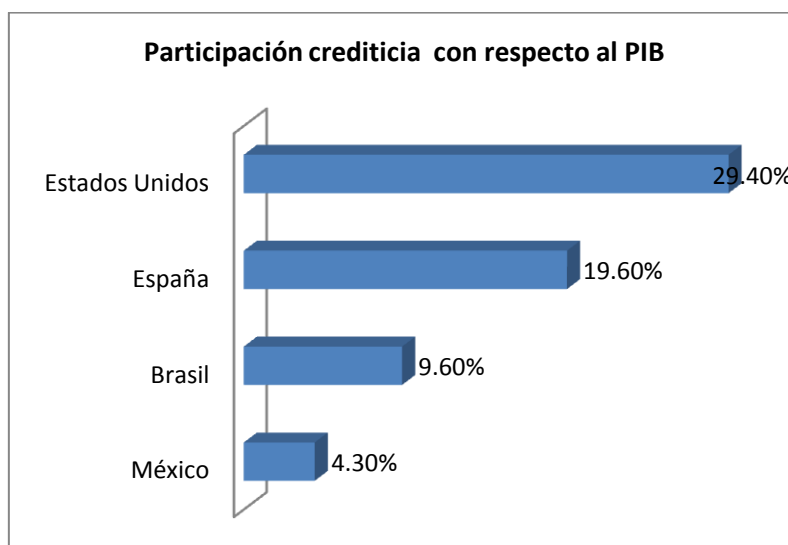
<sup>40</sup> [www.nafin.com](http://www.nafin.com), Octubre, 2010

<sup>41</sup> SHCP, Banca de desarrollo, instrumento de financiamiento para el sector de energía. Foro AMEE, septiembre 2010.

Según cifras de la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), más del 70% de las Pymes carecen de apoyos financieros, y las que lo poseen generalmente son de crédito para otorgar al capital de trabajo y muy pocas veces estas son destinadas a la inversión.<sup>42</sup>

La penetración en el crédito por parte de la Banca de Desarrollo, generalmente dirigido a las Pequeñas y Medianas Empresas, rondan alrededor de 0.9% del Producto Interno Bruto, mientras que en este mismo segmento se encuentra el crédito de la banca comercial, el cual tiene una participación del 1.19% con respecto al PIB.

Gráfica 3.4.



Fuente. Banco Mundial

Los países como Estados Unidos tienen una participación crediticia del casi el 30% de su Producto Interno Bruto, mientras que para nuestro país apenas llega al 4.30% del PIB, según algunos informes del Banco Mundial.

### **3.4. La estrategia de Pemex para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional.**

En este apartado se hablará de las estrategias de Petróleos Mexicanos para fomentar el desarrollo de proveedores en su cadena de valor y contribuir en las cadenas productivas del país.

<sup>42</sup> Foro del fortalecimiento del mercado interno a través de la banca de desarrollo.

El objetivo principal de esta estrategia es maximizar el valor económico, es decir, que la derrama económica de Pemex se capitalice en mejores oportunidades de empleo, algunos de los puntos que pretende fortalecer son los siguientes:

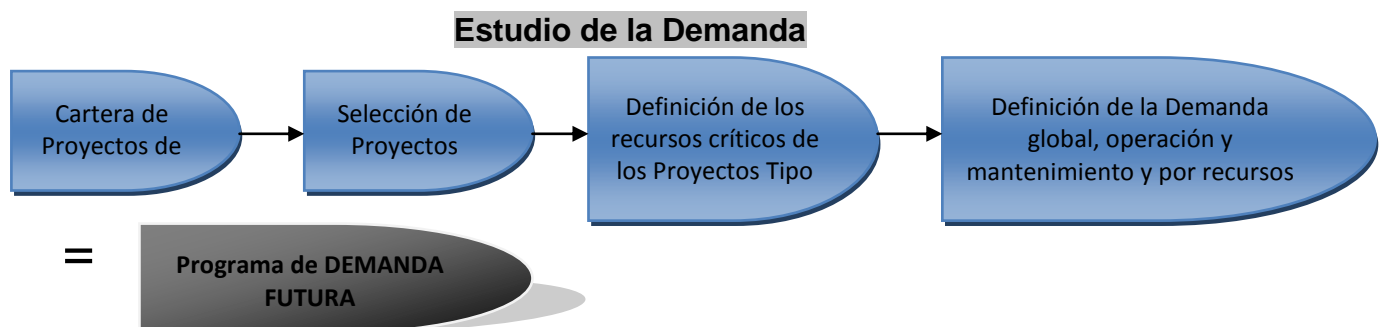
- En su estrategia se encontraran todos los requerimientos de bienes, servicios y obras, de esta forma informará anualmente todo lo que solicitará.
- Pemex, identificara las industrias más competitivas para que puedan ampliar su capacidad productiva; así como también las que puedan fortalecerse a partir de alianzas estratégicas con otras empresas.
- La estrategia identificara las industrias que no tengan empresas socialmente establecidas, con el fin de hacerlas competitivas y fomentar el crecimiento económico.
- Se estableció un fondo que tiene como objetivo apoyar el desarrollo de proveedores de Pemex.

### 3.4.1. Demanda futura de Pemex.

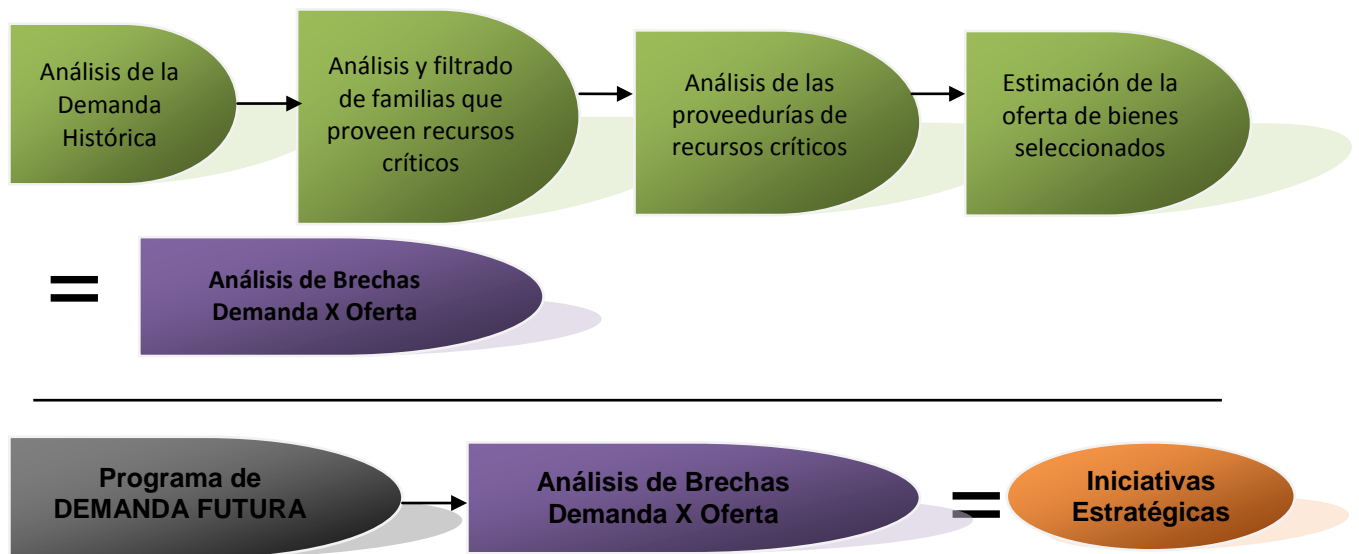
Pemex ha desarrollado un sistema electrónico en su portal de internet para pronosticar la demanda de todos los bienes y servicios.

La demanda de sus insumos determinará las cadenas de proveedurías e informara a las empresas los requerimientos que solicitara con el fin de preparar las inversiones de las empresas en la fabricación de algunos bienes que Pemex podrá solicitar.

Figura 3.2.



## Estudio de la Oferta



La **Cartera de Proyectos de Pemex**, contiene las necesidades de bienes, servicios y obra pública que la empresa requerirá; los cuales estarán incluidos dentro del Plan Estratégico Integral de Negocios.

Los **Proyectos Tipo**, son proyectos muy comunes que se realizan dentro de la industria petrolera.

Los **Recursos Críticos**<sup>43</sup>, son los recursos que son muy indispensables para garantizar la continuidad de las operaciones, generalmente estos aportan el valor tecnológico y acaparan una gran cantidad de insumos.

La estrategia elaborada por Pemex selecciona los recursos de acuerdo a:

- *Potenciar para incrementar el contenido nacional*
- *Generación de empleo*
- *Número de proveedores y contratistas nacionales*
- *Tiempo de entrega*
- *Complejidad de la fabricación*

<sup>43</sup> Recursos críticos en Exploración y Producción: Quemadores, válvulas, filtros, tuberías y sus conexiones, paneles de control, Ánodos de aluminio, cajas de conexión y cajas de registro, bombas, grúas, cápsulas de salvamento, puertas con mecanismo de cierre automático, rejilla electro forjada y galvanizada.

Recursos críticos en plantas industriales: Motores eléctricos, cambiadores de calor, reactores, tanques de almacenamiento, instrumentos, ropa de calzado, calzado de protección, rodamientos, turbinas de vapor, sistemas de control, subestaciones y transformadores, compresores, recipientes a presión, torres, refractarios, chumaceras, hornos y calentadores, interruptores de energía, y UPS.

- *Escala necesaria para el fabricante nacional*
- *Potencial de inclusión de pequeñas y medianas empresas*
- *Costo y retorno de inversión*
- *Valor agregado al negocio*
- *Normas ambientales*
- *Aspectos legales*

Cuadro 3.5. Demanda de bienes de capital de los proyectos de inversión (Millones de dólares)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>PEMEX</b>	3,174.90	4,718.30	8,430.50	3,947.40	2,751.10	1,737.30	817.3
<b>PEP</b>	2,209.60	2,476.40	3,236.60	2,502.50	1,515.90	1,267.10	783.4
<b>PREF</b>	719.5	2,023.00	4,644.40	1,116.70	1,069.30	470.2	33.9
<b>PGPB</b>	108.2	122	432.3	320.5	165.9	N.D	N.D
<b>PPQ</b>	137.6	96.8	117.1	7.6	N.D	N.D	N.D

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

Pemex identificara las posibilidades y retos de la proveeduría nacional, de manera, que identificara los recursos críticos para fortalecer el contenido nacional. Al precisar los recursos críticos, obviamente se identificarán a las familias de bienes y servicios.

Al identificar los recursos críticos, las familias, las posibilidades y a lo que se enfrenta la proveeduría nacional, entonces se permitirán cerrar las brechas entre la demanda potencial y la oferta nacional.

### 3.4.2. Definición de las estrategias de Pemex.

**Las iniciativas estratégicas**, trataran de reducir las brechas en el corto, mediano y largo plazo.

Líneas de acción estratégicas de Pemex:

- *Explorar con los principales fabricantes en qué medida podrían atender la brecha esperada de demanda, y qué requerirían para incrementar su producción.*
- *Considerar la demanda adicional a partir de la ejecución de los proyectos de la cartera de Pemex.*
- *Identificar a otras empresas que sean fabricantes, para determinar en qué medida tiene la capacidad para ser proveedores de Pemex.*

- *Identificar con cámaras y asociaciones empresariales, así como con gobiernos estatales, el potencial adicional de suministros de proveedores nacionales.*

Por otra parte, los temas importantes de la estrategia encaminados a mejorar la proveeduría a Pemex e incrementar el contenido nacional, son:

- **Nueva relación con la cadena de suministros.** Facilitara la relación de Pemex con sus proveedores, reduciendo los costos de transacción.
- **Apoyar la instalación de mayor capacidad.** Identificara las necesidades y acciones para mejorar la industria nacional.
- **Nuevos esquemas de financiamiento.** Se realizaran mecanismos que para apoyar la industria nacional, por medio de apoyos financieros y/o técnicos.
- **Asimilación y desarrollo de tecnología.** Se realizarán acciones que reduzcan en rezago tecnológico, por medio de convenios de asimilación y de desarrollo tecnológico.
- **Capacitación profesional.** Se pretende tener personal cada vez más capacitado.

Figura 3.3.



Los *temas estratégicos* contienen un conjunto de *iniciativas*, y estas a su vez *acciones* concretas de manera específica a realizar.

La estrategia instrumentará un esquema de gestión en el que participen Pemex, las cámaras, asociaciones y entidades gubernamentales.

El esquema de gestión estará integrado por tres grupos:

1. Grupo rector
2. Grupo ejecutivo
3. Grupo operativo y técnico

La estrategia estará sujeta a cambio, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento. Este proceso deberá contener los siguientes pasos a contener:



- **Aprobación de nuevas iniciativas.** La estrategia puede verse afectada por sucesos externos e internos, que incluiría nuevas iniciativas que podrían mejorar o solucionar imprevistos.
- **Revisión de planes de acción.** Al modificarse las iniciativas éstas tendrán que contener nuevos planes de acción.
- **Aprobación de iniciativas provenientes de otras ya existentes.** Este tendrá como finalidad identificar y reducir las brechas entre la oferta y la demanda.
- **Validación de los productos de las iniciativas.** Aquí se especificara el diagnostico de los estudios en un sector específico, ya que debe contener la viabilidad de la nueva iniciativa.
- **Seguimiento al portafolio de iniciativas.** Se dará seguimiento y control de las iniciativas para dar mejoras o en otro caso las correcciones adecuadas.

Los cuadros 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 y 3.11, abordan los temas estratégicos de Pemex con sus respectivas iniciativas y contienen las acciones específicas a realizar.

Cuadro 3.6.Tema 1. Nueva relación con la cadena de suministro

<p><b>Iniciativa 1.1</b>  <b>Identificar potencial competitivo y contenido nacional de la cadena de suministro</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la demanda de insumos críticos y las brechas de la capacidad en la industria nacional.</li> <li>• Revisar la metodología de cálculo de contenido nacional e incluir en éste estudios de pre-inversión, ingenierías y mano de obra.</li> <li>• Registrar en los sistemas de Pemex, de manera obligatoria, el grado de contenido nacional, para fines de seguimiento y documentación estratégica, en licitaciones públicas, invitación a tres y adjudicación directa.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 1.2</b>  <b>Llevas un registro del historial de proveedores y evaluar su desempeño</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplificar el registro de proveedores, prestadores de servicios y contratistas, así como contar con un repositorio único de documentación legal y administrativa para evitar que se soliciten los mismos documentos varias veces.</li> <li>• Implantar un sistema integral de evaluación del desempeño de proveedores.</li> <li>• Retroalimentar a los proveedores en relación con sus evaluaciones Identificar y comunicar las áreas de oportunidades.</li> <li>• Analizar la problemática que enfrentan los proveedores actuales y potenciales.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 1.3</b>  <b>Establecer relaciones de largo plazo con la cadena de suministro</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorecer contratos de largo plazo con proveedores y contratistas de excelencia.</li> <li>• Promover el servicio de post-venta.</li> <li>• Incentivar el cumplimiento cabal de los compromisos contractuales.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 1.4</b>  <b>Optimizar los procedimientos de compra</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer esquemas de contratación adecuados al tamaño de la empresa y al tipo de bien o servicio.</li> <li>• Especificar en los contratos la aplicación oportuna de formulas para reconocer el ajuste de precios.</li> <li>• Simplificar los mecanismos de seguimiento de comprobación de avance, para agilizar el pago de proveedores y contratistas.</li> <li>• Simplificar el proceso para llevar a cabo la evaluación técnica de propuestas de bienes, servicios y obras.</li> <li>• Desarrollar el mercado electrónico de compras, con énfasis en adquisiciones menores para facilitar la participación de Pymes en la proveeduría.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 1.5</b>  <b>Brindar certidumbre sobre la demanda de Pemex y las condiciones contractuales</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar y difundir anualmente un documento con la actualización prospectiva de demanda de bienes, servicios y obra, con un horizonte de cinco años.</li> <li>• Crear la Unidad de Desarrollo de Proveedores y Contenido Nacional, como canal de comunicación institucional, legítimo y ordenado, con el fin de que las empresas inicien/aumenten su participación en la proveeduría a Pemex.</li> <li>• Lograr la asignación oportuna de los recursos presupuestados, para erogarlos de acuerdo con lo planeado, conforme a lo establecido en la reforma energética.</li> </ul>

<p><b>Iniciativa 1.6</b> <b>Capacitación a proveedores y contratistas actuales y potenciales</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impartir cursos regionales para empresas proveedoras, actuales y potenciales, sobre cómo venderle a Pemex.</li> <li>• Llevar a cabo talleres semestrales con la industria sobre el régimen de contratación vigente en Pemex, enfocando esfuerzos en contrataciones a efectuar en el corto y mediano plazos.</li> <li>• Implantar un procedimiento de retroalimentación con la iniciativa privada respecto a los requerimientos de capacitación.</li> <li>• Realizar talleres de difusión de los requerimientos de Pemex por tipo de industria, así como de los diversos apoyos disponibles para el desarrollo de proveedores y contratistas.</li> <li>• Identificar y difundir los requerimientos de empresas extranjeras que busquen alianzas estratégicas con empresas nacionales.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 1.7</b> <b>Fortalecer la difusión oportuna de las necesidades de Pemex</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar foros actuales de promoción y comunicación de las necesidades de la industria petrolera, para eventualmente considerarlas en una Conferencia Nacional Anual de Proveedores de la Industria del Petróleo, donde participen fabricantes y contratistas.</li> <li>• Reforzar la difusión entre cámaras y proveedores y contratistas en general de los programas anuales de compras, así como una visión a cinco años de la demanda de Pemex, y sus modificaciones en función de la disponibilidad presupuestaria, para dar transparencia sobre el ejercicio de los programas anuales de compras.</li> <li>• Intensificar la difusión de información de los contratos celebrados por Pemex.</li> <li>• Difundir los instrumentos de apoyo con que cuentan Nafin y la Secretaría de Economía para el desarrollo de las Pymes (factoraje, anticipos, financiamiento, etc.), que son o pueden ser proveedores de Pemex.</li> <li>• Publicar en diversos medios, impresos, electrónicos, las convocatorias de contratación. Desarrollar mecanismos de suscripción en internet (RSS) que alerten sobre la publicación de bases y pre-bases.</li> <li>• Difundir y promover la Estrategia en eventos de las industrias relacionadas con el sector hidrocarburos.</li> <li>• Evaluar y mejorar el proyecto de Petróleos Mexicanos - Nafin "¿Cómo venderle a Pemex?" Considerar la participación de otros intermediarios financieros.</li> <li>• Desarrollar sistemas de inteligencia de negocio, que permitan a proveedores y contratistas actuales y potenciales conocer mejor las necesidades de Pemex.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 1.8</b> <b>Flexibilizar el marco normativo de contratación mediante el régimen específico</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las restricciones en materia de contratación incluidas en las leyes LAASSP y LOPSRM</li> <li>• Definir en la <i>Estrategia</i> los esquemas necesarios para mejorar las condiciones contractuales de los proveedores y contratistas de Pemex</li> <li>• Participar con los responsables que elaboran el régimen específico, en la incorporación de dichos esquemas.</li> <li>• Analizar y asegurar que dichos esquemas promuevan la competitividad y la maximización de valor para Pemex.</li> </ul>

Fuente. Elaborado con base en datos de la Estrategia de Petróleos Mexicanos para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional

### Cuadro 3.7. Tema 2. Apoyar la instalación de mayor capacidad

<p><b>Iniciativa 2.1</b></p> <p><b>Promover asociaciones y eslabonamientos en la cadena de suministros</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover en foros específicos el acercamiento de las grandes empresas con las Pymes</li> <li>• En coordinación con la Secretaría de Economía, desarrollar el mecanismo de "Empresas Tractor" con los principales proveedores y contratistas de Pemex</li> <li>• Promover la asociación entre empresas nacionales, en particular Pymes, para que estén en condiciones de abastecer los volúmenes requeridos.</li> <li>• Hacer extensivas a proveedores y contratistas las condiciones favorables que obtenga Pemex para abaratar las ofertas y mejoren sus posiciones competitivas.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 2.2</b></p> <p><b>Promover la producción y uso de insumos nacionales</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar el uso de contratos de largo plazo con empresas grandes, a fin de proporcionarles certidumbre en su planeación de incrementos de capacidad.</li> <li>• Aumentar el número de contratos multianuales y alargar su plazo.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 2.3</b></p> <p><b>Optimizar el uso de los umbrales y de las reservas consideradas en los TLC'S</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar un mínimo de 10% de contenido nacional para todos los proyectos.</li> <li>• Requerir mínimos de contenido nacional en proyectos "llave en mano"<sup>44</sup>, que puedan ser provistos de manera competitiva y que cumplan con la definición de los TLC's.</li> <li>• Utilizar las reservas contenidas en los TLC's para bienes, servicios y obras con brechas de demanda que puedan ser cerradas en términos competitivos.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 2.4</b></p> <p><b>Mejorar el proceso de normalización en Pemex</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y jerarquizar los temas claves de normalización relacionados con el desarrollo de proveedores y contratistas.</li> <li>• Difundir la relevancia de la normalización como proceso clave de la actualización tecnológica y competitiva de Pemex.</li> <li>• Crear un área centralizada de especialistas, en las diferentes disciplinas técnicas, para atender las necesidades de normalización de manera integral, durante el ciclo de vida de los proyectos en Pemex.</li> <li>• Mantener alineado el "marco normativo" de Pemex con los estándares y prácticas internacionales de la industria, participando en el proceso global de normalización que se lleva a cabo en los diferentes foros de organismos normalizadores.</li> </ul>

<sup>44</sup> Los TLC's definen un proyecto "llave en mano" o "integrador mayor" cuando se trata de un proyecto de construcción, suministro o instalación con las siguientes características: El contratista tiene la facultad de seleccionar a los contratistas generales o subcontratistas; Ni el gobierno de México ni sus entidades financian el proyecto; El contratista asume el riesgo asociado con la no realización del mismo; La instalación es operada por una entidad pública, directamente o mediante un contrato de compra de esa misma entidad.

<b>Iniciativa 2.5</b>
<b>Promover una distribución geográfica de la proveeduría de la industria del petróleo acorde con la actividad del sector</b>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidar u directorio regionalizado con las pequeñas y medianas empresas que actualmente son proveedoras de Pemex</li> <li>• Promover el establecimiento de proveedores y contratistas en regiones donde exista demanda de bienes y servicios de la industria del petróleo, en coordinación con gobiernos estatales.</li> </ul>
<b>Iniciativa 2.6</b>
<b>Quando las empresas nacionales no tengan por sí mismas potencial para crecer de manera competitiva, promover la instalación de empresas extranjeras en México</b>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las cadenas de proveeduría de las empresas extranjeras que lo venden a Pemex, y promover su establecimiento en México utilizando mecanismos como contratos a largo plazo.</li> <li>• Apoyar a empresas extranjeras proveedores de Pemex en gestiones con autoridades estatales y federales para su establecimiento en México.</li> </ul>

Fuente. Elaborado con base en datos de la Estrategia de Petróleos Mexicanos para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional.

**Cuadro 3.8. Tema 3. Nuevos esquemas de financiamiento: dos iniciativas**

<b>Iniciativa 3.1</b>
<b>Crear/fomentar líneas de financiamiento</b>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar los recursos del Fideicomiso Nafin (Fondo de Fomento de la Proveeduría Nacional de Pemex) para apoyar el capital de trabajo y el desarrollo de empresas nacionales.</li> <li>• Incorporar la oferta de instituciones financieras a la <i>Estrategia</i>, por medio de productos como: capital de trabajo, adquisición de equipo, y pago a proveedores y acreedores diversos.</li> <li>• Incorporar los programas de apoyo vigente de la Secretaría de Economía para industria nacional</li> </ul>
<b>Iniciativa 3.2</b>
<b>Esquemas de garantía para el otorgamiento de financiamiento</b>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer mecanismos con las instituciones financieras para flexibilizar el otorgamiento de financiamiento, por medio de esquemas de cesión total o parcial de derechos del contrato, cuentas de reserva y garantía líquida, hipotecaria y prendaria.</li> <li>• Emitir un certificado de pedido y compartir la información que se autorice sobre el desempeño del proveedor, a fin de facilitar el proceso crediticio.</li> <li>• Desarrollar con Nafin el modelo de fianza electrónica.</li> </ul>

Fuente. Elaborado con base en datos de la Estrategia de Petróleos Mexicanos para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional.

Cuadro 3.9. Tema 4. Asimilación y desarrollo de tecnología: cinco iniciativas

<p><b>Iniciativa 4.1</b> <b>Intercambio y actualización tecnológica mediante asociaciones</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer nuevos procedimientos para promover la transferencia del conocimiento y tecnología a empresas nacionales, vinculadas con contrataciones de proveedores y contratistas extranjeros.</li> <li>• Promover esquemas de asociación del tipo <i>joint Industry Project</i>, con la participación de empresas extranjeras, nacionales, Pemex y el Instituto Mexicano del Petróleo.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 4.2</b> <b>Fortalecer la capacidad tecnológica de las Pymes, con apoyo del Instituto Mexicano del Petróleo</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la interacción entre empresas nacionales y el IMP</li> <li>• Instrumentar estrategias tecnológicas a corto y mediano plazos, congruentes con las necesidades de Pemex, para que las empresas participantes sean candidatas para recibir apoyo del fideicomiso correspondiente.</li> <li>• Diseñar e instrumentar esquemas de financiamiento de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología para las pequeñas y medianas empresas, aprovechando diferentes instrumentos federales.</li> <li>• Preparar un esquema de capacitación técnica especializada para empresas pequeñas y medianas.</li> <li>• Apoyar a Pemex en la preparación o revisión que se requiera de la normatividad técnica, conforme avance el desarrollo de proveedores y contratistas.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 4.3</b> <b>Fomentar a la investigación y desarrollo</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el uso de los fondos de ciencia y tecnología para la investigación relacionada con la industria petrolera.</li> <li>• Desarrollar y promover instrumentos financieros específicos para la promoción de la investigación y desarrollo.</li> <li>• Estructurar una agenda tecnológica para promover el desarrollo de tecnología industrial y su puesta en operación.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 4.4</b> <b>Acceso a la tecnología</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el acceso a información tecnológica vinculada con la satisfacción de necesidades actuales y futuras de Pemex, utilizando el IMP.</li> <li>• Facilitar el acceso a recursos humanos, laboratorios, plantas piloto, plantas de demostración y pruebas de campo, para desarrollos tecnológicos requeridos.</li> <li>• Patrocinar proyectos de desarrollo tecnológico para sectores industriales específicos.</li> <li>• Apoyar la asimilación de tecnología externa y su transferencia a Pymes.</li> <li>• Brindar soporte para la integración de tecnología.</li> </ul>
<p><b>Iniciativa 4.5</b> <b>Capacitación tecnológica</b></p>
<p><b>Acciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar esfuerzos en marcha en el IMP en programas de capacitación de personal operativo de la industria.</li> <li>• Multiplicar y fortalecer la certificación de habilidades laborales.</li> </ul>

Fuente. Elaborado con base en datos de la Estrategia de Petróleos Mexicanos para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional.

Cuadro 3.10. Tema 5. Capacitación profesional: dos iniciativas

<b>Iniciativa 5.1</b>
<b>Apoyar y participar en la impartición de cursos de capacitación profesional</b>
<b>Acciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar necesidades de capacitación, general y específica, por parte de la industria y participar en el diseño e impartición de los cursos necesarios.</li> <li>• Desarrollar análisis de demandas regionales para diseñar y llevar a cabo cursos de capacitación.</li> </ul>
<b>Iniciativa 5.2</b>
<b>Crear programas de especialización con universidades e instituciones de investigación</b>
<b>Acciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un censo de instituciones y universidades que ofrecen capacitación profesional, relevante para Pemex y divulgarlo.</li> <li>• Evaluar el plan de estudios ofrecido por dichas instituciones y universidades.</li> <li>• Promover la transferencia de conocimiento de las instituciones de enseñanza hacia el personal de la industria.</li> </ul>

Fuente. Elaborado con base en datos de la Estrategia de Petróleos Mexicanos para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional.

Con referencia al **fideicomiso** este se asignara de acuerdo a los siguientes temas estratégicos:

Cuadro 3.11. Temas estratégicos de Fideicomiso

<b>Tema I. Nueva relación con la cadena de suministro</b>
<b>Iniciativas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo del curso "Como venderle a Pemex".</li> <li>• Aprovechar la experiencia de la Secretaría de Economía y Nafin.</li> <li>• Realizar por región cursos, presenciales en línea.</li> <li>• Coordinar la logística de instructores con canales alternos.</li> </ul>
<b>Tema II. Nuevos esquemas de financiamiento</b>
<b>Iniciativas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar el esquema de apoyo específico con los bancos e intermediarios financieros especializados.</li> <li>• Incluir la oferta crediticia en base de licitaciones.</li> <li>• Establecer una ventanilla de atención en los bancos.</li> <li>• Publicar en la oferta de financiamiento en los portales de internet Nafin y de Pemex.</li> </ul>
<b>Tema III. Apoyar la instalación de mayor capacidad</b>
<b>Iniciativas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a cadenas productivas.</li> </ul>
<b>Tema IV. Asimilación y desarrollo de la tecnología</b>
<b>Iniciativas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de competitividad de sectores de la industria.</li> <li>• Desarrollo o asimilación de tecnología solicitada por Pemex.</li> </ul>

Fuente. Elaborado con base en datos de la Estrategia de Petróleos Mexicanos para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional.

### 3.4.3. Indicadores estratégicos.

La estrategia tendrá que monitorear sus alcances por medio de algunos indicadores que plasmarán los resultados obtenidos.

Pemex dividió los indicadores de dos maneras; los de resultados y los de proceso.

#### Indicadores de resultados:

- **Contenido Nacional.** Este indica la representatividad de la industria mexicana al proveerle a Pemex de insumos meramente nacionales.
- **Generación de empleos.** Aquí se señalará el total de empleos que se han desarrollado en la industria nacional a partir de que las empresas le proveen a Pemex.
- **Capacitación profesional.** Este es el número de profesionales capacitados, por medio de las acciones que se implementan provenientes de la estrategia.
- **Inversión en la industria petrolera.** Las inversiones que realizara Pemex de acuerdo al presupuesto que se le asigne.

#### Indicadores de proceso:

- **Índice de avance físico.** Mide el avance del progreso físico, en comparación con el periodo que se había pronosticado.
- **Índice de avance financiero.** Mide el progreso financiero, en comparación con el periodo que se había pronosticado.

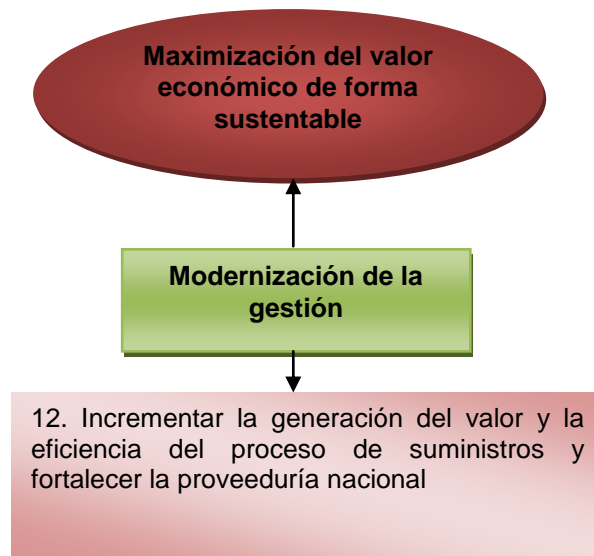
En este apartado se señalaron las estrategias de la “*Estrategia de Petróleos Mexicanos para el Desarrollo de Proveedores, Contratistas y Contenido Nacional*”, que desarrolla Pemex y otras entidades gubernamentales para apoyar al mercado nacional. Los puntos estratégicos a desarrollar y a emprender, abarcan la forma en que tratara de acrecentar y fortalecer la industria nacional, y obviamente el desarrollo económico, por medio de la industria petrolera mexicana utilizando su cadena de valor.

### 3.5. Plan de Negocios de Pemex y sus Organismos Subsidiarios, 2012 – 2016.

El objetivo general del Plan de Negocios de Pemex es la “**Maximización del valor económico en forma sustentable**”, bajo este objetivo se derivan 4 líneas de acción que en total suman 14 objetivos estratégicos, y estos a su vez con 49 estrategias transversales con sus respectivos alcances a lograr. En donde el objetivo estratégico número 12 hace mención a la proveeduría nacional.



Figura 3.4.



El objetivo doce es “*Incrementar la generación del valor y la eficiencia del proceso de suministro y fortalecer la proveeduría nacional*” del Plan de Negocios de Pemex 2012 – 2016, menciona que la cadena de proveeduría no se encuentra eficientemente articulada, de forma que implementara estrategias que conlleven acciones para poder integrar la cadena productiva de insumos y de contratación de Pemex.

La estrategia 44 del plan, indica “*Diseñar e implantar un modelo de negocio único integral de suministros*”.

Con esta estrategia se espera alcanzar:

- *Implantar la metodología de Abastecimiento Estratégico a través del fortalecimiento del proceso de planeación y el desarrollo de mejores estrategias de contratación.*
- *Establecer la estrategia de inventarios críticos para reducir la pérdida de producción por la ausencia de refacciones.*
- *Establecer una relación estratégica entre Pemex y sus proveedores.*

La estrategia 45 se encargará de “*Promover el desarrollo de proveedores*”

Los alcances de esta estrategia son los siguientes:

- *Registro y seguimiento de contenido nacional en las adquisiciones de Pemex.*

- *Elaboración y publicación de la demanda prospectiva de bienes, servicios y obras, identificando los recursos críticos para enfocar los proyectos de desarrollo de proveedores y contratistas.*
- *Colaboración estrecha con la Secretaría de Economía, Nacional Financiera, especialista en desarrollo de proveedores y contratistas y con la industria nacional, para fomentar la competitividad.*

Los criterios para seleccionar las empresas a desarrollar por parte de Pemex deben contener los siguientes puntos:

1. Proveedor recurrente de Pemex.
2. Planes de crecimiento con Pemex.
3. Involucramiento de directivos y departamentos en el proceso de desarrollo de proveedores.
4. Proveedores localizados en México.
5. Interés por participar en el programa de desarrollo de proveedores.
6. Generador de valor agregado a través de la transformación.
7. Interés en desarrollo de sus proveedores para incrementar oportunidades de negocio en otros mercados.
8. Grado de desarrollo tecnológico, capacidad tecnológica.
9. Capital empleado.
10. Programas de interacción local de corto plazo.
11. Contar con planta en México.

Petróleos Mexicanos desarrolló un diagnóstico en su cadena de valor que le permite estudiar las *oportunidades y empresas potenciales a ser candidatos*, para esto, tendría que identificar:

- Área responsable de la empresa
- Áreas de oportunidad. Aquí se desplegará cuál es bien o servicio que da la empresa y el currículo de la empresa.
- Proveedores actuales y potenciales.

Además de esto, Pemex *evalúa la aportación al programa de desarrollo de proveedores*, por medio de:

- Evaluación de los criterios de selección de las empresas. Aquí Pemex, tendrá que investigar los compromisos, el valor agregado, las plantas y los proveedores de México.
- Quién podrá realizar las aportaciones de los recursos críticos.

### 3.6. Instructivo de Pemex para la entrega de documentación por parte de los proveedores y contratistas.

La documentación específica que los proveedores y contratistas deben contener:

- **Cedula sobre el país de origen de los bienes y/o servicios.** Este documento forma parte de la documentación requerida por las fuentes de financiamiento y comúnmente se denomina Anexo-G1.

1. *Esta cedula debe ser llenada en español en forma impresa;*
2. *Debe de indicar el número de contrato e indicar si se trata de un contrato o pedido abierto;*
3. *Indicar el monto total de contrato siendo cotizado en moneda de curso legal; de igual manera indicar si se el contrato se realizo en dólares estadounidenses;*
4. *Indicar el tipo de bien y/o servicio que se detallan en la cedula;*
5. *Describir brevemente el bien y/o servicio que se utiliza para dar cumplimiento al objeto del contrato;*
6. *Indicar la marca (s) comercial (es) de los bienes que se detallan en la cedula;*
7. *Indicar el nombre de la persona física o moral que suministra directamente al contratista o proveedor, los bienes y/o servicios necesarios para dar cumplimiento al contrato;*
8. *Indicar el nombre de la persona física o moral que produce los bienes o servicios;*
9. *Indicar el país de donde proceden los bienes y/o servicios de cada uno de los conceptos que se describen;*
10. *Indicar el importe en moneda nacional, dólares u otra moneda extranjera de cada uno de los conceptos;*
11. *Indicar el nombre de la empresa extranjera que exporta de forma directa o indirecta, los bienes y/o servicios;*
12. *Indicar el número de páginas del contrato y/o cedula;*
13. *Indicar el nombre completo de la compañía, dirección y número telefónico;*
14. *Firma de la persona que autoriza el presentar la cedula;*
15. *Indicar el nombre completo del funcionario que firma, así como el cargo que tiene dentro de la compañía.*

### 3.7. Contratos integrales de Pemex exploración y producción.

De acuerdo, a la *Ley de Adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público* se harán contrataciones de manera general. Sin embargo, para hacer contrataciones especiales se harán bajo la *Ley de Pemex*.

Debido a la disminución de las reservas del petróleo en México, así como la complejidad técnica y geológica de diversos campos a desarrollar, entre los que se encuentran: 1) Los campos maduros de la cuenca del sureste y norte<sup>45</sup>; 2) Chicontepec<sup>46</sup>; 3) Aguas profundas en el Golfo de México<sup>47</sup>.

Se pretende que esos contratos contribuyan a aumentar la generación del valor de Pemex, incrementar la producción, y aumentar la sustitución de reservas; aplicando diferentes modelos de operación y ejecución para cada proyecto.

Obviamente, estos contratos se encuentran alineados a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, el Programa Sectorial de Energía, el Plan de Negocios de Pemex y los Proyectos Sustantivos<sup>48</sup>. Existe un gran debate si los contratos transgreden la Constitución, sin embargo, estos fueron promulgados a raíz de que se le dio mayor autonomía a Pemex por la reforma energética que fue aprobada legislativamente.

El proceso para la licitación de los nuevos modelos de contratos integrales para Pemex Exploración y Producción, contendrá una nueva aplicación en las reglas, los requisitos y los mecanismos de adjudicación. Esto se evaluará, por medio una precalificación, la oferta tecnológica, la negociación de los precios, etc.<sup>49</sup>

Los contratos integrales de PEP buscan que la capacidad de ejecución de Pemex se incremente, generen ahorros por costos más bajos y más flexibilidad en las ejecuciones; y asegurar y mantener el control de la industria.<sup>50</sup> Con ello la empresa se vuelve más administradora y reduce sus habilidades operativas.

<sup>45</sup> Contiene el 29% de las reservas totales en México

<sup>46</sup> Contiene el 39% de las reservas totales en México

<sup>47</sup> Se cree que existe una cantidad de 29 mil millones de bpce, más del 50% de todos los recursos prospectivos del país.

<sup>48</sup> Son las actividades de Pemex (exploración, desarrollo, producción, transporte y comercialización)

<sup>49</sup> Pierdant Aurora, Gerente de Contratos de Pemex Exploración y Producción. Expo-Compras Gobierno 2011.

<sup>50</sup> Contratos integrales de Pemex, Expo-Compras 2011

Los plazos de los contratos entre los proyectos a realizar, podrían durar de 20 hasta 30 años, las fases de estos podrían abarcar las actividades de exploración, producción y desarrollo.

Los pagos se realizarán por barril<sup>51</sup> y la recuperación de los costos, tratando de lograr una mínima inversión. Mientras, que la licitación se hará por descuento a la tarifa por barril establecida.

Según la Gerencia de Contratos de PEP, los criterios para definir la forma de contratación se hará tomando en cuenta:

1. *Análisis de la cartera de proyectos (riesgo-beneficio) y brechas generales.*
2. *Análisis de brechas específicas del proyecto.*
3. *Análisis de mercado.*
4. *Definición de alcances de los contratos.*

PEP pretende promover los proyectos integrales (PI), que pueden incluir un requisito de *Grado de integración nacional de hasta 40%*. Estos proyectos integrales pueden incentivar asociaciones estratégicas entre los proveedores

De esta manera, se pretende que los PI tengan la facultad de que los contratistas principales puedan seleccionar a los subcontratistas más pequeños; además, de que el contratista fundeara el proyecto, asumiendo el riesgo en caso de que no se ejecute.

De igual manera, PEP pretende que los contratos integrales pudieran fomentar la formación de alianzas con empresas nacionales, en donde la experiencia técnica provenga de empresas extranjeras.

Los contratos integrales de PEP contendrán ciertas cláusulas y anexos en materia de contenido nacional:

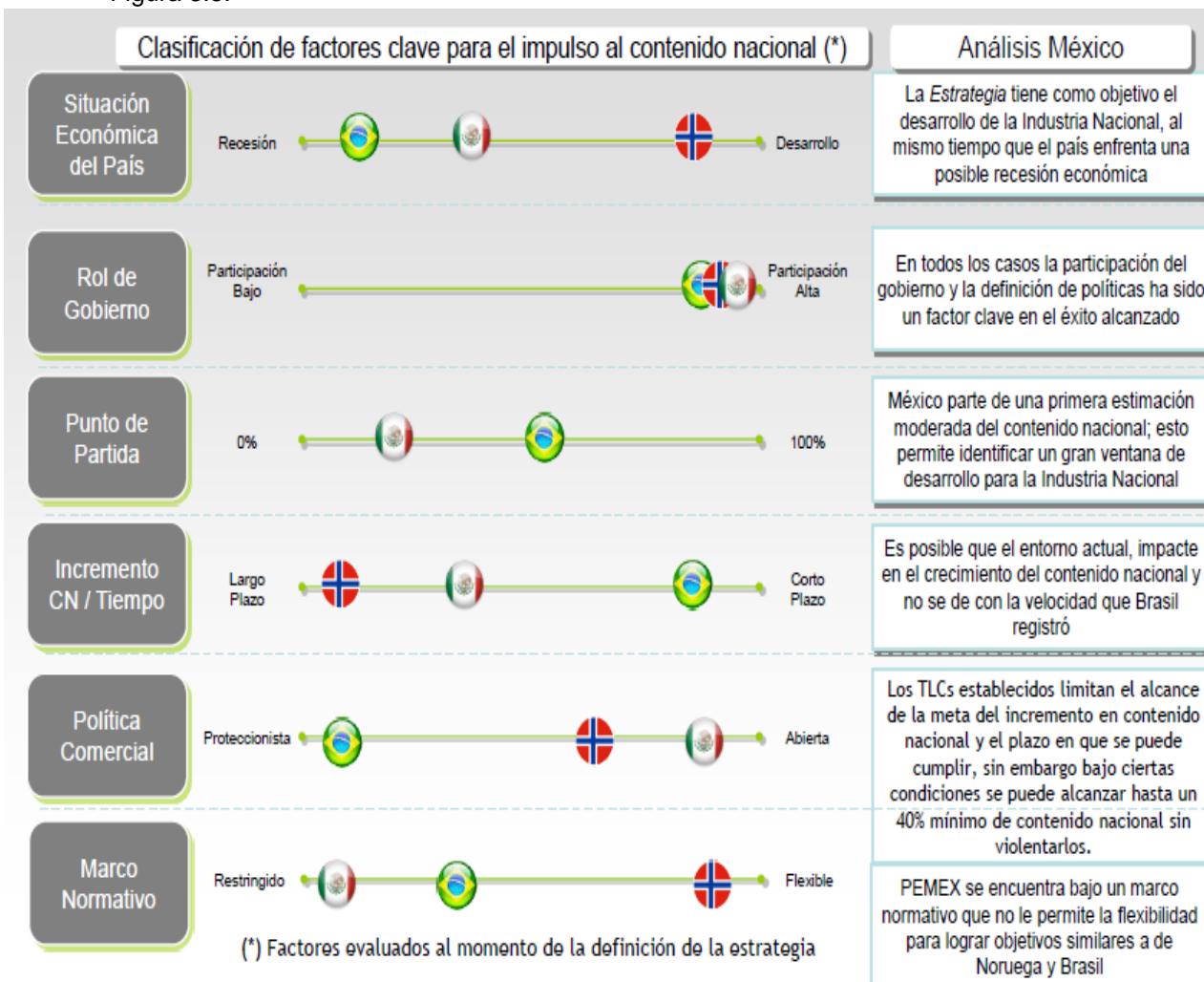
- Requisitos mínimos de contenido nacional.
- Contenido Nacional=Valor Agregado Nacional (VAN).
- El VAN= Recursos humanos y materiales o servicios utilizados.
- Contenido nacional de 40%.

---

<sup>51</sup> Se alienarán los intereses de PEP y el contratista vía incentivos a la productividad.

### 3.8. Experiencias en el mundo para apoyar el mercado interno por medio de la industria petrolera.

Figura 3.5.



Fuente. Elaborado por Pemex, reunión anual de industriales, “Detonando el mercado interno”, enero 2010.

*La Estrategia de Pemex para el Desarrollo de Proveedores, Contratistas y Contenido Nacional*, hace énfasis a países como **Noruega, Brasil, Venezuela y Nigeria** que han aprovechado su industria petrolera para fortalecer la industria nacional por medio de sus adquisiciones.

Figura 3.6. Grado de integración nacional

				
<b>Cobertura</b>				
PYMES	✓			
Bloques concesionados		✓		
Proveeduría			✓	✓
<b>Metodología</b>				
Valor Agregado Nacional (VAN)	✓	✓	✓	
<b>Medición</b>				
Prelicitación	✓		✓	✓
Licitación	✓	✓	✓	
Ejecución del proyecto	✓	✓	✓	
<b>Obligaciones</b>				
Internacionales				✓
<b>Políticas de Contenido Nacional</b>				
Codificadas	✓	✓	✓	✓
<b>Desarrollo institucional</b>				
Operar, monitorear y supervisar el Programa de CN	✓	✓	✓	✓

Fuente. Elaborado por Pemex Exploración y Producción, Expo compras 2011, "Grado de integración nacional bajo la ley de Pemex", abril 2011.

### 3.8.1. Noruega (Statoil).

Para el caso de Noruega, el Gobierno empleó a Statoil para desarrollar la transferencia de tecnología y la cooperación en programas en investigación y desarrollo, haciendo participe a pequeñas y medianas empresas.

La política noruega ha logrado estimular el desarrollo de proveedores dirigidos al sector petrolero, logrando que se haya especializado en tecnología submarina convirtiéndose como líder en ese ramo.

Su éxito radicó en que el gobierno dirigió y estimuló a que las pequeñas y medianas industrias desarrollarán bienes y servicios encaminados a la industria petrolera. Obviamente, esto se realizó por medio de la investigación y desarrollo en la tecnología.

Statoil, promueve mediante el abastecimiento local y el trabajo con las empresas locales como proveedores y contratistas, además invierte en el desarrollo de empresas locales para que lleguen a ser competitivas y sustentables; apoyan a que dichas

empresas se desarrollen y actualicen con referencia a las normas técnicas y puedan estar completamente certificadas para que trabajen dentro de la industria de los hidrocarburos.

Statoil ha desarrollado centros de desarrollo de proveedores locales en los lugares donde se ha llegado a establecer, tanto dentro como fuera del país. De igual manera, contribuye al desarrollo de la formación profesional y de educación superior encaminadas a la tecnología de la industria petrolera, áreas de Geociencias e ingenierías petroleras.

Sea en Noruega o en otros países, Statoil desarrolla a los proveedores locales y fomenta la educación para dirigirla al sector petrolero.

Obviamente, Statoil indica que se encuentra comprometido con la investigación y el desarrollo tecnológico. Sus investigaciones se organizan en diferentes programas a lo largo de la cadena de valor de la industria, con la cooperación con universidades, instituciones de investigación, *proveedores de la industria* y otros operadores.

*La cooperación del desarrollo de la tecnología* por parte de Statoil, menciona que existirá un acuerdo para compartir los costos de desarrollo por igual. La petrolera, será la responsable de echar andar los proyectos en forma de piloto. Si la tecnología funciona para bien, los proveedores tendrán la facultad de poder comercializar y vender dicha tecnología.<sup>52</sup>

A través de esta cooperación, los socios y proveedores observaran una oportunidad para dirigir sus inversiones en Noruega.

Además de las contribuciones de cada empresa, el proyecto establecerá una cooperación entre el Consejo de Investigación de Noruega, las pequeñas y medianas empresas y universidades para la formación de personal capacitado.

Recientemente, Statoil lanzó una campaña para obtener mayores proveedores en la zona norte de Noruega, logrando adjudicar a una importante empresa que tiene por nombre Nowenco. Sin embargo, también ha fomentado el desarrollo de proveedores a corto plazo y con pequeños contratos.

---

<sup>52</sup>[www.statoil.com](http://www.statoil.com), Marzo, 2011.



Entre los requisitos para darle la adjudicación a Nowenco, era que esta tenía que contratar mano de obra local para fomentar el desarrollo económico de la región.

Statoil realiza actividades en Rusia, para eso necesita de proveedores locales, abaratar sus costos y los riesgos. El objetivo principal de este programa es aumentar la contribución local de Rusia para el suministro de la industria del petróleo y gas en general.

Para esto, desarrollaron las siguientes fases:

- Cartografiar
- Identificar y precalificar los posibles proveedores
- Estudiar la capacidad y desarrollo de la destrezas de los proveedores
- Movilizar y organizar a los proveedores locales en asociaciones de proveedores regionales.

Se inició con la cartografía e identificación de los existentes proveedores de la región y se desarrollo una base de datos que contiene información clave. También, dichos proveedores recibieron asistencia técnica y capacitación con el fin de cumplir con los requisitos y asegurarse que serían capaces de competir tanto a nivel nacional como internacional, para los contratos de suministros de la industria petrolera.

Para llegar a estos objetivos, Statoil se acercó a los gobiernos regionales y locales y al sector privado conformando asociaciones regionales de proveedores.

### **3.8.2. Brasil (Petrobras).**

Brasil ha desarrollado políticas industriales desde hace varias décadas, lo que le ha permitido fortalecer su mercado interno, no obstante, que no cuenta con los suficientes tratados comerciales como los que cuenta México.

Las políticas industriales tomaron mayor auge en 1994, con la adopción del Plan Real en donde se consiguió contener un ambiente macroeconómico más estable, con bajos niveles de inflación, lo que permitió favorecer el ahorro y la inversión.

Cuando entró Lula Da Silva como presidente de Brasil, la política industrial tomó mayor relevancia. En 2002, se retomaron las cadenas de productividad bajo la denominación foros de competitividad. En 2004, se lanzó el programa de Política Industrial, Tecnología y Comercia Exterior (PITCE) con el objeto de proveer mayor

eficiencia y competitividad a las empresas nacionales y de insertar a éstas internacionalmente.

De igual manera, estos programas otorgaban facilidades para el crédito en la adquisición de maquinaria; fondos de investigación científica y programas de incentivos fiscales para la innovación tecnológica; entre otros.

En lo que se refiere a los incentivos fiscales, muchas de esas empresas quedaron exoneradas o se les otorgaron créditos fiscales, siempre y cuando se incentivara a la investigación o innovación tecnológica en sectores industriales.

Obviamente, estas políticas industriales fomentaron el desarrollo de proveedores dirigidas a Petrobras y otras industrias muy importantes en Brasil.

Actualmente, Petrobras ha evaluado el desarrollo de la cadena de proveedores nacionales y la entrada de empresas extranjeras en el mercado interno. Para impulsar ese desarrollo, la compañía busca y realiza la consolidación de las demandas y contrataciones de largo plazo con requisitos de contenido local de manera crecientes; implementar acciones para aumentar la participación de los sub-proveedores nacionales; apoyar el desarrollo de empresas nacionales innovadoras; agregar nuevos proveedores que no se encuentra en sus listas de proveedores; apoyar iniciativas de capacitación de personal y ampliar al programa Progresar (*Progredir*), destinado a mejorar la financiabilidad de la cadena de proveedores.<sup>53</sup>

*El Programa Progredir*, tiene como objetivo agilizar, facilitar y ampliar la oferta de crédito a pequeñas y medianas empresas que componen la cadena de suministro de la compañía. Petrobras y los seis mayores bancos de Brasil que participan en la estimación del proyecto han reducido un 20% los costos de financiamientos de los proveedores y llegara a una cadena potencial de hasta 250 mil proveedores.

Este programa es operado a través del portal *Progredir*, en el que los proveedores están registrados en la cadena de producción de Petrobras. <http://www.progredir.petronect.com.br>

---

<sup>53</sup> Plan de Negocios 2011-2015 de Petrobras

Por otra parte, en la **gestión de proveedores** de Petrobras, tiene como objetivo: *“Implementar prácticas de responsabilidad social junto a pequeñas y medianas empresas brasileñas, contribuyendo a aumentar su competitividad, sustentabilidad y las oportunidades del mercado.”*

La participación de las Pymes dentro de Petrobras abarcan siete sectores estratégicos: azúcar, algodón, construcción civil, energía eléctrica, minería, petróleo y gas, siderurgia y comercio minorista.

### **3.8.3. Venezuela (Petróleos de Venezuela, S.A.).**

Petróleos de Venezuela, S. A. (PDVSA), se ha propuesto incentivar por medio de su cartera de negocios la oportunidad a Universidades, Centros de Investigación, empresas y cooperativas que deseen satisfacer las necesidades de la industria petrolera nacional.

PDVSA, maneja un fondo llamado *Fondo de Empresas de Producción Social*, que permite la conformación o fortalecimiento de empresas. Este fondo no sólo va dirigido al abastecimiento de las necesidades de PDVSA, sino que también va encaminados a empresas que fortalezcan los proyectos en áreas de comunales.

Para el otorgamiento de este fondo deben de cumplir algunas condiciones, como la asociación con otras empresas para apoyar programas de investigación y desarrollo tecnológico e industrial. Sin embargo, entre estos puntos existe uno que hace énfasis a la industria petrolera de Venezuela:

*“Consortiarse con empresas medianas y EPS, a los fines de fortalecerlas tecnológicamente, permitiendo un Valor Agregado Nacional Incremental y una mayor inserción en la solución de necesidades vinculadas a las áreas operacionales del sector petrolero.”<sup>54</sup>*

En 2009, PDVSA inicio la cancelación de varios contratos, con la finalidad de beneficiar a más de 6,000 contratistas y proveedores nacionales<sup>55</sup>, incluidos cooperativas y Pymes, así como clínicas y servicios de salud.

<sup>54</sup>[www.pdvsa.com](http://www.pdvsa.com), Mayo, 2011

<sup>55</sup>[www.pdvsa.com](http://www.pdvsa.com), Mayo, 2011

Por otra parte, a través de la empresa Productora y Distribuidora Venezolana de Alimentos (PDVAL), filial de PDVSA, ha implementado una estrategia llamada la *Jornada Nacional de Compras*, que tiene como objetivo el registro de proveedores, productores y procesadores de rubros primarios, quienes podrán colocar sus productos en la cadena de distribución PDVAL, para apoyar y fortalecer el sector productivo alimentario.

A pesar de que este programa no está directamente vinculado con la industria petrolera y está más encaminado al sector alimentario; éste se desarrollo y se emprendido por medio de fondos directamente proporcionados por PDVSA y es dirigido por una de sus filiales.

### 3.9. Contenido Nacional en México.

En el artículo 68 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), establece que las licitaciones públicas podrán ser: *“Nacionales, cuando únicamente puedan participar personas de nacionalidad mexicana y los bienes producidos en el país cuenten por lo menos con un cincuenta por ciento de contenido nacional...”*

Para determinar el contenido nacional, se tendrán que tomar en consideración los costos totales de producción menos los costos de ventas y los costos financieros.

La Secretaría de Economía determinara el grado de contenido nacional que se estará ofertando, realizándolo por medio de visitas con el fin de verificar que los bienes cumplan con los requisitos establecidos.

Estas condiciones se aplicaran de igual manera a invitación de cuando menos tres personas, según el artículo 43 de LAASSP.

Las disposiciones de contratación de los bienes muebles establecen que:

- Deben de ser producidos en el país.
- Contar con un 50% de contenido nacional.

El licitante calculara el contenido nacional por medio de la siguiente fórmula:

Fórmula 1.

$$GCN = \left[ \frac{(CP - R) - CI}{(CP - R)} \right] X 100$$

- GCN= Grado de Contenido Nacional expresado en porcentaje.
- CP= Costos de Producción.
- CI= Costos de Importación (incluye transporte, impuestos de importación y gastos aduaneros.
- R= Costos generales de ventas y gastos financieros.

Existe también otro procedimiento alternativo para agilizar el cálculo del grado de contenido nacional, utilizando la siguiente expresión:

Fórmula 2.

$$CP - R = (0.82)PV$$

Donde:

**PV** = Precio de venta del producto ofertado en el procedimiento de contratación correspondiente.

Por otra parte, para los procedimientos de contratación de carácter internacional es importante señalar que debe estar sujeta a la aplicación de los tratados de libre comercio, haciendo mención al artículo 101, de capítulo X, del Tratado de Libre Comercio de América del Norte<sup>56</sup> y de los demás tratados comerciales que México ha firmado con otros países.

Los procedimientos de contratación de carácter internacional deberán contener al menos tres requisitos necesarios:

1. *Que el monto total de adquisición supere el monto de los umbrales previstos en el inciso c), del numeral 1, del artículo 101, del Tratado de Libre Comercio con América del Norte, así como los numerales equivalentes en el resto de los capítulos de compras del sector público suscritos por México, dentro de los tratados de libre comercio de los que es parte.*
2. *Que la contratación sea efectuada por una dependencia o entidad sujeta al cumplimiento de las obligaciones previstas en dichos contratos.*
3. *Que el bien a adquirir o servicio a contratar se encuentre considerado dentro de la cobertura de los capítulos de compras del sector público de los tratados*

<sup>56</sup> El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entro en vigor en 1994, con el fin de crear una de las zonas más libres del comercio en el mundo entre Canadá, Estados Unidos y México. Es un acuerdo que establece las reglas del comercio y las inversiones entre los países participantes

de libre comercio bajo la aplicación de los cuales haya sido convocado el procedimiento de contratación de que se trate.

Cuando se trata de la contratación de **contenido nacional en obra pública**, se hace referencia a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM), en esta se establecen que los criterios de contratación contengan materiales, equipos y maquinaria de fabricación nacional. Ahora bien, para determinar el porcentaje de contenido nacional en obra pública, se procede a elaborar la siguiente fórmula:

Fórmula 3.

$$CN = \left[ \frac{V_{SN}}{V_{TP}} \right] X 100$$

Donde:

CN= Contenido Nacional

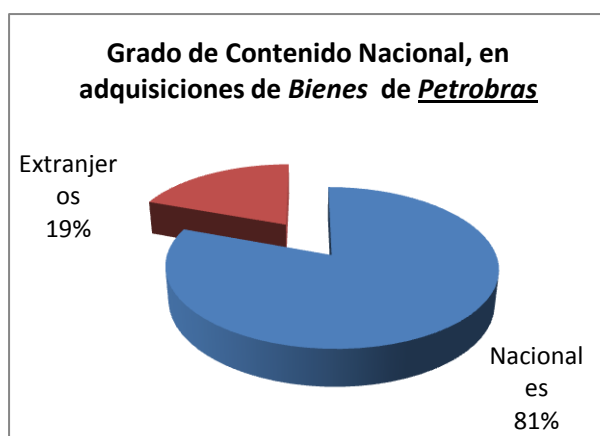
$V_{SN}$ = Valor de los materiales (maquinaria y equipo de fabricación nacional)

$V_{TP}$ = Valor total del proyecto (ingeniería, ejecución de la obra, suministros, etc.)

En lo que respecta al grado de **contenido nacional en servicios**, no hay ninguna manera de poder medirlo, ya que se considera que una vez establecida la empresa en el país, los servicios que se brindan son nacionales.

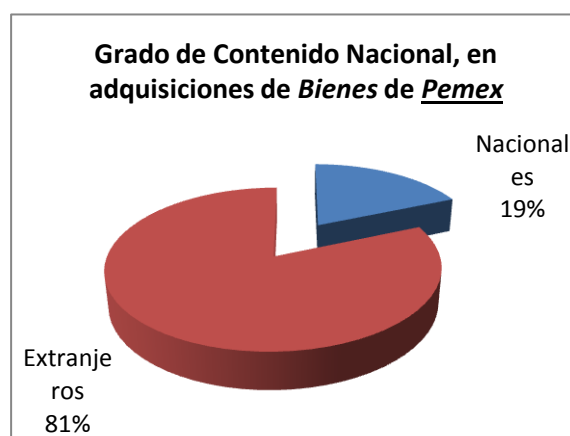
Según la Asociación Mexicana de Empresas de Servicios Petroleros A.C. (AMESPAC), el grado de contenido nacional que aplica Petrobras en su sector es muy representativa comparada con Pemex.

Gráfica 3.5.



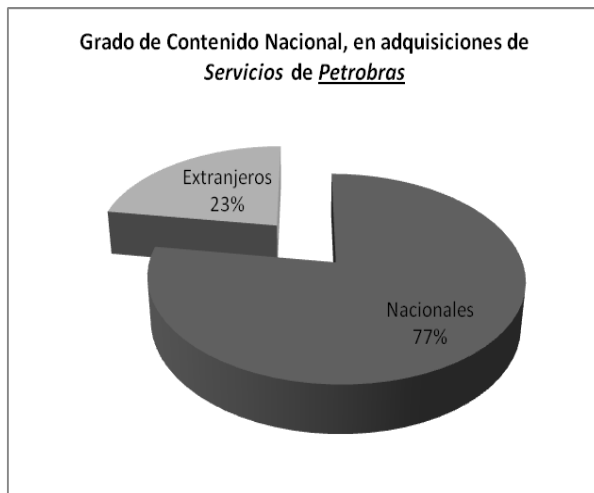
Fuente. Elaborado con base en datos de la Asociación Mexicana de Empresas de Servicios Petroleros.

Gráfica 3.6



Fuente. Elaborado con base en datos de la Asociación Mexicana de Empresas de Servicios Petroleros.

Gráfica 3.7.



Fuente. Elaborado con base en datos de la Asociación Mexicana de Empresas de Servicios Petroleros.

Gráfica 3.8.



Fuente. Elaborado con base en datos de la Asociación Mexicana de Empresas de Servicios Petroleros.

Como se puede observar en las gráficas 3.5, 3.6, 3.7 y 3.8, el contenido nacional por parte de ambas empresas petroleras es claramente diferenciado, ya que la mayor parte del contenido que adquiere Pemex proviene del extranjero, muy contrario al caso de Petrobras. Esto puede deberse al hecho de que Brasil, contiene menos tratados y acuerdos internacionales que regulen el contenido nacional de sus adquisiciones públicas, además de otras políticas y programas industriales que fomentan la proveeduría nacional, así como el mercado interno brasileño.

AMESPAC, propone otro tipo de estrategia que fomente el contenido nacional en corto plazo, describiéndolas de la siguiente forma:

**Cuadro 3.12. Estrategias de Contenido Nacional de AMESPAC**

Estrategias		Acciones
1	Cuantificación del Contenido Nacional de bienes y servicios.	<i>Análisis de modelos internacionales y propuesta de fórmula para el sector petrolero mexicano.</i>
2	Certificación de proveedores.	<i>Formación de empresas certificadoras independientes para garantizar la seriedad, capacidad técnica y calidad de proveedores.</i>
3	Promoción de alianzas y asociaciones.	<i>Identificar socios tecnológicos potenciales para fomentar la formación de alianzas y asociaciones con los asociados y reforzar sus capacidades.</i>
4	Subcontratación.	<i>Fomentar la subcontratación de proveedores nacionales asociados en los contratos integrales, como medio para acreditar un mayor contenido nacional.</i>
5	Transferencia tecnológica.	<i>Promover que en los contratos de obras, bienes y/o servicios se establezcan cláusulas que aseguren la transferencia y asimilación de tecnológicas.</i>
6	Capacitación.	<i>Establecer programas de capacitación para técnicos y trabajadores mexicanos en coordinación con instituciones como el IMP, UNAM, IPN, etc.</i>
7	Promoción de inversiones en el país.	<i>Difusión de oportunidades de inversión en la proveeduría del sector energético mexicano.</i>
8	Financiamiento.	<i>Fondo Pemex-Nafin, FONADIN. Banca de primer pasó.</i>

Fuente. Elaborado con información proporcionada la Asociación Mexicana de Empresas de Servicios Petroleros.

La AMESPAC, propone la siguiente fórmula para determinar el Contenido Nacional:

Fórmula 4.

$$*CN = \sum [AT(0.2) + AM + PM (0.5)] *0.5 + CNBS_L *0.5$$

\*Borrador a sujeto a revisión

Donde:

**AT:** *Aportación Tecnológica.* Costos incurridos para obtener o desarrollar tecnología aplicable en México como porcentaje de los costos del licitante.

**AM:** *Activos en México.* Activos fijos propiedad de la empresa directamente relacionada con la actividad de los servicios petroleros ubicados en México, incluyendo plantas de transformación, talleres y almacenes.

**PM:** *Personal Mexicano.* Proporción del personal de origen mexicano respecto al total del personal de la empresa, incluyendo directivos, empleados técnicos y obreros. Este factor podría calcularse en base al número de personas o su percepción salarial en relación al costo total de la nómina.



**CNBS<sub>L</sub>:** *Contenido Nacional de Bienes y Servicios.* Aplicación de la fórmula definida por la Secretaría de Economía para medir el grado de contenido nacional de los procedimientos de contratación de obras públicas, haciendo cálculo específico para cada licitación.

**Factores de ponderación (0.2 y 0.5).** Son arbitrarios y provienen de una propuesta preliminar de las empresas asociadas a AMESPAC, por lo que pueden modificarse.

### 3.10. Tratados y Acuerdos Comerciales.

En apartados de los Tratados de Libre Comercio, se encuentran los procedimientos para adquirir bienes, servicios y realizar obras públicas de carácter internacional. Estos acuerdos se aplican dependiendo de la contratación:

1. Si la convocatoria la realiza una entidad o dependencia sujeta al tratado.
2. Cuando los bienes, servicios y obras públicas se encuentren sujetas a algún tratado.
3. Si los umbrales rebasen los montos de contratación previstos en los tratados.

Como se mencionó anteriormente, los acuerdos contienen reglas en materia de compras del sector público.

Los tratados que contienen un capítulo del sector público, son los siguientes:

- TLC de América del Norte México, Estados Unidos y Canadá (TLCAN)
- TLC México – Bolivia
- TLC México – Costa Rica
- TLC México – Nicaragua
- TLC Grupo de los tres: México, Colombia y Venezuela (G-3)
- TLC México – Israel
- TLC México – Unión Europea (TLCUE)
- TLC México – Asociación Europea de Libre Comercio (AELC)

La Secretaría Economía, define a los **umbrales de contratación**, como “*Los valores de referencia, a partir de los cuales las compras de las dependencias y entidades cubiertas, están sujetas a las disposiciones de los tratados de libre comercio.*”

Los montos de referencia se encuentran establecidos en el artículo 101, párrafo 1, inciso c) del capítulo de compras del sector público del TLCAN y en demás tratados de libre comercio.

Cuadro 3.13. Umbrales aplicables a los Capítulos de Compra del Sector Público de los Tratados de Libre Comercio suscritos por México (dólares)

TLC de México con:	Bienes y Servicios		Construcción	
	Dependencias	Entidades	Dependencias	Entidades
Nicaragua	52,729.30	263,646.70	6,854,814.30	8,436,694.50
Costa Rica	54,556.00	272,780.00	7,092,290.00	8,728,972.00
Bolivia	54,556.00	272,780.00	7,092,290.00	8,728,972.00
Colombia y Venezuela	55,332.00	276,659.00	7,193,128.00	8,853,081.00
Estados Unidos y Canadá (TLCAN)	56,190.00	280,951.00	7,304,733.00	8,990,862.00
Israel	56,190.00	280,951.00	7,304,733.00	8,990,862.00
Unión Europea	56,190.00	280,951.00	7,304,733.00	8,990,862.00
Asociación Europea de Libre Comercio	56,190.00	280,951.00	7,304,733.00	8,990,862.00

Fuente. Elaborado con base en datos de la Secretaría de Economía

Las dependencias y entidades no se encuentran sujetas a realizar licitaciones públicas internacionales. Sin embargo, cuando se rebasan los umbrales de contratación, entonces se debe de realizar bajo la licitación internacional, de manera que no podrá reservarse a proveedores y contratistas nacionales.

Para la aplicación de los acuerdos, se entiende de dos maneras:

- **Reserva permanente.** Disposiciones que permiten a las dependencias y entidades sujetas exceptuar ciertas compras de las obligaciones de los tratados de libre comercio, por un determinado monto anual.
- **Reserva transitoria.** Disposiciones que permiten a las dependencias y entidades sujetas exceptuar ciertas compras de las obligaciones de los tratados de libre comercio, por montos anuales decrecientes o fijos que se agotan en un determinado lapso de tiempo.

En lo que se refiere a Pemex y a CFE, éstas deben antes consultar previamente a la Dirección General de Industrias Pesadas y de Alta Tecnología (DGIPAT), sobre el procedimiento de contratación a la reserva permanente, cuando:

- Tenga obligatoriedad de cobertura conforme a los tratados.
- Corresponda a los bienes y/o servicios listados en el Anexo (A) del Acuerdo.
- Cuando se realice un procedimiento de contratación con base en el artículo 28, fracción 1 de la Ley Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

La reserva permanente de Pemex y de CFE, es un monto anual de conformidad a los siguientes tratados:

Cuadro 3.14. Reserva Permanente Anual por Tipo de Tratado Comercial (Millones de dólares)

Tratados de Libre Comercio	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TLCAN México - Estados Unidos y Canadá	300	300	300	300	300	300
TLC-G3 México - Colombia y Venezuela	0	300	300	300	300	300
TLC México - Costa Rica	300	300	300	300	300	300
TLC México – Bolivia	300	300	300	300	300	300
TLC México – Nicaragua	300	300	300	300	300	300
TLC México – Israel	0	0	0	0	720	720
TLC México - Unión Europea	0	0	0	0	0	720
TLC México- Asociación Europea de Libre Comercio	0	0	0	0	0	720

Fuente. Elaborado con base en datos de la secretaría de economía

La Dirección General de Industrias Pesadas y de Alta Tecnología, le avisara a Pemex y CFE, el monto de **reserva permanente** que podrán ejercer.

Las paraestatales, determinaran el monto de reserva anual expresado en porcentajes, por medio de la siguiente fórmula:

Fórmula 5.

$$R_t = B_t(rt)$$

Donde:

R<sub>t</sub>= Reserva para el año *t*

B<sub>t</sub>= Base de la reserva para el año *t*

rt = Porcentaje correspondiente al año *t*, expresado en decimales

En los que respecta a las **reservas transitorias**, Pemex y CFE determinarán las reservas al restar el monto total de los contratos de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas, el monto de los contratos por debajo los umbrales y los que estarán financiados con créditos por instituciones financieras regionales que se estén por arriba de los umbrales.

Para determinar las **reservas transitorias**, se aplica la siguiente fórmula:

Fórmula 6.

$$B_t = (b_t + s_t + c_t) - (u_t - f_t)$$

Donde:

$B_t$  = Base de la reserva para el año  $t$

$bt$  = Monto total de los contratos de adquisiciones y arrendamientos para el año  $t$

$st$  = Monto total de los contratos de servicios para el año  $t$

$ct$  = Monto total de los contratos de obra pública para el año  $t$ .

$ut$  = Monto total de los contratos por debajo de los umbrales para el año  $t$ .

$ft$  = Monto total de los contratos por arriba de los umbrales, financiados por crédito de instituciones financieras regionales o multilaterales para el año  $t$ .

En la Ley de Pemex se describe que la paraestatal deberá de hacer completamente efectiva las reservas y los porcentajes previstos celebrados en los Tratados de Libre Comercio que México ha suscrito.

Para todo esto, Pemex creó un comité especializado en administrar el manejo de las reservas, este se formalizó en el año 2000 con el nombre de “*Comité Institucional Interorganismo de la Reserva de los Tratados de Libre Comercio*”<sup>57</sup>

### **3.11. Compras gubernamentales bajo los TLC's.**

Los TLC contienen reglas para que se garanticen las condiciones y no exista discriminación a los licitantes externos del país.

En los TLC's se encuentran *las condiciones compensatorias especiales*, que es la principal regla que prohíbe solicitar requisitos de contenido nacional en la compras gubernamentales, dependiendo de las reservas previstas que se menciono en los párrafos anteriores.

Estas condiciones son las siguientes:

- *“Calificar y seleccionar proveedores, bienes o servicios en la evaluación de de ofertas o en la adjudicación de contratos.*
- *Imponer o considerar condiciones para fomentar el desarrollo local o para mejorar las cuentas de la balanza de pagos.*
- *Solicitar requisitos de contenido local y licencias para el uso de tecnología, inversiones, comercio compensatorio o requisitos análogos.”*

<sup>57</sup> Organismo que define la política y estrategias para el manejo de las reservas; determina el monto de las reservas y los grupos de bienes, obras y servicios que deben incorporarse; y establece los montos y tipos de materiales que aplicaran anualmente por cada organismo subsidiario, de acuerdo con sus programas de adquisiciones.

De esta forma, Pemex al igual que otras entidades gubernamentales están sujetas a condicionar las reglas de contratación establecidas en los Tratados de Libre Comercio.

A pesar de estas consideraciones, existe la forma de imponer requisitos de contenido nacional en los proyectos de obra pública.

Su puede llegar hasta 40% de contenido nacional intensivos en mano de obra y 25% en proyectos intensivos en capital.

Estos tipos de proyectos son llamados “llave en mano” o “integrador mayor”<sup>58</sup>.

Las características que debe contener, según la estrategia de desarrollo de proveedores de Pemex, son las siguientes:

1. *El contratista principal tiene la facultad de seleccionar a los contratistas generales o subcontratistas.*
2. *Ni el Gobierno de México ni sus entidades financian el proyecto.*
3. *El contratista asume el riesgo asociado con la no realización del mismo.*
4. *La instalación es operada por una entidad pública, directamente o mediante un contrato de compra de esa misma entidad.*

### 3.12. Contrataciones de Pemex.

Entre las principales adquisiciones y contrataciones por parte de Pemex, y que pueden impactar favorablemente a la economía mexicana, se encuentran:

**Cuadro 3.15. Principales Bienes que Pemex demanda**

Maquinaria	Químicos	Vehículos terrestres
Equipo de Computó	Herramientas	Equipos
Tubería	Suministros de oficina	Medicamentos

**Cuadro 3.16. Principales Servicios que Pemex demanda**

Transporte aéreo y marítimo	Capacitación	Publicidad
Arrendamiento de inmuebles	Control de calidad	Limpieza y vigilancia
	Perforación de pozos terrestres y marítimos	Desarrollo de sistemas de computo

<sup>58</sup> Proyectos de construcción, suministro o instalación.

**Cuadro 3.17. Principales Obras públicas que solicita Pemex**

Plantas de proceso	Terminales marítimas y de almacenamiento	Remodelación de inmuebles
Edificación de hospitales, clínicas y escuelas	Plataformas marinas	Construcción de carreteras y caminos
	Perforación de pozos terrestres y marinos	Mantenimiento y reparación de bienes y equipos

En el capítulo siguiente se dará una semblanza general, así como una proyección de cada adquisición y/o contratación que realiza Pemex.

En cuanto a los montos, las adquisiciones, los arrendamientos y servicios que Pemex solicitará, éstos se encontraran en su propia web, de acuerdo a estos programas:

- Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (PAAAS);
- Programa Anual de Obra Pública y Servicios (PAOP);
- Programa Anual de Adquisiciones de Arrendamientos, Obras y Servicios (PAAAOS)

Dentro de cada uno de los programas, se podrá encontrar información relacionada la contratación y descripción de lo que se solicita. Por ejemplo:

- Valor total de la contratación
- El origen del producto (nacional o extranjero)
- La entidad donde se llevara a cabo la contratación
- La descripción de los bienes, servicios, y obras a contratar
- La cantidad a contratar
- El periodo en que se llevara la contratación

Las entidades que desean participar en una licitación, podrán consultar las convocatorias a través de las páginas de internet de Compranet, Pemex y el Diario Oficial de la Federación.

## CAPÍTULO 4. PROVEEDURÍA Y PROYECCIONES DE PEMEX.

### 4.1. Alcances y logros de la estrategia de desarrollo de proveedores de Pemex.

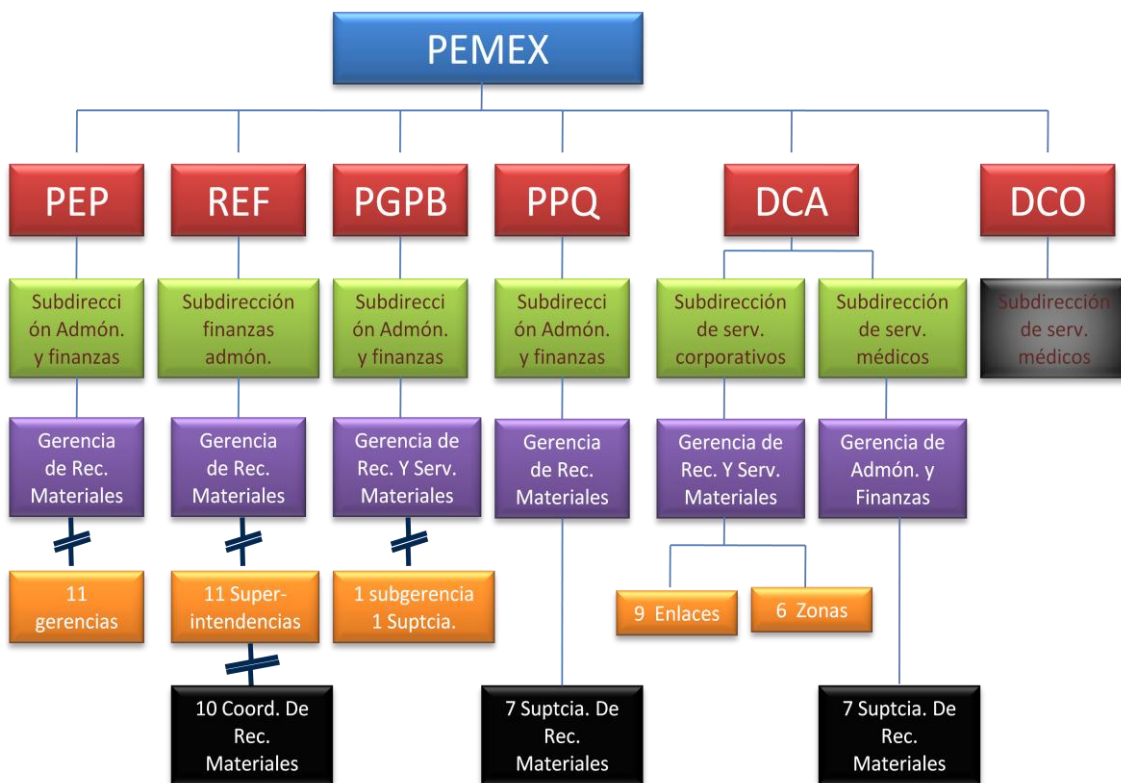
Sin duda Pemex es la empresa con mayor impacto en la inversión en México. Sus inversiones generan pronósticos requerimientos a las empresas privadas, que son base para sus planes de expansión. El documento base para ello es el ***pronóstico de la demanda de bienes y servicios para Pemex, 2011-2015***.

Su impacto en la inversión es de proporciones considerables. La empresa privada que más inversión genera en el país (América Movil), invierte seis veces menos en comparación con la cantidad que Pemex invierte.

En este apartado abordaremos los alcances y logros de la *Estrategia de Petróleos Mexicanos para el Desarrollo de Proveedores, Contratistas y Contenido Nacional*.

Para mayor detalle de cómo se encuentra estructura el sistema de compras, realizamos el siguiente esquema que muestra la estructura de manera lineal y/o por dependencia funcional, eso depende de la organización de cada subsidiaria. Según datos la petrolera, esta se divide de acuerdo al siguiente esquema:

Figura 4.1. Estructura del sistema de compras de Pemex



Para este capítulo, se recopilaron algunos datos referidos a las actuales Pymes que proveen a Pemex. Para ello, se elaboró un cuestionario que refería al tipo de organización de la empresa, el ramo al que se dedica, los principales productos y/o servicios que brindan a la paraestatal, los años como proveedores, los montos de contratación, los obstáculos que tienen que pasar como proveedores, los programas de apoyos que se les ha ofrecido, etc. Sin embargo, fueron pocas empresas que respondieron al cuestionario, lo que significó que no se tuviera un tamaño de muestra considerable para poder realizar modelos estadísticos y tener una visión más clara de las Pymes como proveedores de Pemex; así como su crecimiento interno y externo a raíz de la proveeduría petrolera.

Al no poder adquirir estos datos se realizó un estudio de las Pymes y Pemex, considerando la información de la base de datos de los proveedores e información adicional.

Para empezar, se determinó el monto anual estimado a las compras de manera general por parte del corporativo de Pemex y las subsidiarias, donde Pemex Refinación fue la que registró el monto más grande en comparación con las otras subsidiarias al ubicarse en 11.8% destinada a Pymes con más de 3,300 millones de



pesos en 2010. Resultado que logro superar por un margen muy amplio en comparación con la meta presupuestada de ese año.

**Cuadro. 4.1. Programa de compras de Gobierno, 2010. (Millones de pesos)**

Subsidiarias y organismo	Total anual estimado de compras	Monto estimado de compras a Pymes	% de compras a Pymes del monto anual de compras
<b>PREF</b>	28,056	3,314	11.8%
<b>PEP</b>	315,041	3,191	1.01%
<b>PGPB</b>	8,809	335	3.8%
<b>PTQ</b>	11,270	410	3.6%
<b>CORP</b>	11,680	600	5.1%

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

Por otra parte, el Distrito Federal es la ciudad que más contratos ha celebrados con las Pymes y Pemex; alrededor del 20% del los contratos nacionales son dirigidos a las Pymes ubicadas en esta ciudad, así como también los montos de contratos más altos que cualquier otra entidad del país; seguida por Veracruz con el 15%, Tamaulipas con el 11% y el Edo. de México con casi el 10%.

**Cuadro 4.2. Montos y contratos de Pemex en 2010, para Pequeñas y Medianas Empresas, divididas por Entidades**

Entidades	Contratos celebrados	Monto total de los contratos*
Distrito Federal	3,600	2,888,749,665
Veracruz	2,630	1,994,748,093
Edo. México	1,693	1,374,189,616
Tabasco	949	1,138,754,704
Tamaulipas	1,901	1,112,770,265
Nuevo León	1,587	1,019,470,524
Guanajuato	577	344,692,848
Jalisco	422	302,457,430
Hidalgo	363	291,422,376
Oaxaca	338	215,578,224
Querétaro	315	215,096,316
Campeche	132	214,280,242
Coahuila	268	119,455,404
Morelos	122	81,674,208
Yucatán	162	62,151,176
Sinaloa	331	60,904,374
Puebla	176	58,799,703
Michoacán	167	53,030,235
San Luis Potosí	203	51,773,426
Chihuahua	182	47,294,668
Sonora	358	47,063,106
Aguascalientes	102	42,708,193
Chiapas	48	41,513,388
Baja California	194	22,925,013
Guerrero	89	20,615,438
Colima	62	19,994,622
Durango	140	18,701,772
Zacatecas	36	16,974,476
Tlaxcala	12	4,643,421
Baja California Sur	36	1,466,241
Nayarit	30	1,168,707
Quintana Roo	2	47,382

Fuente. Elaborado con base en datos de Petróleos Mexicanos

\*Pesos mexicanos

En relación con las compras a Pymes, a través del Subcomité de compras del Gobierno Federal en apoyo a estas empresas se estableció como meta para Pemex la contratación de 8,243 millones de pesos para el año 2010, cifra que fue superada con casi 12 mil millones de pesos en 17,227 contratos.

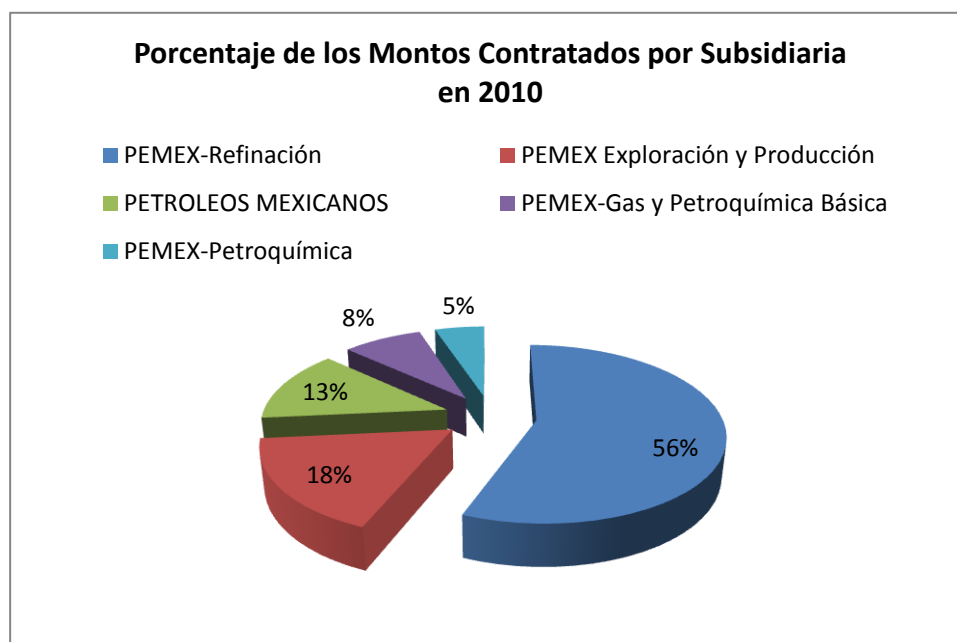
La subsidiaria que más Pymes contrató fue Pemex Refinación y ha mostrado mayor éxito en la integración de estas empresas en su proveeduría.

Cuadro 4.3. Tipo de procedimiento de contratación dividido por subsidiarias de Pemex en 2010 (Contratos)

Subsidiaria	Adjudicación Directa (AD)	Invitación a Tres Personas (ITP)	Licitación Pública (LP)
<b>Pemex Refinación</b>	10,393	1,176	1,924
<b>Pemex Corporativo</b>	9,051	275	261
<b>Pemex Gas y Petroquímica Básica</b>	417	282	91
<b>Pemex Petroquímica</b>	395	229	74
<b>Pemex Exploración y Producción</b>	281	172	93

Fuente. Elaborado con base en datos Pemex

Gráfica 4.1.



Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

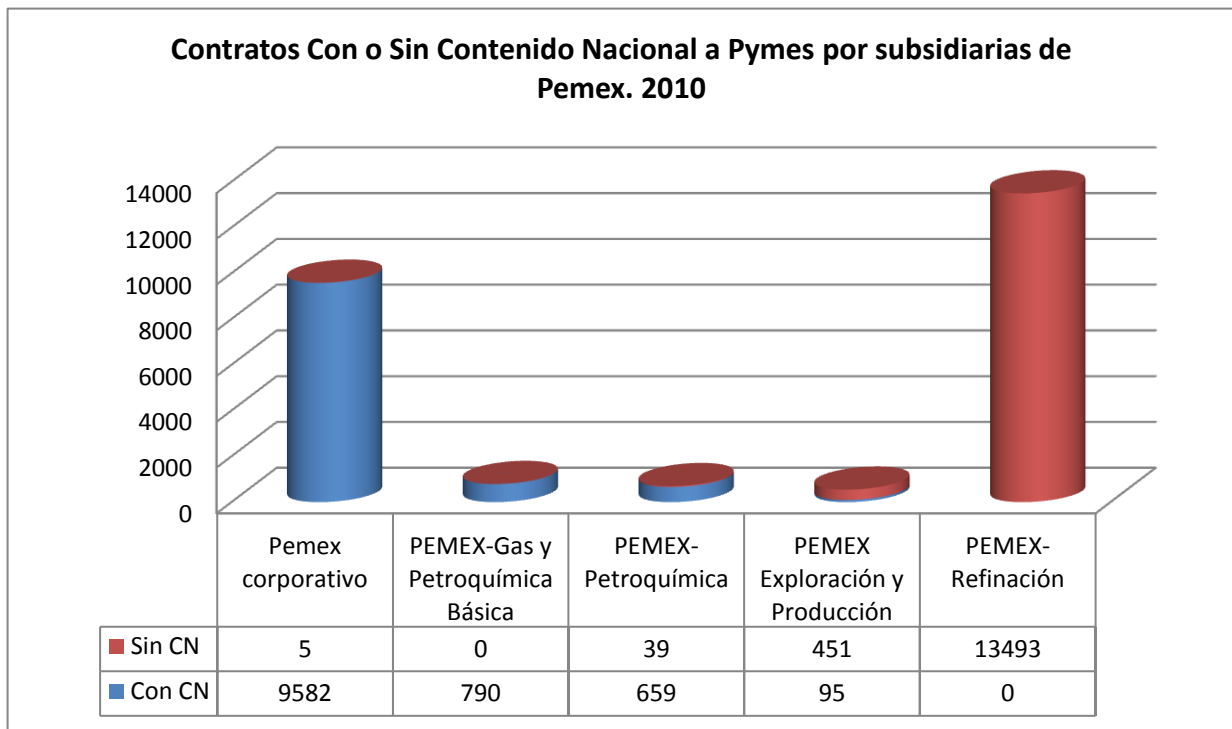
Cuadro. 4.4. Montos Totales dirigidos a Pymes por Subsidiaria en 2010 (Pesos)

<b>Pemex Refinación</b>	8,001,081,253
<b>Pemex Exploración y Producción</b>	2,519,655,922
<b>Pemex Corporativo</b>	1,938,655,080
<b>Pemex Gas y Petroquímica Básica</b>	1,215,711,432
<b>Pemex Petroquímica</b>	786,482,704

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

Pemex Refinación no cuenta con una base datos de contenido nacional para los requerimientos contratación.

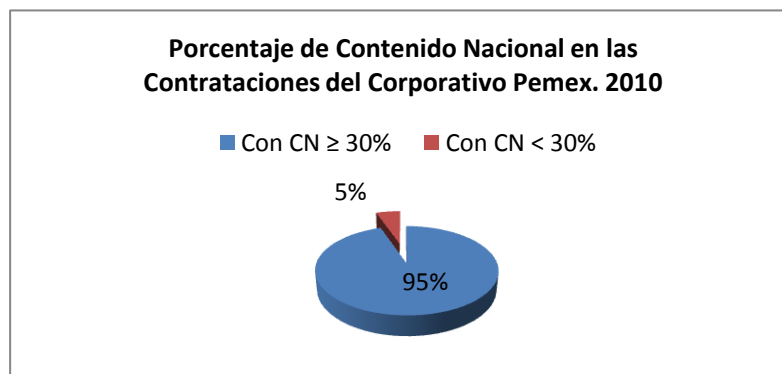
Gráfica 4.2



Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex.

El corporativo de Pemex contó con el 95% de los contratos realizados a Pymes, con un contenido nacional igual o mayor al 30% (9,582 contratos); mientras que el 5% restante tienen un contenido nacional inferior al 30%.

Gráfica 4.3

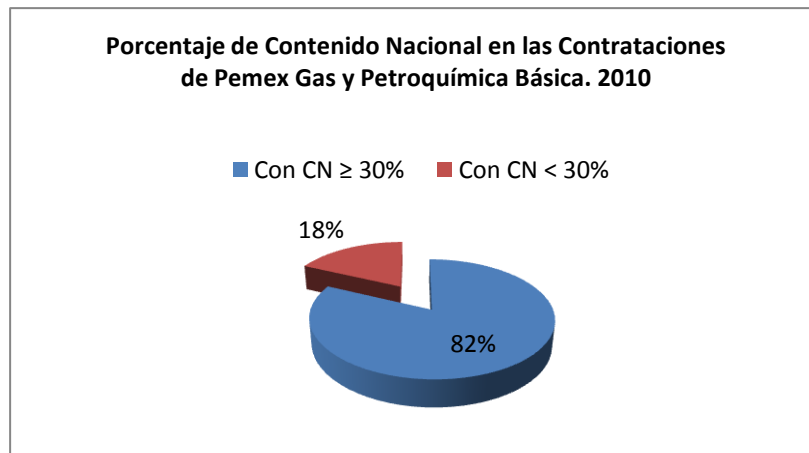


Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex.

De los 790 contratos que adquirió Pemex Gas y Petroquímica Básica, el 82% contienen un alto grado de contenido nacional superior al 30%; es decir, 650 contratos

con contenido nacional igual o mayor al 30% y 140 contratos con contenido nacional inferior al 30%.

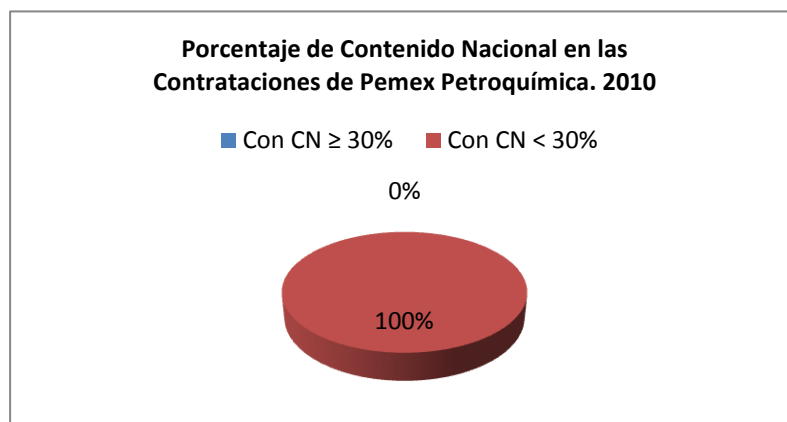
Gráfica 4.4



Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex.

Para el caso de Pemex Petroquímica, sus 659 contratos que se caracterizan por contener cierto grado de contenido nacional, el 100% de estos tienen un contenido inferior al 30%.

Gráfica 4.5.



Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex.

A pesar de que Pemex Exploración y Producción realiza la mayor inversión que las demás subsidiarias, solo realizó 95 contrataciones a Pymes con un contenido nacional igual o mayor al 30%. El resto de las otras contrataciones no contaban con contenido nacional.

Gráfica 4.6.



Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex.

Se omitirá a Pemex Refinación debido a que se carece de datos que indiquen el grado de contenido nacional que adquirió en sus contrataciones a las Pymes, pues según la base de datos de Pemex, está subsidiaria no adquirió contrataciones con contenido nacional, de manera que quedo en blanco donde se señala el porcentaje de contenido nacional que adquirirían al contratar un bien o servicio a una pequeña y/o mediana empresa. Pero, hay que recordar que fue la subsidiaria que más contrataciones tuvo con las Pymes.

Orden	Sector	Entidad	Tipo	Tipo de	Clave C	Descripción del Bien o Servicio	Contrato número	% de Contenido Nacional del B. o Servicio	Monto/FalloPes
20000	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	12703	CONEXIONES Y ESPECIALIDADES EN MA	4500334475		\$
20001	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	15201	SUMINISTROS DE OFICINA	4500334808		\$
20002	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	13910	BATERÍAS RECARGABLES	4500347183		\$
20003	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	14501	QUÍMICOS	4500349462		\$
20004	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	15901	TEXTILES	4500354395		\$
20005	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	16015	ROPA LIGERA ESPECIALIZADA Y ACCESO	4500360458		\$
20006	SENER	PEMEX-Refinación	AD	SER	23521	Otros servicios de publicación, imprent	4500364424		\$
20007	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	14309	EQUIPOS Y SUMINISTROS PARA LABORA	4500339214		\$
20008	SENER	PEMEX-Refinación	AD	SER	23404	SERVICIOS DE AGUA	4500354022		\$
20009	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	14004	LÁMPARAS ELÉCTRICAS	4500358657		\$
20010	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	11003	COMPONENTES DE SISTEMAS ELÉCTRICC	4500337263		\$
20011	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	11003	COMPONENTES DE SISTEMAS ELÉCTRICC	4500338908		\$
20012	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	14005	BALASTROS, PORTALÁMPARAS Y ARRAN	4500349499		\$
20013	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	11620	MAQUINARIA MISCELÁNEA DE INDUSTR	4500342149		\$
20014	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	14904	CONTENEDORES DE UTILIDAD DOMÉSTI	4500346697		\$
20015	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	15701	PINTURAS, LUBRICANTES, BARNICES Y P	4500335898		\$
20016	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	15701	PINTURAS, LUBRICANTES, BARNICES Y P	4500335901		\$
20017	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	15701	PINTURAS, LUBRICANTES, BARNICES Y P	4500335871		\$
20018	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	10903	MOTORES DIESEL Y SUS COMPONENTES	4500354857		\$
20019	SENER	PEMEX-Refinación	AD	BIE	14710	ACCESORIOS DEL PAD	4500344334		\$

Fuente. Base de datos proporcionado por Pemex a través de INFOMEX. 2010

## 4.2. Las Pymes dentro de la proveeduría de Pemex.

Para complementar la investigación se enlistaron las principales empresas que proveen a Pemex de la siguiente manera:

- **Primero.** Se seleccionó a las Pymes que más contratos han firmado con Pemex, el tipo de contratación y a que subsidiaria va dirigido.

En el cuadro 4.5, se puede observar que las principales empresas que proveen a Pemex son dirigidas al corporativo y lo que generalmente brindan son servicios de hospitalización, así como también medicamentos; obviamente el contenido nacional por estos servicios se encuentra casi al 100%.

En la investigación se pudo observar que la mayor parte de los bienes que PREF demanda son productos elaborados con alto grado de complejidad, en donde las Pymes solo están funcionando como intermediarios, de manera que la mayor parte de las empresas no elaboran los productos que comercializan.

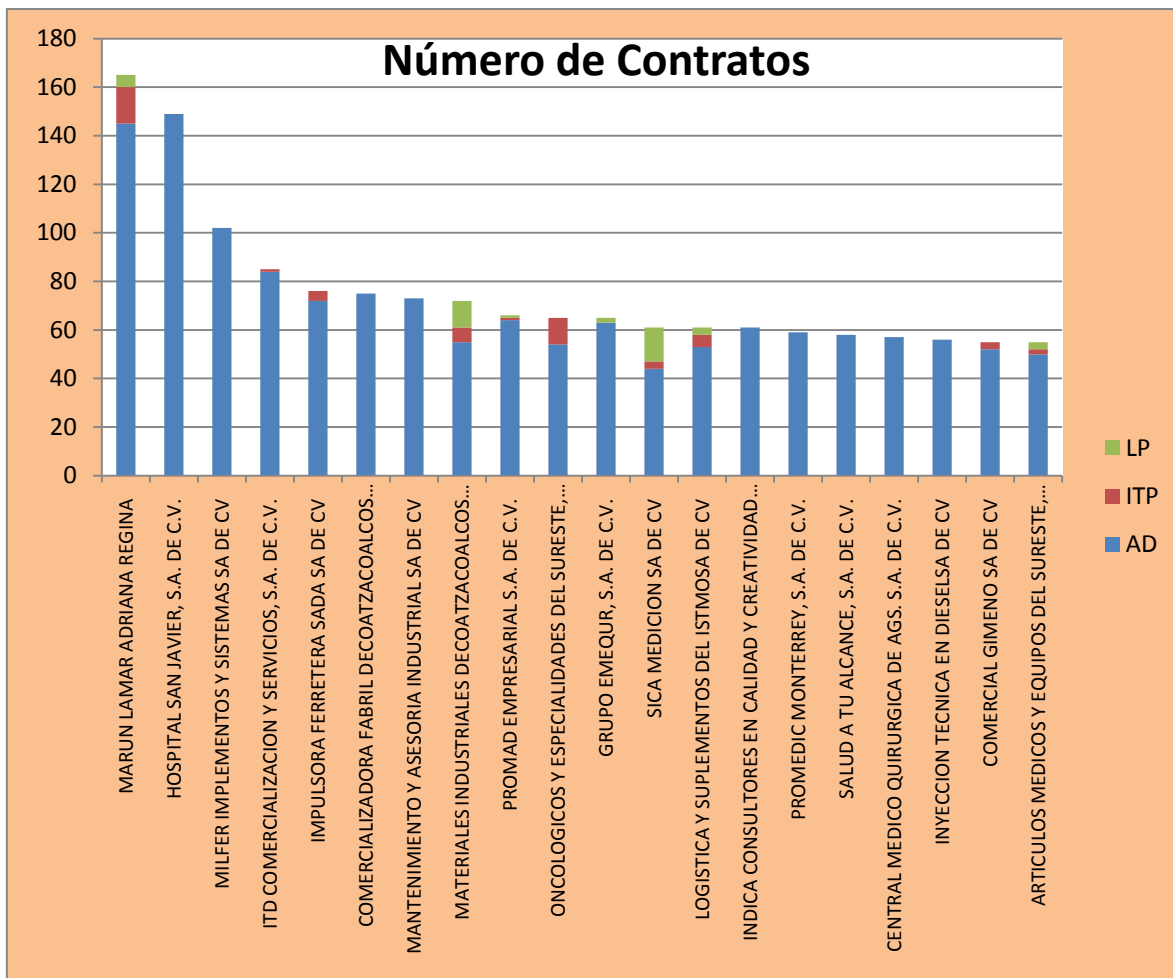
A principios de la investigación cuando se trato de localizar a las empresas para que contestaran el cuestionario de evaluación, se encontró que la mayor parte de ellas son empresas intermediarias y solo un puñado de éstas son manufactureras, propiciando desafortunadamente a la poca generación de empleos y a la dependencia tecnológica de los grandes consorcios nacionales y extranjeros.

**Cuadro 4.5. Principales Pymes con mayor número de contratos con Pemex por procedimiento de Contratación (Adjudicación Directa, Invitación a Tres Personas y Licitación Pública) Contenido Nacional, descripción de Bien o Servicio y Subsidiaria a la que provee.**

PYMES	Proc. De Contratación			Promedio de CN	Bien y/o Serv.	Subsidiarias				
	A.D.	I.T.P	L.P.			Corp.	PGPB	PPQ	PEP	PR
Marun Lamar Adriana Regina	145	15	5	61%	Bien	•				
Hospital San Javier, S.A. DE C.V.	149			100%	Serv	•				
Milfer Implementos y Sistemas S.A. de C.V.	102			ND	Bien					•
ITD Comercialización y Servicios, S.A. de C.V.	84	1		77%	Bien	•				
Impulsora Ferretera Sada S.A. de C.V.	72	4		ND	Bien					•
Comercializadora Fabril de Coatzacoalcos S.A. de C.V.	75			ND	Bien					•
Mantenimiento y Asesoría Industrial S.A. de C.V.	73			ND	Bien					•
Materiales Industriales de Coatzacoalcos S.A. de C.V.	55	6	11	50%	Bien		•			
Promad Empresarial S.A. de C.V.	64	1	1	65%	Bien	•				
Oncológicos y Especialidades del Sureste, S.A. de C.V.	54	11		67%	Bien	•				
Grupo Emegur, S.A. de C.V.	63		2	53%	Bien	•				
Sica Medición, S.A. de C.V.	44	3	14	ND	Bien y Serv.			•		•
Logística y Suplementos del Istmo, S.A. de C.V.	53	5	3	ND	Bien					•
Indica Consultores en Calidad y Creatividad, S.A. de C.V.	61			100%	Serv.	•				
Promedic Monterrey, S.A. de C.V.	59			96%	Bien	•				
Salud a tu alcance, S.A. de C.V.	58			100%	Serv.	•				
Central medico quirúrgica de AGS. S.A. de C.V.	57			100%	Serv.	•				
Inyección técnica en diesel, S.A. de C.V.	56			ND	Bien					•
Comercial Gimeno, S.A. de C.V.	52	3		ND	Bien					•
Artículos médicos y equipos del sureste, S.A. de C.V.	50	2	3	60%	Bien	•				

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

Gráfica 4.7.



Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

Pemex tiene clasificado a “*Adriana Regina Marun Lamar*” como una Pyme, esta persona se dedica a la venta de fármacos y artículos de medicina general con sede en Tampico, Tamaulipas. El 88% de sus contrataciones han sido por medio de la adjudicación directa y ha proveído a Pemex desde 2006 con más de 1965 contrataciones acumuladas hasta 2011.<sup>59</sup>

- **Segundo.** Se clasificó a las Pymes con los montos más altos de contratación, el tipo de contratación con el que se celebró el contrato y las subsidiarias a las que le proveen.

<sup>59</sup> Según datos de Pemex por medio de INFOMEX

Cuadro 4.6. Principales Pymes con los montos de contratación más altos por tipo de contratación y Subsidiarias a las que Provee (pesos)

Nombre de la PYME Contratada	AD	ITP	LP	Promedio de CN	bien y/o servicio	Subsidiaria				
						Corp.	PGPB	PPQ	PEP	PR
Sistemas centrales de Lubricación S.A de C.V.	\$27,611,506	\$ 9,460,272	\$ 46,204,888	ND	Bien, Serv. Y O.P.				•	•
CBM Ingeniería, Exploración y Producción, S.A de C.V.	\$ 81,507,360			ND	Servicio				•	
RW Ingeniería S.A de C.V.		\$ 3,215,631	\$ 75,657,122	ND	Bien			•		•
Industrias John Crane de México S.A de C.V.	\$ 74,968,094	\$ 3,362,973	\$ 89,194	55%	Bien y Ser		•	•		•
Asesoría Técnica y Servicios Industriales, S.A de C.V.	\$ 868,044	\$ 7,797,056	\$ 68,366,611	50%	O.P. y Ser.		•			•
Constructora Ataco, S.A de C.V.	\$ 3,642,036	\$ 27,812,811	\$ 45,035,932	ND	O.P.					•
Electromecánica Omega S.A de C.V.			\$ 72,199,422	ND	O.P.				•	
Oros Electrocontrol S.A de C.V.			\$ 70,359,967	ND	O.P.					•
Equipos y Servicios Vica, S.A de C.V.	\$ 18,277,579		\$ 51,573,671	55%	Bien y Ser		•		•	•
Proyectos Industriales Rimusa S.A de C.V.			\$ 67,846,690	100%	O.P. y Ser.				•	
Emerson Process Management S.A de C.V.	\$ 17,135,760	\$ 2,055,008	\$ 48,625,373	100%	Bien y Ser			•		•
Proyectos Internacionales de Construcción, S.A de C.V.	\$ 2,589,607		\$ 65,177,784	ND	O.P.					•
Automatización y Control Industrial Marino, S.A de C.V.	\$ 4,377,626	\$ 7,241,220	\$ 49,063,940	ND	Bien y Ser					•
Construcciones y Rentas de Maquinaria, S.A de C.V.			\$ 60,247,779	100%	O.P.			•		•
Coimsur, S.A de C.V.	\$ 51,833		\$ 59,337,343	ND	Bien y Ser					•
Descubridora Kugo, S.A de C.V.		\$ 8,558,426	\$ 50,261,421	ND	O.P.					•
Constructora Cis, S.A de C.V.			\$ 58,638,488	ND	O.P.				•	
Unique Comm, S.A de C.V.	\$ 57,367,488			ND	Servicio				•	
Sica Medición S.A de C.V.	\$ 6,642,133	\$ 1,321,823	\$ 49,203,664	ND	Bien y Ser			•		•
Eagleburgmann México S.A de C.V.	\$ 52,976,936	\$ 2,509,632	\$ 1,102,048	67%	Bien y Ser		•	•	•	•

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

“Sistema Centrales de Lubricación S.A de C.V.”, que provee a Pemex Refinación y a Pemex Exploración y Producción, es la principal Pyme que registró los montos de contratación más altos durante el 2010; dicha empresa ha proveído a Pemex desde 2006 con 29 contratos acumulados hasta lo que va de 2011. La mayor parte de los contratos son servicios industriales que ha brindado a Pemex Refinación, su sede se encuentra en el Distrito Federal.

Por otra parte, los montos más altos de contratación se obtuvieron por medio de una Licitación Pública, a excepción de la empresa “CBM Ingeniería, Exploración y Producción, S.A. DE C.V.” que se le otorgó en 2010 la adjudicación directa de todos sus contratos. Esta empresa ha proveído a Pemex desde 2010. Su planta laboral está



conformado por especialistas técnicos y operacionales de los hidrocarburos, no obstante, que cuenta con una definición clara de sus estrategias y con los conocimientos administrativos, económicos y organizacionales que le ha permitido colocarse como una de las principales Pymes del sector petrolero. Entre las actividades de ésta empresa se encuentra el desarrollar modelos y metodologías enfocados a los procesos de toda la cadena de valor de exploración y producción de aceite y gas, de igual manera, se encarga de desarrollar modelos en las actividades del Upstream.<sup>60</sup>

**Cuadro 4.7. Principales bienes y servicios con los contratos más altos, 2010 (pesos)**

Descripción de bienes, servicios y obra pública	No. Contratos	Montos
Mantenimiento, reparación, modificación, reconstrucción e instalación de bienes/equipo	3,288	\$ 2,563,611,887
Trabajos de construcción de ingeniería civil	397	\$ 2,065,454,108
Instrumentos y equipo de laboratorio	1,116	\$ 764,693,037
Servicios de salud	2,901	\$ 684,813,000
Obras de construcción para edificios	130	\$ 616,267,029
Equipo y materiales médicos, dentales y veterinarios	2,871	\$ 615,376,479
Servicios profesionales	287	\$ 501,157,607
Obras de instalación	163	\$ 486,564,516
Válvulas	445	\$ 404,655,490
Químicos y productos químicos	505	\$ 352,635,914
#N/A	166	\$ 343,420,757
Hornos, planta de vapor y equipo de secado y reactores nucleares	245	\$ 330,812,845
Bombas y compresores	272	\$ 328,637,211
Servicios de arquitectura e ingeniería relacionados con construcción	75	\$ 264,396,411
Conductores eléctricos y equipos de potencia y distribución	475	\$ 235,585,125
Tubería, mangueras, tubo flexible y accesorios	679	\$ 220,641,535
Renta o arrendamiento de equipo	280	\$ 215,690,397
Obras de terminación y acabados de edificios	215	\$ 184,684,267
Edificios	46	\$ 183,154,385
Servicios de conserjería	257	\$ 180,548,177
Materiales de construcción y edificación	262	\$ 164,027,022
Soportes	276	\$ 161,260,606
Servicios ambientales	214	\$ 156,283,640
Herramientas manuales	400	\$ 152,114,953
Componentes eléctricos y electrónicos	529	\$ 148,950,569
Ropa, equipo individual e insignias	450	\$ 148,542,351
Servicios de transporte terrestre	28	\$ 134,178,160
Servicios de arquitectura e ingeniería no relacionados con construcción	42	\$ 111,853,935
Servicios públicos	158	\$ 103,915,555

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

NA: No disponible

<sup>60</sup> CBM Ingeniería, Exploración y Producción, S.A. de C.V.

### 4.3. Principales Pymes proveedoras de Pemex por cada subsidiaria

#### 4.3.1. Las Pymes como proveedores de Pemex Exploración y Producción.

Pemex Exploración y Producción es la subsidiaria que se le asigna mayor presupuesto; sin embargo, debido al grado de complejidad de sus actividades productivas tiende a utilizar tecnología compleja por lo que recurre a grandes empresas que se encargan de manejar tecnología y técnicas avanzadas dirigidas a las actividades del *Downstream*.

De esta manera, sus contrataciones a Pymes son pocas ya que éstas no cuentan con la suficiente capacidad tecnológica para ser proveedores.

A pesar de los programas en apoyos dirigidos a las Pymes, aún no logran entrar de manera especializada en la proveeduría de tan complejas actividades como son el *Downstream* de la industria petrolera.

Veamos ahora algunas de las principales Pymes que han llegado a proveer a PEP.

Cuadro 4.8. Principales Pymes que proveen a PEP, 2010

Pymes	Contratos	Montos (pesos)	AD	ITP	LP	Bien, Serv. y OP
Instalaciones y Suministros Pegasso S.A. de C.V.	11	\$2,904,359	7	4		Bien y OP
Equipo de medición y control industrial, S.A. de C.V.	6	\$2,746,284	5	1		Bien
Suministros y montajes lebran, S.A. de C.V.	6	\$4,535,90	4	2		Bien y Serv
Crescent mexicana, S. DE R.L. DE C.V.	4	\$1,487,629	2	2		Bien
Productos especiales del sureste, S.A. de C.V.	4	\$2,713,807	2	2		Bien
Ferretería la fragua, S.A. de C.V.	4	\$795,479	2	2		Bien
Compañía electrónica en instrumentación, control y automatismos de México, S.A. de C.V.	4	\$2,027,956	2	2		Bien
Luis borioli S.A. de C.V.	4	\$7,135,487	4			Bien
Construcciones y servicios zare, S.A. de C.V.	4	\$2,716,581		4		Bien
PROAP de Reynosa, S.DE R.L. DE C.V.	4	\$5,419,999	1	3		Bien
International digital sources, S.A. de C.V.	3	\$1,820,340	3			Bien y Ser
Palma Pérez José concepción	3	\$329,687	3			Bien
Cubo rojo, S.A. de C.V.	3	\$21,476,892	1	2		OP
Comercializadora Martinelli y Asociados S.A. de C.V.	3	\$9,666,666	2	1		Bien y Ser
ICG GROUP, S.A. de C.V.	3	\$4,321,077	2	1		Bien
Prestadora de servicios corporativos generales, S.A. de C.V.	3	\$2,677,590	1	2		Bien
LETRAISLA, S.A. de C.V.	3	\$385,752	3			Bien
BUNEGIT, S.A. de C.V.	3	\$1,145,801	3			Bien y Serv
Martin Gilberto Chávez Sosa	3	\$1,110,000	3			Bien y Ser
Respuesta tecnológica, S.A. de C.V.	3	\$34,734,813	2	1		Bien y Ser

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

Como se puede apreciar en el cuadro 4.10, las principales Pymes que contrató PEP fueron por medio de la Adjudicación Directa y de la Invitación a Tres Personas. Un dato curioso, es que entre estas empresas no hubo ninguna que obtuviera una contratación por medio de la Licitación Pública.

Ahora bien, describiremos brevemente a “*Instalaciones y Suministros Pegasso S.A. de C.V.*”, la cual ha proveído a PEP Y PREF desde 2007 con 17 contrataciones en lo que va de ese periodo hasta a la actualidad. Entre los principales suministros que proporciona son refacciones de aire acondicionado y refrigeración. Su sede se encuentra en Naucalpan, Estado de México. Sus productos contienen un contenido nacional de entre 60% y 100%. El 67% de sus contrataciones se han realizado por medio de la adjudicación directa y el 33% restante ha sido por medio de la contratación de invitación a tres personas.

“*Equipo de Medición y Control Industrial S.A. de C.V.*”, tiene 29 contratos de 2005 a 2011. Su principal línea de productos es del tipo industrial con cierto grado de complejidad. Es una empresa ya consolidada con conocimientos económicos, administrativos y tecnológicos. Su sede se encuentra en Coatzacoalcos, Veracruz; sin embargo, es una empresa intermediaria que no fabrica los productos que comercializa, pero si brinda servicios en cuanto a obras eléctricas e ingeniería para Pemex.

Desafortunadamente no se podrá describir a cada empresa debido al grado de complejidad en la investigación del tema, de manera, que solo se describirán las primeras de cada subsidiaria para posteriormente detallar de manera general las características que les dieron la oportunidad y la ventaja de convertirse en proveedores de Petróleos Mexicanos.

Cuadro 4.9. Principales bienes que demandó PEP durante 2010, con el número de empresas participantes

Bienes	Montos totales de contratación (pesos)	Número de Empresas participantes
Material, equipo y reactivos para laboratorio	\$1,546,106	35
Separadores trifásicos gas-aceite-agua	\$26,839,016	26
Accesorios de cómputo.	\$3,820,066	21
Anticongelante y desincrustante para los equipos moto-compresores	\$3,000,000	19
Sistemas de comunicación para las instalaciones de producción.	\$11,232,240	17
Protector de bridas y candados de seguridad en espárragos para colocarse entre bridas de válvulas de pozos.	\$16,784,342	16
boquillas contraincendios de 1 1/2" de diámetro	\$611,597	16
Herramientas manuales	\$1,110,400	15
Válvulas de compuerta de diversos diámetros.	\$ 2,180,407	28
Refacciones para los pozos de producción.	\$1,720,162	13
Material para construcción (accesorios)	\$5,950,000	13
Arrancador suave de estado sólido para motor eléctrico de 250 hp	\$1,267,155	12
Medidores de temperatura tipo pistola, para lecturas termográficas en los centros de proceso	\$438,047	11
Sistema de video para monitoreo remoto de áreas operativas industriales.	\$13,004,412	11
Unidades de lectura/escritura de cintas magnéticas ibm 3592.	\$1,092,474	10
Trapos, estopas, franelas y jergas	\$380,166	10
adquisición de rodamientos de diversas medidas	\$307,448	10
Contenedores de plástico	\$875,725	9
Trapo industrial y artículos de aseo	\$1,400,000	8
Formatos de uso diario para sectores de logística.	\$900,000	8
Soldadura	\$6,570,000	8
Conexiones y accesorios para plomería	\$2,400,000	7
Neopreno para defensa contra impacto en muelles	\$2,416,260	7
Llantas neumáticas.	\$140,596	7
silla apilable c/4 patas fijas	\$68,310	7
Equipos de aire acondicionado tipo mini-split.	\$1,591,907	7

Fuente, Elaborado con base en datos de Pemex

Los materiales y equipo de laboratorio son los más adquiridos por PEP; sin embargo, los separadores trifásicos<sup>61</sup> son los que tienen el monto de contratación más alto de 27 millones de pesos, participando 27 empresas para la venta de éste.

El subcomité de compras del Gobierno Federal en apoyo a las Pymes, estableció una meta de contratación para cada subsidiaria de Pemex. Para el caso de PEP en 2010, se tenía que superar la meta de los 3191 millones de pesos, cifra que quedó muy lejos, pues llegó a representar 2,520 millones

<sup>61</sup> Es un recipiente cilíndrico normalmente horizontal, donde la velocidad corriente del petróleo, gas y agua reduce su velocidad para lograr separarlas

### **4.3.2. Las Pymes como proveedores de Pemex Gas y Petroquímica Básica.**

Esta subsidiaria se dedica a las actividades relacionadas con el procesamiento, transporte, almacenamiento y distribución de gas, hidrocarburos líquidos y productos petroquímicos básicos. A raíz de sus actividades se tendrá la necesidad de consultar a proveedores para suministrar los insumos necesarios para su productividad.

Las áreas de contratación de esta subsidiaria se divide en tres regiones y los principales productos que demanda son los siguientes:

1. Región Norte (Monterrey, Nuevo León)
  - ✓ Equipo de seguridad
  - ✓ Equipo mecánico
  - ✓ Ropa y calzado de seguridad
  - ✓ Materiales diversos
  - ✓ Ferretería
2. Región Sur (Villahermosa, Tabasco)
  - ✓ Productos químicos
  - ✓ Servicios a equipos
  - ✓ Tuberías, conexiones
  - ✓ Válvulas
  - ✓ Espárragos
3. Región Centro (México, D.F.)
  - ✓ Válvulas de control
  - ✓ Mantenimientos y servicios
  - ✓ Vehículos ligeros y pesados
  - ✓ Papelería y materiales de oficina
  - ✓ Hardware, software, sistemas
  - ✓ Materiales diversos

**Cuadro 4.10. Principales bienes y servicios solicitados por PGPB. 2010**

<b>Bien y/o servicio</b>	<b>Monto (Miles de pesos)</b>
Servicios de obra pública de descontaminación ambiental	162, 228.24
Aire acondicionado t/oficina	104,948.25
Servicios de obra pública para ingeniería de detalle	55,000.00
Protección anticorrosiva, líneas y equipos	48,000.00
Servicios de transporte/aéreo pasajeros	42,942.79
Servicios audiovisuales y fotocopiado	41,789.69
Material eléctrico	40,195.97
Servicios de obra pública de ingeniería básica	34,000.00
Rehabilitación de líneas (tubería)	27,000.00
Servicios de mto. de equipo. contra incendios	23,815.00
Servicios s. té. profesional y admón. de asistencia técnica	22,499.17
Servicios de mto. Preventivo. y correctivo de eq. eléctrico	18,110.00
Ropa de seguridad	18,277.30
Sistemas de control distribuido	17,500.00
Servicios de inspección radiográfica	15,127.00
Unidad para servicios para aire acondicionado	14,000.00
Circuito cerrado de televisión	13,600.00
Servicios de mto. para parque vehicular de mantenimiento	12,923.76
Sustancias químicas aditivas	10,481.22

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex Gas y Petroquímica básica

Los montos de contratación de PGPB son relativamente menores en comparación con los de PEP y PREF, además de que los principales bienes que solicita son de menor grado de complejidad tecnológica, cabe aclarar que esta subsidiaria es una de las que recibe menor presupuesto.

Controla 9 complejos procesadores de gas, 14 terminales de distribución de gas licuado, 13 sectores de ductos y 2 unidades de apoyo.

Cuadro. 4.11. Principales Pymes que proveen a Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB). 2010

Pymes	Contratos	Monto (pesos)	AD	ITP	LP	Bien, Ser y OP
Procesos automatizados, S.A. de C.V.	17	\$ 8,154,767	17			Serv.
Talleres portátiles, S.A. de C.V.	13	\$ 10,800,744	13			Bien
Saravia Chi David Enrique	12	\$ 2,234,076	6	6		Bien
Servicios de Ingeniería y control avanzado, S.A. de C.V.	13	\$ 5,548,738	1	10	2	Bien y Serv.
Agilent Technologies México, S. de R.L. de C.V.	6	\$ 3,005,600	6			Serv.
Simca grupo industrial, S.A. de C.V.	5	\$ 1,170,118	2	3		Bien y Serv.
Rec 21, S.A. de C.V.	5	\$ 217,122	3		2	Bien
Fluidos técnicos, S.A. de C.V.	5	\$ 2,324,557	5			Bien
Línea en seguridad, S.A. de C.V.	4	\$ 2,112,486	2		2	Bien
Multiregio, S.A. de C.V.	4	\$ 289,000	1	3		Bien
Woma de México, S.A. de C.V.	4	\$ 4,785,990	4			Bien
Proveedora Yaagei, S.A. de C.V.	4	\$ 4,024,230		4		Bien
Shemensal, S. de R.L. de C.V.	4	\$ 6,816,876				
Equipos e instrumentos portátiles S.A. de C.V.	4	\$ 573,570	2	2		Bien
Coel, S.A. de C.V.	4	\$ 1,773,596	1		3	Bien
González González Osbel Ángel	4	\$ 3,663,485	1		3	Serv.

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

Al igual que las principales Pymes que proveen a PEP, la mayor parte de las contrataciones fueron por medio de la Adjudicación Directa y a muy pocas se les contrató por medio de una licitación pública.

La empresa “*Procesos Automatizados, S.A. de C.V.*” cuenta con 39 contratos con PGPB de 2008 a la actualidad, cuenta con 28 años consolidados en el mercado, las actividades que realiza son servicios para la integración de equipos y sistemas de tecnología para el control computarizado y automático de procesos, asistencia y recolección de datos. Su sede se encuentra en el Distrito Federal. Al igual que las Pymes exitosas que proveen a otras subsidiarias de Pemex, esta cuenta con una plantilla laboral especializada y profesional

No solo se enfoca a dar servicios a la industria petrolera, sino también aplica sus servicios a aeropuertos, instalaciones deportivas, información para accesos a corporativos y la industria química que es donde entra ésta subsidiaria.

La segunda empresa con más contratos en 2010 fue “*Talleres portátiles S.A. de C.V.*”, ésta tiene su sede en Coatzacoalcos, Veracruz. Sin embargo, es una empresa intermediaria que importa productos industriales estadounidenses para el manejo de líquidos y gases. Tiene 71 contratos con PGPB desde 2007, pero le ha vendido al gobierno y a otras subsidiarias desde 2002, según la página oficial de Compranet.

Otra de las empresas con más contrataciones es “*Servicios de Ingeniería y Control Avanzado, S.A. de C.V.*”, su sede se encuentra en Naucalpan, Edo. de México y se dedica al diseño y fabricación de equipos de medición y control de procesos requeridos para la operación y el funcionamiento de plantas industriales. Se fundó en 1991 por profesionistas capacitados en su área, cuenta de igual manera con los conocimientos económicos-administrativos, además de que tiene una plantilla laboral especializada. Le ha proveído a ésta subsidiaria desde 2007 con 8 contratos acumulados en lo que va de 2011.

PGPB supero la meta anual con el 262%, demasiado importante en comparación con la meta que le fue solicitado a PEP y que no cumplió debido a lo anteriormente expuesto.

#### **4.3.3. Las Pymes como proveedores de Pemex Petroquímica.**

Pemex Petroquímica cuenta 8 complejos petroquímicos:

- |           |                 |                |
|-----------|-----------------|----------------|
| 1.Reynosa | 4.Independencia | 7.Pajaritos    |
| 2.Escolin | 5.Cangrejera    | 8.Cosoleacaque |
| 3.Tula    | 6.Morelos       |                |

Cuenta con 5 terminales de almacenamiento:

- |               |                   |                |
|---------------|-------------------|----------------|
| 1. Guaymas    | 3.Salamanca       | 5.San Fernando |
| 2.Tobolobampo | 4.Lázaro Cárdenas |                |

PPQ realizó 67 contratos de artículos de limpieza durante 2010, con un monto de más de 3 millones de pesos.

Sin embargo, existen otros tipos de bienes que solicitó con mayor grado de complejidad y cabe recordar que el 100% de sus contrataciones a Pymes contienen un contenido nacional igual o superior al 30%.



Cuadro 4.12. Principales bienes y servicios que demando Pemex Petroquímica en 2010

Bienes y Servicios	Montos (pesos)	Contratos
Artículos de limpieza	\$3,673,821	67
Malla molecular alúmina y catalizador de dióxido de titanio	\$40,316,643	24
Motores eléctricos de distintas capacidades y voltajes	\$4,982,309	20
Construcción del almacén temporal de residuos peligrosos y no peligrosos	\$39,023,554	18
Transmisores electrónicos	\$6,266,189	17
Válvulas check de 12" clase 600#, bridas de 42" clase 600#, válvulas tapón mach	\$18,961,159	16
Cable eléctrico	\$560,400	14
Mantenimiento preventivo y correctivo al parque vehicular diesel ductos nuevo Pemex	\$322,000	14
Mantenimiento preventivo y correctivo al parque vehicular	\$450,000	14
Mantto. vehicular ductos nuevo Pemex	\$345,000	14
Mantto. a cctv y sis de acceso y alarma	\$380,000	13
Motores eléctricos de diferentes características	\$2,992,703	12
Fumigación para control de plagas en el complejo procesador de gas nuevo Pemex	\$95,700	11
Mantenimiento preventivo y correctivo al parque vehicular ligero	\$650,000	11
Trampas para diablos 36"	\$6,872,273	10
Posicionadores para válvulas de control	\$952,083	10
Servicio de transporte para trasladar al personal contratado para laborar en la estación de compresión	\$281,415	9
Reparación de grúas viajeras de las plantas criogénicas 1 y 2 del cpg nuevo Pemex	\$1,698,000	9
Manejo de residuos peligrosos	\$1,300,000	9
Corrección del deslave Hipólito km 116+000	\$8,676,215	9

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

El 45% de los principales contratos de PPQ dirigidos a Pymes son bienes, al igual que los servicios, sumando el 90% entre ambos; mientras que el 10% restante son de obra pública.

La malla molecular<sup>62</sup> y catalizador de dióxido de titanio<sup>63</sup> fueron los montos mayores que solicito PPQ con más de 40 millones de pesos al emitir 24 contratos en 2010.

<sup>62</sup> También llamado Tamiz Molecular, este es un material que contiene poros pequeños de un tamaño preciso y uniforme que se usa como agente absorbente de gases y líquidos. Las moléculas que son lo suficientemente pequeñas para pasar a través de los poros son absorbidas, mientras que las moléculas mayores no.

<sup>63</sup> El catalizador es usado en unidades de recuperación de azufre.

Cuadro 4.13. Principales Pymes que proveen a Pemex Petroquímica (PPQ). 2010

Pymes	Contratos	Monto	AD	ITP	LP	Bien, Serv y O.P.
Control técnico y representaciones, S.A. de C.V.	13	\$ 9,514,742	7	4	2	Bien
Troade, S.A. de C.V.	7	\$ 240,684	6	1		Bien
Itsa Industrial, S.A. de C.V.	7	\$13,458,228	7			Bien
Distribuidora Tamex, S.A. de C.V.	7	\$ 2,446,798	1	6		Bien
Abindus seguridad industrial, S.A. de C.V.	6	\$ 1,588,114	2	4		Bien
Saravia Chi David Enrique	6	\$ 300,587	4	2		Bien
Rodríguez Rodríguez Javier	5	\$ 385,241	3	2		Bien
Materiales y Equipos del Bajío, S.A. de C.V.	5	\$ 846,824	1	4		Bien
Key química, S.A. de C.V.	5	\$ 1,705,296			5	Bien
Convertidora de papel Pratz, S.A. de C.V.	5	\$ 1,927,230			5	Bien
Willca, S.A. de C.V.	5	\$ 901,671	3	2		Bien
Industrial tornillera Figueroa, S.A. de C.V.	5	\$6,729,060			5	Bien
Nutec Fibratec, S.A. de C.V.	4	\$1,446,420	2	2		Bien
Insumos industriales y empaquetaduras, S.A. de C.V.	4	\$ 2,071,722	1	3		Bien
Saasa de Minatitlán, S.A. de C.V.	4	\$ 505,848	3	1		Bien
Aceros y metales Villarreal, S.A. de C.V.	4	\$11,953,231		3	1	Ser. y A.
Insumos mantenimiento y servicios, S.A. de C.V.	4	\$ 491,982	1	3		Bien
Ferretería la fragua, S.A. de C.V.	4	\$ 133,799	3	1		Bien
OCM instrumentos y reactivos, S.A. de C.V.	4	\$ 296,493	1	3		Bien

Fuente. Elaborado con base en datos Pemex Petroquímica

“Control técnico y representaciones, SA de CV”, se dedica a la distribución de equipos, reactivos, artículos y material para laboratorio en las áreas ambiental, clínico-diagnostico, educación, industria, investigación y farmacéutico. Sin embargo, es una empresa intermediaria que no fábrica los productos que comercializa, de manera que no genera los suficientes empleos para la manufactura industrial. Su sede se encuentra en Monterrey, Nuevo León y tiene más 40 años en el mercado. Le ha proveído a PPQ desde 2007 con 44 en lo que va de 2011.

“Troade S.A. de C.V.”, se dedica en su mayor parte a dar servicios de diseños de implantación y ejecución de programas de mantenimiento predictivo en las especialidades de equipo mecánico, eléctrico e instrumentación, principalmente en la industria química-petrolera. Su sede se encuentra en Puebla, Puebla, cuenta con más de 50 contratos con PPQ y le ha proveído tanto productos como servicios a esta subsidiaria.

“Itsa Industrial S.A. de C.V.” es una empresa dedicada al suministro de equipos y refacciones para la industria petrolera, mismos que son importados del extranjero; de

manera, que es una empresa intermediaria con más de 50 contratos con PPQ desde 2007 hasta 2011. Su sede se encuentra en Coatzacoalcos, Veracruz.

Como es de apreciarse, las principales Pymes proveedoras de PPQ son intermediarias que no fomentan el crecimiento y desarrollo tecnológico y económico del país.

Los montos contratados por parte de PPQ a Pymes rebasaron la meta del año previo con un 192% en 2010, esto muestra el interés por parte de esta subsidiaria para hacer partícipe a las Pymes en su proveeduría.

#### 4.3.4. Las Pymes como proveedores del Corporativo de Pemex.

La mayor parte de las adquisiciones del corporativo son productos médicos, así como servicios relacionados del mismo. Es por esto, que se procedió solo a seleccionar algunas empresas relacionadas con la manufactura.

El corporativo de Pemex es la unidad que menos solicita insumos con un alto grado de complejo tecnológico e industrial para el desarrollo de sus actividades.

Cuadro 4.14. Contrataciones de Pymes por parte del Corporativo de Pemex (pesos)

Pymes	Contratos	Monto	AD	ITP	LP	Bien, Serv. y O.P.
Acypsa proyectos construcciones y servicios, S.A. de C.V.	10	\$744,190	9	1		Bien
Desarrollo tecnológico físico químico, S.A. de C.V.	5	\$205,370	4			Bien y Ser
Light visión, S.A. de C.V.	4	\$31,672	4			Bien
Maquinas información y tecnología avanzada, S.A. de C.V.	4	\$101,248	4			Ser
Mayar de México, S.A. de C.V.	2	\$580,439	1	1		Bien
Ofilinea del sureste, S.A. de C.V.	2	\$56,229	2			Bien
Proveedora pinzón, S.A. de C.V.	2	\$46,730	2			Bien
Solventes y recubrimientos industriales, S.A. de C.V.	2	\$153,508	2			Bien
Dikysa, S.A. de C.V.	1	\$18,000	1			Bien
Manufacturera alear, S.A. de C.V.	1	\$85,965	1			Bien
Neo tecnia, S.A. de C.V.	1	\$31,320	1			Bien
Playeras Basila, S.A. de C.V.	1	\$300,672	1			Bien
Prefabricados Salamanca, S.A. de C.V.	1	\$1,796,859		1		Ser
Ver Chem, S.A. de C.V.	1	\$60,180	1			Bien
Vidriería Garza de Cadereyta, s.a.	1	\$18,167	1			Bien

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

“Acypsa Proyectos, Construcciones y Servicios, S.A. de C.V.”, es una empresa ubicada en Naucalpan, Edo. de México, cuenta con un amplio catálogo de diversos productos para la industria petrolera; sin embargo, es una empresa intermediaria que

se dedica a distribuir productos de diferentes marcas; cuenta con 50 contratos con Pemex desde 2006 hasta la actualidad.

“*Desarrollo Tecnológico Físico Químico, S.A. de C.V.*”, se dedica a la fabricación de diferentes químicos para diferentes industrias, su sede se encuentra en Tlalnepantla, Edo. de México., cuenta con 21 contratos desde 2006 a 2011.

“*Light Visión, S. A. de C.V.*”, con sede en el Distrito Federal, dedicada la comercialización y distribución de productos oftálmicos importados. Otra empresa que no se dedica a la fabricación de sus propios productos y recurre al mercado extranjero para después revenderlo.

La meta que se le impuso al corporativo en las compras a Pymes se superó en un 323%.

Entre los requerimientos que más compra aparte de los medicamentos, son:

Persianas de diferentes tipos	Periódicos y revistas
Mobiliario en general	Papelería en general
Cancelería en general	Artículos de oficina
Ropa de trabajo	Gorras y playeras bordadas
Libros y revistas en general	Implementos deportivos
Carpetas de curpiel	Ropa deportiva
Consumibles de cómputo	Diverso material para construcción
Impresiones diversas	Gafetes en gral.
Promocionales en gral.	Equipo de medición
Colchones para centros de desarrollo	Uniformes curso de verano
Calzado protección y bota impermeable industrial	Sustancias químicas para alberca
Material eléctrico	Pintura vinílica y esmalte
Llantas, cámaras y corbatas	Herramientas en gral.
Alfombra modular	Ferretería en Gral.
Muebles para baño	Piso en losetas
Medallas y trofeos para premiación	Material de aseo y limpieza
Cable de fibra óptica	Destructora de documentos
Plantas de ornato	Detectores de gases y espejo telescopio
Equipos de aire acondicionado	Etc.

#### **4.3.5. Las Pymes como proveedores de Pemex Refinación (PREF).**

Esta subsidiaria se encarga de producir, distribuir y comercializar combustibles y demás productos petrolíferos.

Es una de las 5 mayores empresas a nivel nacional en cuanto al importe de sus compras, tan solo en 2010 contrato más de 19,213 millones de pesos. Para realizar estas contrataciones utilizó 22 centros de adquisiciones.<sup>64</sup>

Los bienes adquiridos en 2010 representaron el 56% de las contrataciones, mientras que el restante fue dirigido a los servicios y arrendamientos.

**Cuadro 4.15. Tipo de contratación y Montos de los contratos por Pemex Refinación**

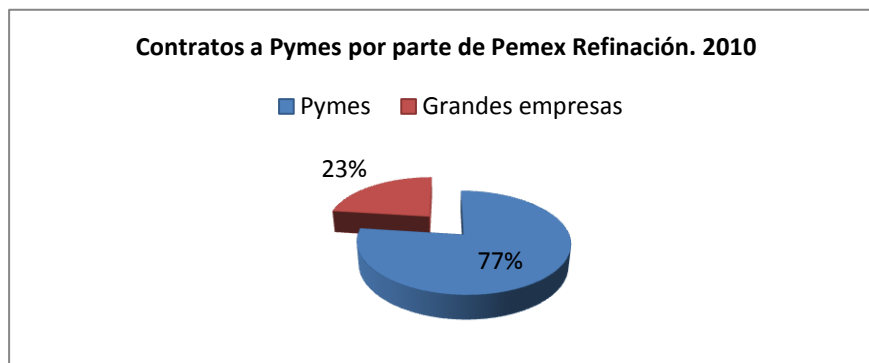
Tipo de contratación	Contratos	Montos de los contratos (millones de pesos)
<b>Bienes</b>	12,178	7,300
<b>Servicios</b>	5,009	5,977
<b>Arrendamientos</b>	234	5,936
<b>Total</b>	17,421	19,213

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex Refinación

Pemex Refinación es un caso de éxito para la incorporación de las Pymes a la proveeduría de la industria petrolera. De los más de 19 mil millones de pesos contratados en 2010, el 48% se le otorgó a las Pymes con la adjudicación directa del 77% de la totalidad de los contratados emitidos durante ese año.<sup>65</sup>

Del 77% de los contratos de adjudicación directa, el 67% de ellos se dirigió a la contratación de bienes y el restante correspondió a obras y servicios.<sup>66</sup>

Gráfica 4.8.



Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex refinación

El 77% de las contrataciones representó aproximadamente el 42% del monto total, es decir, alrededor de 8 mil millones de pesos dirigidos a Pymes.

<sup>64</sup> Expo-Compras, 2011, D.F., México

<sup>65</sup> Pemex Refinación, 2011

<sup>66</sup> Pemex Refinación, 2011

Según PREF, las Pymes encontraron el éxito para mantenerse como proveedores en los proyectos orientados a:

- *Mantenimiento, reparación, y refaccionamiento de plantas, instalaciones, equipos y vehículos.*
- *Servicios de tratamiento de aguas y químicos, servicios de dotación de aguas y hielo, limpieza de instalaciones, equipos y tanques, obras menores.*
- *Suministros de herramientas, válvulas, productos químicos, mobiliario y equipo de oficina, ropa, calzado, equipos de seguridad, papelerías y consumibles de computo, pinturas y recubrimientos, tubería y fluxería, tornillería, herramientas, material eléctrico, rodamientos, etc.*
- *Mantenimiento, reparación y refaccionamiento de plantas, instalaciones, equipos y vehículos.*
- *Construcción de obra civil, mantenimiento y reparación de infraestructura, instalaciones y edificios.*

Pemex Refinación realizó la mayor parte de las contrataciones por medio de la adjudicación directa, constituyéndose en la clave del crecimiento de la proveeduría de las Pymes. La meta que se le impuso representó 4 de cada 10 pesos comprometidos por Pemex para cumplir con el programa de compras del Gobierno en 2010.

Para 2011, la meta se incrementó en un 50% en comparación con 2010, teniendo como objetivo igualar o superar los 5,000 millones de pesos destinados a las Pymes. Esta cifra es mucho más alta de la que se le asignó a PEP y obviamente a las demás subsidiarias.

Cuadro 4.16. Metas de Contratación a Pymes, 2010 y 2011 (Millones de Pesos)

Subsidiarias y corporativo	Montos programados a Pymes en 2010	Montos programados a Pymes en 2011	Incremento
<b>PEMEX Refinación</b>	<b>3,314</b>	<b>5,000</b>	<b>51%</b>
PEMEX Exploración y Producción	3,191	2,822	-11.50%
Petróleos Mexicanos (Corporativo)	600	2,171	262%
PEMEX Gas y Petroquímica Básica	335	1,361	306%
PEMEX Petroquímica	410	880	115%
<b>TOTAL</b>	<b>7,850</b>	<b>12,234</b>	<b>56%</b>

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

Cuadro 4.17. Contratos y Montos de las Principales Pymes como Proveedores de Pemex Refinación, 2010.

Pymes	Contratos	Monto (pesos)	AD	ITP	LP	Bien, Serv. y OP
Milfer implementos y sistemas S.A. de C.V.	102	\$ 863,234	102			Bien
Impulsora Ferretera Sada S.A. de C.V.	76	\$ 3,609,343	76			Bien
Comercializadora Fabril de Coatzacoalcos, S.A. de C.V.	75	\$ 9,399,451	75			Bien
Mantenimiento y asesoría industrial, S.A. de C.V.	73	\$ 767,552	73			Bien
Materiales industriales de Coatzacoalcos S.A. de C.V.	72	\$ 26,605,624	55	6	11	Bien
Sica medición, S.A. de C.V.	61	\$ 57,167,621	44	3	14	Bien y Ser
Logística y suplementos del Istmo, S.A. de C.V.	61	\$ 13,016,352	53	5	3	Bien y Ser
Inyección Técnica en diesel, S.A. de C.V.	56	\$ 1,951,492	56			Bien
Industrias John Crane de México, S.A. de C.V.	54	\$ 78,420,261				
Grupo Macro Diesel Monterrey, S.A. de C.V.	54	\$ 748,985	54			Bien
Comercial Gimeno, S.A. de C.V.	54	\$ 3,203,772	51	3		Bien
Abastecedora y Constructora del Sureste, S.A. de C.V.	53	\$ 1,804,727	53			Bien
Uriega Jara Juan José	52	\$ 299,426	52			Bien
Isema Distribuidores, S.A. de C.V.	51	\$ 839,421	51			Bien y Ser
Garzas y Sobrellenado, S.A. de C.V.	51	\$ 546,126	51			Bien y Ser
Equipos y Suplementos Industriales, S.A. de C.V.	50	\$ 1,112,457	48	1	1	Bien
Flusell, S.A. de C.V.	47	\$ 3,413,688	46		1	Bien
Grupo Servoprec, S.A. de C.V.	45	\$ 7,840,158	42	3		Bien
Rodamientos y Accesorios, S.A. de C.V.	43	\$ 2,043,680	41	2		Bien
Especialidades Petroquímica, S.A. de C.V.	40	\$ 390,204	39	1		Bien

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

La Pyme con más contratos en 2010 fue “*Milfer Implementos y Sistemas, S.A. de C.V.*”, encargada de comercializar y distribuir artículos de limpieza, seguridad personal, informática y varios tipos de bienes. Ha proveído a Pemex Refinación desde 2007 y cuenta con 296 contratos acumulados, todos ellos por medio de la adjudicación directa. La especificación del contenido nacional no viene incluida en la base de datos. Existen indicios en la web de que es una empresa intermediaria de productos. Su sede se encuentra en Tlalnepantla, Edo. de México.

*Impulsora Ferretera Sada, S.A. de C.V.*, es la segunda con más contratos por parte de PREF en 2010, su sede se encuentra en Cadereyta, Nuevo León. Le ha proveído desde 2005 hasta 2011 con 581 contratos. Es una empresa dedicada a la compra venta, renta, importación, exportación y distribución de productos de ferretería en general.

La empresa “Comercializadora Fabril de Coatzacoalcos, S.A. de C.V.”, con sede en Coatzacoalcos, Veracruz. Se dedica a la compra y venta de juntas y empaquetaduras industriales. Cuenta con más de 500 contratos desde 2005 a 2011.

Cuadro. 4.18. Artículos con mayor número de proveedores por Pemex Refinación, 2010

ARTÍCULOS	No. de proveedores
Maquinaria. equipo y herramientas	182
Productos químicos	116
TI y electrónica	80
Material eléctrico	78
Asesoría y consultoría	77
Tubería y acero	66
Construcción y obra	55
Artículos se seguridad	46
Transporte y vehículos	41
Publicidad y promocionales	40
Artículos de papelería y oficina	38
Ropa	28
Mueblería	24
Sistemas de medición	11
Otros	114
<b>Total</b>	<b>996</b>

Fuente. Elaborado con base en datos de Pemex

#### 4.4. Pronósticos de la demanda y de las inversiones de Pemex.

Pemex generalmente debe difundir los programas de inversión a realizar en los próximos años, con base en esto, se busca orientar a contratistas y a proveedores acerca de los proyectos y requerimientos a desarrollar. Esto les permitirá conocer más a fondo las necesidades de Pemex para ir anticipando y desarrollando los insumos y/o servicios a ofertar.

Uno de los principales puntos a desarrollar en las estrategias de las inversiones de Pemex, son:

- *Invertir en exploración y producción enfocados en mantener la plataforma de producción de crudo y gas, e incrementar la tasa de restitución de reservas, por medio de los siguiente proyectos:*
  - *Aceite Terciario del Golfo*
  - *Cantarell*
  - *Ku-Maloob-Zaap*
  - *Proyectos de exploración*

La inversión acumulada total en Exploración y Producción durante el periodo 2009–2012, será de más de 34 mil millones de dólares, solamente para PEP.



- *De igual manera se Invertirá en Pemex Refinación para poder satisfacer la demanda nacional de petrolíferos y cumplir con la normatividad ambiental, por medio de los principales proyectos:*

- *Calidad de combustibles – fase gasolina*
- *Calidad de combustibles – fase diesel*
- *Infraestructura Tuxpan – México*
- *Minatitlán Reconfiguración*
- *Salamanca Reconfiguración*
- *Nuevo tren de refinación*
- *Ductos nuevos*
- *Proyectos en terminales*
- *Reemplazo de autotanques*

En cuanto a Pemex Refinación, el monto total de inversión que se le asignara para el mismo periodo 2009–2012, será de más de 16,600 millones de dólares para llevar a cabo la inversión en estos proyectos estratégicos.

- *Los principales proyectos de Pemex Gas y Petroquímica Básica están asociados con el incremento de capacidad de proceso y el aumento de la capacidad de transporte, por medio de los siguientes proyectos a realizar y complementar:*

- *Planta Criogénica CPG Poza Rica*
- *Estaciones de Comprensión del Norte*
- *Estaciones de Comprensión Valtierra – Lázaro Cárdenas*
- *Etileno XXI y proyectos complementarios*

La inversión total será de tan solo 494 millones de dólares durante el mismo periodo.

- *Se promoverán otro tipo de proyectos a través de contratos de servicios con terceros, entre estos están:*

- *Ducto: Tamazunchale – San Luis de la Paz y San Luis de la Paz – San José Iturbide*
- *Ducto: Cd. Juárez – Chihuahua*
- *Ducto: Punta de piedra – Santa Ana*
- *Cogeneración Nuevo Pemex*

La inversión que se destinara a este rubro estará entre 2,376 a 2,476 millones de dólares.

- *En cuanto a los proyectos de inversión que llevará Pemex Petroquímica, están enfocados a la modernización de las plantas actuales y al incremento de capacidades en cadenas rentables.*
  - *Tren de aromáticos (Cangrejera)*
  - *Óxido de Etileno (Morelos)*

La inversión destinada a esta subsidiaria será de 728 millones de dólares.

Pemex incluyó en su página web el ***Pronóstico de la Demanda de Bienes y Servicios de Petróleos Mexicanos***, donde contiene estimaciones de los insumos que demandara de acuerdo a la cartera de los proyectos a realizar durante el periodo 2011–2015, con el fin de que los proveedores conozcan los equipos y requerimientos que demandara Pemex, para así tener la posibilidad de realizar una planeación que le permita satisfacer la demanda.

El *pronóstico de la demanda* se dividió en dos módulos: 1) “*Cartera de Proyectos de Inversión*” y 2) Las “*Adquisiciones para Operación y Mantenimiento*”.

La primera se refiere a la demanda potencial de bienes y servicios que adquirirá Pemex a través de terceros mediante contratos de obra pública, estimando datos a partir de la Cartera de Proyectos de Inversión, e incluye las siguientes instalaciones:

- 158 plantas industriales
- 53 plataformas marinas
- 68 ductos marinos
- 24 ductos terrestres
- 17 baterías de separación
- 14 adecuaciones a instalaciones terrestres
- 3 adecuaciones a plataformas marinas

Este modulo incluye 18 subfamilias para ingeniería, 900 para bienes, 160 para construcción y 15 para actividad exploratoria y de explotación.

El segundo modulo “*Las adquisiciones para operación y mantenimiento*”, se refiere a la demanda potencial de bienes y servicios que Pemex adquirirá directamente para operación y mantenimiento de sus instalaciones industriales e incluye datos históricos de las contrataciones directas de bienes y servicios. Este modulo incluye 31 familias para servicios y 3000 subfamilias para bienes.

Con respecto a los lineamientos para los proyectos de inversión de Pemex y que hace marcada referencia al primer modulo del pronóstico de la demanda, podemos decir lo siguiente:

*“Pemex, formulará sus propuestas de inversión y el impacto que este tendrá en lo económico y financiero. En la evaluación se consideraran todos los tipos de costos, así como la incorporación de normas vigentes en seguridad, industrial, salud y ambiental.*

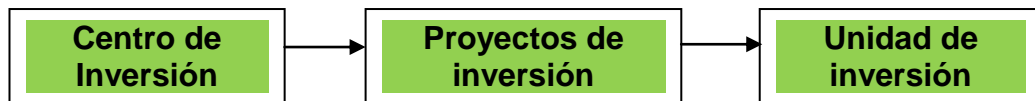
*Generalmente, las áreas de planeación de cada organismo subsidiario son los encargados de dar el visto bueno a los proyectos.*

- **Pemex Exploración y Producción.** Subdirección de Planeación.
- **Pemex Refinación.** Subdirección de Planeación, Coordinación y Evaluación.
- **Pemex Gas y Petroquímica Básica.** Subdirección de Planeación.
- **Pemex Petroquímica.** Subdirección de Planeación.
- **PEMEX.** Dirección Corporativa de Finanzas, Gerencia de Administración Financiera del Corporativo

*Dentro del Sistema Institucional de Desarrollo de Proveedores, se encuentra el conjunto de criterios, procedimientos y prácticas que definen el proceso de proyectos de inversión de Pemex.”*

*De manera que los proyectos de inversión de Pemex están establecidos legalmente, donde se establecen y regulen la planeación, formulación, evaluación, documentación, autorización, y presupuestación de los proyectos de inversión.*

Figura 4.2.



- ✓ **Centro de Inversión.** Aquí se desarrollan proyectos integrales. Se trata de integrar la estrategia global de Pemex.
- ✓ **Proyectos de Inversión.** Son las acciones que lleva a cabo Pemex para la realización o conservación de activos fijos y genere beneficios en el largo plazo.
- ✓ **Unidad de Inversión.** Son las actividades desarrolladas por la paraestatal.

Los proyectos de inversión se dividen en:

- Normativos
- Seguridad y protección ambiental
- Mantenimiento
- Eficiencia y optimización
- Crecimiento
- Actividades de apoyo

Con el pronóstico de la demanda se busca optimizar la información para el desarrollo de proveedores y contratistas nacionales, y así orientar a las empresas nacionales en la toma de sus decisiones en el corto y mediano plazo.

Esta herramienta se encuentra dividida semestralmente, utilizando unidades de medidas diferentes, dependiendo el tipo de bien y/o servicio que la paraestatal solicitará; entre las unidades de medidas se encuentran *horas/hombres* para el caso de servicios de ingeniería y mano de obra en general; *días uso*, para el caso del arrendamiento de equipos de construcción; *kilogramos*, para la compra de diferentes tipos de tuberías, aislamientos, bandas de fijación y soldaduras; *metros*, para el caso de la adquisición de cables, alambres, ductos, etc.;  $m^2$ , para el caso de diferentes tipos de recubrimientos;  $m^3$ , para el caso de diferentes tipos de empaques. En total se encuentran 18 tipos de unidades de medidas para diferentes tipos de bienes y/o servicios; es decir, no se encuentran pronosticados en unidades monetarias.

Se estima que el gasto total de capital es de más de 300 mil millones de pesos y en adquisiciones de bienes y servicios por más de 100 mil millones de pesos anuales.<sup>67</sup>

La industria petrolera puede y debe ser un motor de crecimiento y desarrollo económico para el bienestar de una nación. México se encuentra en una posición competitiva al tener la empresa más grande del país como empresa paraestatal, de manera que en sus manos puede tener la viabilidad de generar las condiciones en pro de la industria nacional. Un claro ejemplo de un éxito integral en la economía mexicana, fue la industria automovilística y de autopartes.

En 1962 se implantó el Plan de Integración de la Industria Automotriz<sup>68</sup>, el cual contaba con las siguientes condiciones para la producción y venta de vehículos en México:

- ✓ Los vehículos fabricados tendrían que contener 60% de partes y componentes producidos en México.
- ✓ Las empresas fabricantes de las autopartes deberían contar con un capital nacional de al menos 60%.
- ✓ Se puso un máximo permitido de marcas y modelos.

Con el paso de los años, se fue cambiando la modalidad de los modelos en cuanto a la industria automotriz; sin embargo, fue una política industrial que generó un éxito en la vinculación de la industria nacional, misma que le permitió generar empleos y lograr la exportación de vehículos y de autopartes.

De esta forma, la proveeduría de Pemex pretende lograr tener el mismo éxito que esta industria y permitir que la cadena de valor caiga en otras áreas de la economía mexicana.

---

<sup>67</sup> Director general de Petróleos Mexicanos, Dr. Suarez Coppel Juan José. 20/Julio/2011

<sup>68</sup> Modelo de sustitución de importaciones

## CAPITULO 5. RETOS Y ESTRATEGIAS DE LAS PYMES.

La *Estrategia de desarrollo de proveedores de Pemex*, buscó evaluar y emprender estrategias relacionadas con la proveeduría con el fin de optimizar la relación entre Pemex y los proveedores nacionales, haciendo énfasis a las Pymes.

El papel central del Estado en la política económica de un país, puede repercutir en el mercado nacional interno, haciéndolo tanto competitivo, como desfavorable. Obviamente, las Pymes juegan un papel central en la economía, de ahí radica su importancia en la generación de empleos, la innovación y el desarrollo tecnológico.

El Estado no es del todo culpable en la tasa de mortalidad de las empresas, aunque sus políticas tienen repercusiones en ellas; sin embargo, muchos empresarios carecen de conocimientos claros de la innovación<sup>69</sup> y de la formación de un plan estratégico, es decir, hace falta un modelo de negocios.

Los programas de compras del Gobierno Federal y de las empresas tractoras, son uno de tantos discursos que el Gobierno ha llevado con el fin de insertar más a las Pymes en la economía y aumentar su competitividad.

La planeación de estos programas son correctos, pero siempre y cuando la planta productiva se integre a estos modelos de negocio, de manera que existen por parte de las Pymes desconocimiento de éstos y otros programas, por lo que debería de manejarse un sistema de información empresarial con más relevancia en el mercado nacional, de ahí que se tomen oportunidades para hacer más rentables a las empresas.

El Gobierno puede ejercer un déficit fiscal para estimular la economía, y lo puede hacer si está enfocado al gasto de capital y no al gasto corriente como actualmente se está ejerciendo en el país, donde el segundo capta más del 60% del gasto general.

Por otro lado, la política monetaria pretende por medio del manejo indirecto de la tasa de interés, mantener el nivel de la inflación acorde a los objetivos de Banco México (BANXICO). De tal forma que las tasas deberán permanecer altas para propiciar la entrada de capital extranjero, con el fin de favorecer al capital financiero, pero en contraposición se encuentra el capital productivo nacional.

---

<sup>69</sup> Se entiende por innovación el desarrollo de productos y servicios que cumplan con las necesidades del cliente de manera diferente a como lo hacen los competidores

Según la estrategia de desarrollo de proveedores de Pemex, se encontró que los principales obstáculos que afectan a las empresas, pero en especial a las Pymes, para poder ser proveedores de Pemex, son:

- *Procesos de Adquisición.* Ocupa el primer lugar entre los principales obstáculos, debido a que las empresas consideran muy complejo y, así como también desconocido el llevar a cabo dichos procesos, sumado a eso de que existen una cantidad compleja de requisitos a cumplir.
- *Financiamiento.* La falta de financiamiento para la inversión en capital de trabajo y en activos fijos, les impide desarrollarse acorde a las necesidades de Pemex.
- *Normas técnicas.* El cumplimiento de las normas técnicas son indispensables, pero las empresas las consideran como un obstáculo para la proveeduría de Pemex.
- *Tecnología no óptima.* Las Pymes cuentan con tecnologías maduras y en ocasiones obsoletas, es por eso que competir con grandes empresas en esa área es competitivamente no viable.
- *Baja competitividad en precio y calidad.* Debido a que las Pymes no encuentran un punto óptimo en el manejo de los costos de producción, los precios y la calidad no es competitivamente óptima.
- *Personal calificado.* Las Pymes generalmente no cuentan con personal calificado por la falta de una planeación en sus estrategias.

Ahora bien, para generar y fortalecer a las Pymes de manera general, tanto las que proveen a Pemex y a otras instituciones, así como las del resto del mercado nacional, es necesario instrumentar políticas industriales que tengan como objetivo aumentar la competitividad de la industria nacional.

Entre los objetivos de llevar a cabo una política industrial, está la de intervenir directamente en los sectores que se encuentran en expansión o rezagados, y aprovechar las ventajas competitivas con las cuenta la economía.

Se ha comprobado que las empresas que utilizan apoyos gubernamentales emprendidos a partir de políticas industriales, han aumentado su competitividad en comparación de las empresas que no utilizan ningún apoyo institucional (Castañón R., 2005).

Sin embargo, la mayor parte de estos apoyos se centran en capacitación y muchos de esos programas se encuentran limitados, por lo que no alcanza a cubrir todas las necesidades de las empresas. Es por eso que al diversificar mayor número de apoyos, las Pymes tendrían la oportunidad de cubrir sus deficiencias.

Las políticas industriales en el país, deben de ir enfocados a ciertas áreas estratégicas para fortalecer la competitividad de las empresas, como son:

- ✓ *Programas de acuerdo al tamaño de la empresa y al sector económico que pertenece.* Es decir, no todos los programas deben de ir enfocados de manera general, deben tener forma específica.
- ✓ *Mayor articulación de los diferentes sectores económicos.* Un sector puede depender de otro, por lo que se debe enlazar las industrias para que se encuentren mejor articuladas.
- ✓ *Reducir los requerimientos burocráticos y coordinar mejor las instituciones que tienen a cargo la instrumentación de las políticas industriales.* Al ser más eficientes en sector público se lograría un mejor desempeño de la política.
- ✓ *Aumentar el financiamiento a las Pymes para la inversión en capital de trabajo y activos fijos.*
- ✓ *Evaluar los programas diseñados para fortalecer a las Pymes y detectar los problemas que impidan mejorar la situación. Así como continuar con los programas que hayan sido exitosos.* Hay que recordar que en cada sexenio se cambian de programas y muchas veces no se da continuidad a los que han generado expectativas de crecimiento.
- ✓ *Continuar con la capacitación a empresas para desarrollar su plan de negocios e inculcar conocimientos administrativos y técnicos.*
- ✓ *Asimilación de tecnologías.* El asimilar las tecnologías es un punto estratégico para mejorar la competitividad de las empresas, por lo que se debe de capacitar a las Pymes para analizar el uso de la tecnología.
- ✓ *Vinculación con universidades y centros de investigación para actividades de innovación y desarrollo empresarial y tecnológico.*
- ✓ *Generar el uso de la informática en el desarrollo empresarial y el comercio electrónico.*
- ✓ *Eliminar monopolios y equilibrar el mercado en una competencia más perfecta.*



Por otra parte, las empresas deben de realizar al menos seis tipos de estrategias más básicas que se utilizan en el mercado:

- ✓ *Penetración en el mercado.* Entrar al mercado con productos ya existentes, tratando de reducir costos para disminuir los precios.
- ✓ *Desarrollo de productos.* Productos y/o servicios nuevos para clientes existentes. Con base en la innovación y desarrollo se obtendrían nuevos tipos de productos.
- ✓ *Desarrollo de mercado.* Productos y/o servicios existentes para clientes nuevos. Ampliar la expansión geográfica de la empresa para llegar a nuevos clientes.
- ✓ *Diversificación.* Productos y/o servicios nuevos para clientes nuevos.
- ✓ *Integración hacia adelante.* La empresa se dedica a actividades que antes no realizaba, como la distribución de sus productos para llegar al cliente sin necesidad de intermediarios.
- ✓ *Integración hacia atrás.* Las empresas pueden dedicarse a realizar las actividades de su proveedor.

## Conclusión

A dos años de haberse impulsado la estrategia para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional de Pemex, se comprobó que éste no ha tenido el impacto relevante en el mercado de interno, con énfasis en el desarrollo competitivo e industrial de las Pymes. Cabe mencionar que un alto porcentaje de ellas son empresas intermediarias, y que en muchos casos de productos importados. Esta dependencia con el exterior ha generado problemas para el desarrollo de la economía nacional, propiciando la dependencia del exterior y limitaciones en materia competitiva.

Parte de los resultados se debe a las limitaciones de las estrategias de apoyo a la industria y sus deficiencias en su aplicación. Por ejemplo, elevadas cargas fiscales que no hacen distinción entre las Pymes. También se encuentran las limitaciones al gasto público con enfoque a las Pymes, que no se aprovecha a través de un programa robusto de compras; lo poco significativo del crédito, por parte de instituciones financieras a la actividad empresarial.

Sin embargo, vale reconocer la existencia de deficiencias económicas y técnicas en las Pymes, que tienden a competir con empresas extranjeras de bienes y servicios altamente competitivos. México ha firmado 12 tratados comerciales y es uno de los países más abiertos al comercio exterior. Ello es un factor que ha originado un rezago para las Pymes en virtud de que están sujetas a la competencia internacional.

La estrategia de *desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional de Pemex*, señala los mecanismos a desarrollar para hacer partícipe a la pequeña y mediana empresa dentro de su proveeduría y aumentar el contenido nacional de sus adquisiciones.

En lo que respecta al marco legal de Pemex, éste se ha modificado, permitiendo más flexibilidad en sus contrataciones, como las realizadas por medio de la adjudicación directa a las Pymes, tal es el caso de Pemex Refinación.

La capacidad para contratar a las Pymes por la adjudicación directa por PREG, ha sido benéfica para un gran número de ellas, superando la cifra impuesta de contrataciones dirigidas; sin embargo, Pemex Exploración y Producción no ha podido incluir a un número importante de Pymes dentro de su proveeduría, esto por el alto grado de complejidad en sus actividades del *Downstream*, pues necesita insumos y servicios tecnológicamente competitivos.

Países como Brasil y Noruega son caso de éxito en el proceso de integración de las Pymes en la industria petrolera, sus estrategias fueron encaminadas a ser el motor económico de su país, es decir, se utilizó la cadena de valor de la industria petrolera como palanca de crecimiento, promoviendo diferentes políticas industriales a largo plazo, con resultados benéficos en el desarrollo empresarial, tecnológico y científico. La continuidad de esas políticas permitió sentar las bases para generar crecimiento en sus mercados internos.

Los escenarios de comparación con México para imitar las políticas industriales, son diferentes. Brasil y Noruega no cuentan con demasiados tratados comerciales como los que tiene México, y los gobernantes dieron continuidad a las políticas para seguir desarrollando su mercado, así como también la industria petrolera. De esta manera, los resultados pueden ser diferentes a los esperados en un escenario completamente positivo.

Existen avances y ventajas para las Pymes después haberse constituido la estrategia para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacionales de Pemex. Se han logrado incluir y superar los objetivos hasta ahora propuestos; sin embargo, hace falta por incluir políticas industriales que fortalezcan el mercado interno.

## Referencias bibliográfica

- Aguilar M. (2003). *La competitividad de la industria textil en México en un contexto de globalización 1985-2003*. Tesis profesional, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Angulo C. (2010). *Contenido nacional en la proveeduría internacional. Avances o retroceso*. Foro Asociación Mexicana para la Economía Energética, D.F., México.
- Castañón R. (2005). *La política industrial como eje de competitividad en las Pyme*. Fondo de Cultura Económica y Centro de Investigaciones y Docencias Económicas.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2009). *Nota Informativa. Líneas de Crédito y Financiamiento Otorgado a México por Organismos Internacionales Durante 2009*. 17/06/2009.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2008). *Programas Crediticios para las Empresas Nacionales a través de la Banca de Desarrollo*. Noviembre 2008.
- Comisión Europea (2006). *Europa necesita a las Pymes y las Pymes necesitan a Europa*.
- Cuarto informe de Gobierno Federal*, 2010.
- Dávila J. (2010). *Conferencia de Expo Proveedores*. Guadalajara, México.
- Dávila J. (2011). *Las contrataciones electrónicas como medio para fortalecer la participación de las mipymes en las compras del gobierno*. Expo compras 2011, D.F., México.
- De la Rosa A. (2004). *Hacia la emergencia de un nuevo objeto de estudio: la micro, pequeña y mediana organización*. Iztapalapa, Agua sobre lajas.
- De la Rosa A. (2000). *La micro, pequeña y mediana empresa en México: sus saberes, mitos y problemática*. Iztapalapa 48.
- De María M. (2009). *La banca de desarrollo como palanca de reindustrialización*. Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México.
- Diario Oficial de Federación 28-02-03*.
- Disposiciones normativas y criterios relacionados con el contenido nacional y la producción en México, en procedimientos de contratación de bienes, que deben cumplir la convocante y los licitantes*, 2004.
- Ferrán L. (2010). *¿Qué es el contenido nacional?* Foro Asociación Mexicana para la Economía Energética, D.F., México.
- Flores I., y Flores R. (2009). *Políticas públicas en apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas en México*. Segundo Foro UAM para el estudio de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, D.F. México, enero 2009.
- García J. (2009). *El distrito industrial como alternativa de cooperación para la modernización y el desarrollo económico e industrial de la micro y pequeña*

*organización productiva*. Segundo Foro UAM para el estudio de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, D.F. México, enero 2009.

García P., Salgado L. y Pérez Luis (2009). *Las Mipymes, un agente clave en la búsqueda del desarrollo económico local*. Segundo Foro UAM para el estudio de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, D.F. México, enero 2009.

Garrido C. (2002). *Economía, financiamiento y empresas en México. Evolución desde 1995, tendencias y desafíos*. UAM Azcapotzalco.

Garza E. (1998). *Notas sobre la política industrial en México: el caso de las Micro y Pequeñas Empresas*. UAM-I.

Gottfried C. (2010). *Competitividad de la fabricación nacional - la experiencia de potencia industrial*. Foro Asociación Mexicana para la Economía Energética, D.F., México.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2009). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa. Estratificación de los establecimientos, censos económicos 2009*.

Jiménez L. (2005). *Los impuestos como instrumentos de política económica en México. Tesis profesional de licenciatura*, Universidad Veracruzana.

Nacional Financiera S.N.C. (2009). *Como venderle a Pemex*.

Nacional Financiera S.N.C. (2010). *Fondos para el desarrollo de la proveeduría nacional*. Foro Asociación Mexicana para la Economía Energética, D.F., México.

Nacional Financiera S.N.C. (2011). *Programa de compras del Gobierno Federal, Expo-compras 2011*, D.F., México.

Núñez H. (2009). *El riesgo crediticio y la crisis bancaria en México*. 2do. Foro de finanzas, administración de riesgo e ingeniería financiera. UAM-AZ, D.F., México.

Ollé M., Planellas M., Molina J., Torres D., Alfonso J., Husenman S., Sepúlveda P. e Mur. I. (1998). *El plan de Empresa. Cómo planificar la creación de una empresa*. Alfa Omega Marcombo.

Petróleos Mexicanos (2009). *Estrategia de petróleos mexicanos para el desarrollo de proveedores, contratistas y contenido nacional. 2009*.

Petróleos Mexicanos (2009). *Memoria de Labores 2009*.

Petróleos Mexicanos (2009). *Portafolio de infraestructura 2010*.

Petróleos Mexicanos (2009). *Programa de inversión de Pemex*.

Petróleos Mexicanos (2009). *Reglas de operación del fideicomiso público para promover el desarrollo de proveedores y contratistas nacionales para la industria petrolera estatal*.

Petróleos Mexicanos (2010). *Detonando el mercado interno*. Reunión anual de industriales (2010), Veracruz, Veracruz.

- Petróleos Mexicanos (2008). *Instructivos de Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios para la Entrega de Documentación Requerida por las Fuentes de Financiamiento*. 2008.
- Petróleos Mexicanos (2010). *Memoria de labores 2010*.
- Petróleos Mexicanos (2010). *Pronóstico de demanda de bienes y servicios en Petróleos Mexicanos*. Febrero, 2010.
- Petróleos Mexicanos (2010). *Proyectos de desarrollo, proveedores y contenido nacional*. Expo compras 2011, D.F., México.
- Petróleos Mexicanos (2011). *Principales elementos del plan de negocios de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios 2012-2016*.
- Pierdant A. (2010). *Grado de integración nacional bajo la ley de Pemex*. Expo-compras 2011. D.F., México.
- Portal de internet de la Secretaría de Economía, [www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx), consultado durante 2009, 2010 y 2011.
- Portal de internet del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México, [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx), consultado en 2009 y 2010.
- Portal de internet de Nacional Financiera, Banca de Desarrollo, [www.nafin.com](http://www.nafin.com), consultado durante 2009 y 2010.
- Portal de internet de Petrobras, [www.petrobras.com](http://www.petrobras.com), consultado en julio de 2011.
- Portal de internet de Petróleos de Venezuela, [www.pdvsa.com](http://www.pdvsa.com), consultado en junio de 2011.
- Portal de internet de Statoil, [www.statoil.com](http://www.statoil.com), consultado en junio de 2011.
- Portal de internet de Petróleos Mexicanos, [www.pemex.com](http://www.pemex.com), consultado durante 2009, 2010 y 2011.
- Ramales M. (2008). *Industrialización por sustitución de importaciones (1940-1982) y modelo "secundario-exportador" (1983-2006) en perspectiva comparada*.
- Ramírez E. (2009). *La estabilidad macroeconómica y el éxito de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas*. Segundo Foro UAM para el estudio de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, D.F. México, enero 2009.
- Rodríguez J. y Gutiérrez J. (2009). *El diseño industrial como un elemento estratégico de competitividad para las Pymes mexicanas: El panorama actual, ejemplos y una iniciativa de ley para el diseño*. Segundo Foro UAM para el estudio de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, D.F. México, enero 2009.
- Romo D, Escamilla J. y Ortiz a. *El transporte de ductos de Pemex; los retos en los inicios de la segunda década del siglo XXI*.
- Romo D., Flores M. y Pérez F. (2011). *La industria petrolera de Noruega. ¿Experiencias aplicables en México?*

- Romo D, Galina S. y Escamilla J (2010), *Mexican crude oil production: Recent achievements and perspectives*.
- Romo D. e Ibarra-Puig V. (2009). *El gasto del sector público y las pequeñas y medianas empresas: El caso de petróleos mexicanos*. V Coloquio internacional sobre pequeñas empresas en la Universidad del Caribe, Cancún Qro.
- Salinas E. y Tavera M. (2004). *La transición de la economía mexicana 1982-2000*. III Conferencia internacional de la red de estudios sobre el desarrollo Celso Furtado.
- Sánchez G. (2009). *Las micro y pequeñas empresas mexicanas ante la crisis del paradigma económico de 2009*. Universidad de Málaga España.
- Secretaría de Economía (2009). *Diagnostico de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en México*. 2009.
- Secretaría de Economía (2009). *Fortalecimiento del programa de compras del gobierno federal, oportunidades de negocio*. 01 de julio de 2009.
- Secretaría de Economía (2011). *Programa de compras del gobierno. Expo-Compras, 2011*.
- Secretaría de Economía (2010). *Programa nacional de empresas tractoras*. Foro Asociación Mexicana para la Economía Energética, D.F., México.
- Secretaría de Energía (2010). *Cuarto informe de evaluación del proserener*.
- Secretaría de Energía (2010). *Estrategia nacional de energía*.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2010). *Banca de desarrollo, instrumento de financiamiento para el sector energía*. Foro Asociación Mexicana para la Economía Energética, D.F., México.
- Solís S. (2009). *El microcrédito y la función del Estado. Una visión Neo-Institucional*. Segundo Foro UAM para el estudio de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, D.F. México, enero 2009.
- Toledo A. (2008). *Evolución de los costos de producción mundiales en la fase de Upstream y sus efectos en la renta petrolera, 1990-2008*. Revista economía informa, núm. 359, julio-agosto 2009.
- Universidad Nacional Autónoma de México (2010). *Catálogo de programa de apoyo 2010 Para proyectos de incubación de empresas, transferencia de tecnología, parques científicos y tecnológicos y formación empresarial*.
- Universidad de Bologna Sede Buenos Aires (2002). *Observatorio latinoamericano de las Pymes*.
- Villareal R. (2010). *Industrialización, competitividad y desequilibrio externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero (1919-2010)*. Fondo de Cultura Económica.
- Zenteno J. (2010) *Guía y análisis del nuevo régimen de contratación en Petróleos Mexicano*. Revista energía a debate, septiembre-octubre, 2010.