



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE INGENIERIA

**“PARTICIPANTES EN LAS POLÍTICAS  
DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE SU  
FINANCIAMIENTO EN MÉXICO”**



**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**INGENIERO CIVIL**  
PRESENTAN:  
**FALCÓN HERRERA VÍCTOR HUGO**  
**ROMERO ANGELES DIEGO**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA  
DIRECCIÓN  
FING/DCTG/SEAC/UTIT/069/05

Señores  
DIEGO ROMERO ANGELES  
VÍCTOR HUGO FALCÓN HERRERA  
Presente

En atención a su solicitud me es grato hacer de su conocimiento el tema que propuso el profesor ING. CARLOS MANUEL CHÁVARRI MALDONADO, que aprobó esta Dirección, para que lo desarrollen ustedes como tesis de su examen profesional de INGENIERO CIVIL.

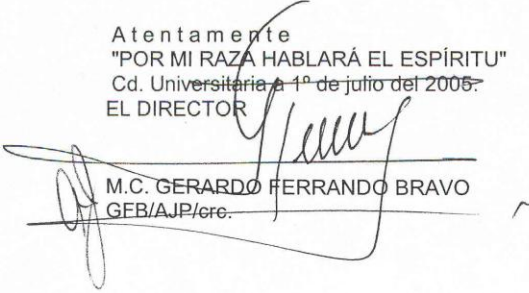
**"PARTICIPANTES EN LAS POLÍTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE SU FINANCIAMIENTO EN MÉXICO".**

- INTRODUCCIÓN
- I. SITUACIÓN ECONÓMICA DE MÉXICO
- II. SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN
- III. MARCO JURÍDICO
- IV. ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO
- V. SECTOR ENERGÍA
- VI. CONCLUSIONES

Ruego a ustedes cumplir con la disposición de la Dirección General de la Administración Escolar en el sentido de que se imprima en lugar visible de cada ejemplar de la tesis el Título de ésta.

Asimismo les recuerdo que la Ley de Profesiones estipula que deberá prestar servicio social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito para sustentar Examen Profesional.

Atentamente  
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"  
Cd. Universitaria a 1º de julio del 2005.  
EL DIRECTOR

  
M.C. GERARDO FERRANDO BRAVO  
GFB/AJP/cre.

## DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A mis queridos padres:

Alejandra Herrera Viveros y Salvador Falcón Mares,  
Gracias padres, porque me han enseñado a ser hombre,  
me han enseñado que ante todos los problemas y  
adversidades, teniéndolo todo para perder, el darse por  
vencido nunca es la solución.

Me han enseñado a arriesgar lo poco que se tiene en pos  
de conseguir algo mejor, me han enseñado y corregido  
inteligentemente en mis momentos de desorientación, me  
han servido cuando el que debería servirles soy yo.

Han estado presentes cuando los he necesitado, en los  
momentos de felicidad para alentarme y en los momentos  
de tristeza para consolarme y aconsejarme. Y a veces me  
han indicado que yo solo debo resolver mis problemas.  
Me han legado una personalidad de servicio y entrega,  
pues han dejado sus diversiones por darme incluso hasta  
lo que no tienen.

A mis hermanos:

María Alejandra Falcón Herrera y  
Jorge Sinuhé Falcón Herrera

A mis abuelos y a toda mi familia

FALCÓN HERRERA VÍCTOR HUGO

A:

Mi querida UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

La mejor Facultad y escuela de Ingeniería en México:  
Mi FACULTAD DE INGENIERÍA.

La DIVISIÓN DE INGENIERÍAS CIVIL Y GEOMÁTICA

AL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN.

AL DEPARTAMENTO DE SANITARIA Y AMBIENTAL.

Así como:

Al Ing. Carlos Manuel Chávarri Maldonado e Ing. Erick Moreno Mejía, quienes fueran mis asesores en la realización del presente trabajo, así como al M.I. Enrique Cesar Valdés, quien fuera mi primer maestro en mi carrera y quien siendo maestro y asesor me demostró su gran calidad profesional y humana.

Dr. Alberto Jaime Paredes

Ing. Carlos Martín Del Castillo

Ing. Oscar Enrique Martínez Jurado

Ing. Ernesto Mendoza Sánchez

M.I. Fernando Favela Lozoya

M.I. Alba Beatriz Vázquez González

A todos y cada uno de mis profesores que me impartieron clase.

A todos los profesores del Departamento de Sanitaria.

A todos mis amigos:

Ignacio Beltrán, Manuel Nerya, Fernando Mialma, Ivan Mialma, Roberto Resendiz, Ricardo Salinas, Carlos García, Hugo, Angel Quintín, Alvaro, Enrique Samano, Juan Carlos, Marco Verdura, Miriam Hernández, Haydé, Camila Silva, Gloria Elena, Rosa Urbina, Aida Medina, Ana Meneses, Elizabeth, Rocio Cruz, Carlos Toribio, Antonio Cacho, Oscar Crisantos, Jorge Curiel, Oscar Estrada, Miguel Mateos, Carlos Medellín, Rubén Ortiz, Jesús Roldan, Diego Romero, Marcelo Sánchez, Pablo Zarate, Alfonso Cruz, Jorge Zamora, Gustavo Clementt, Edgar Evangelista, Edgar Castro, Roberto Sánchez, Mario Isiordia, Julio Cesar Enríquez, Miguel Amaya, Joaquín Beltrán, Mariano Trujillo, Jorge Collazo, Antonio Sancho, Dr. Miguel Mejía Barón, Hugo Hernández, José Antonio Roca.

Y a todas aquellas personas que confiaron en mí y que estuvieron siempre dispuestas a brindarme su apoyo.

Un agradecimiento especial todos los compañeros del Equipo Representativo de la UNAM y del primer equipo de PUMAS.

## DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A Dios que me dio la oportunidad de acabar mis estudios satisfactoriamente.

A mi madre María Elena Ángeles Arellano que me dio el amor, sacrificio, paciencia y cariño necesario para poder concluir satisfactoriamente mis estudios profesionales, gracias por las noches de desvelos, por darme una educación excelente, y permite decirte que tu trabajo de madre lo realizaste excelente, gracias por ser una madre única y especial. Te amo.

A mi padre Diego Romero Ramírez que me brindo todo el apoyo, confianza, sabiduría y principios que han sido base en mi formación tanto profesional como personal, gracias por ser mi amigo y confidente. Gracias por ser como eres y por ser mi papá. Te amo Valedor.

A mi Abuelita María de Jesús Arellano Mercado por todos los consejos, atenciones y cuidados que me diste y por demostrarme lo mucho que me quieres, créeme que eres igual de correspondida, eres muy especial para mí, esto va por ti. Te amo abuelita preciosa.

A la memoria de mi hermana (q.e.p.d) porque yo se que le hubiera gustado verme realizado como todo un profesionista, ya nos volveremos a ver.

A todos mis Tíos, primos y sobrinos en especial: Tía Mago (q.e.p.d), Tío Carlos y Tía Margarita, Amparo, Raúl, Luis y Javier Pérez de la Vega, Claudio Godínez Rangel, Celina Jiménez López, Miguel Antonio, Claudia, Sergio y Héctor Godínez, Omar López Ramírez

A mi amigo Víctor Hugo Falcón Herrera y familia por compartir este trabajo de tesis además de brindarme su amistad.

A mi director de tesis y amigo Ing. Carlos Manuel Chávarri Maldonado por los consejos dados y por todo el apoyo brindado.

Al Ing. Eric Moreno Mejía por el apoyo brindado.

A mis sinodales y maestros, gracias por compartir sus conocimientos.

A mis amigos(as): Oliver, Paco Mayte, Mariano, Maricarmen, Israel, Víctor Hugo, Jesús Álvarez, Gustavo, Jesús Roldán, Kevin, Alejandro Mora, Alejandro (gato), Adriana Jasso, Mónica, Carmen, Alejandra Arenas, Aldo, Francisco Amavizca, y a todas las amistades que no mencione por olvido pero que estimo.

A todas las personas que en alguna etapa de mi vida compartí con ellas.

A mi alma Mater UNAM y a la Gloriosa Facultad de Ingeniería por los conocimientos y experiencias que me regalaron.

DIEGO ROMERO ANGELES.

## INDICE

### PARTICIPANTES EN LAS POLÍTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE SU FINANCIAMIENTO EN MÉXICO

INTRODUCCIÓN	<a href="#"><u>12</u></a>
I.- SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	<a href="#"><u>15</u></a>
II.- MARCO JURÍDICO	<a href="#"><u>49</u></a>
III.- SITUACIÓN ECONOMICA DE MEXICO	<a href="#"><u>75</u></a>
IV.- ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	<a href="#"><u>115</u></a>
V.- SECTOR ENERGÍA –ESTUDIO CASO	<a href="#"><u>146</u></a>
VI.- CONCLUSIONES	<a href="#"><u>165</u></a>

## **INTRODUCCION**

### **CAPITULO I SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Objetivo: Conocer la situación actual del Mercado en la Industria de la Construcción, considerando las necesidades de la población tales como: energía, comunicaciones y transportes, agua, medio ambiente, vivienda, salud, educación, turismo, asimismo existen empresas que ofrecen sus servicios profesionales.

- I.1.- Recursos y necesidades del país.
- I.2.- Industria de la Transformación.
- I.3.- Servicios.
- I.4.- Indicadores de Competitividad.

### **CAPITULO II MARCO JURÍDICO**

Objetivo: Conocer las leyes, normas, reglamentos e instituciones que regulan las actividades del sector de la construcción con el medio en el cual actúan.

- II.1.- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.
  - a) Plan Nacional de Desarrollo.
  - b) Ley de Presupuesto y Cuenta Pública
  - c) Ley de Obra Pública.
  - d) Ley y Reglamento de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.
  - e) Ley del Seguro Social.
  - f) INFONAVIT
  - g) Reglamentos de Construcción.
- II.2.- INSTITUCIONES.
  - a) Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.
  - b) Ley de Empresas de Consultoría.
  - c) Colegio de Ingenieros Civiles de México.

### **CAPITULO III SITUACIÓN ECONÓMICA DE MÉXICO**

Objetivo: Conocer la situación nacional que influye en el sector de la construcción, así como las causas tanto internas como externas que regulan el valor de la moneda.

- III.1.- Comportamiento de la Inversión.
- III.2.- Producto Interno Bruto.
- III.3.- Tasa de Crecimiento
- III.4.- Globalización y T.L.C.

## **CAPITULO IV ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO**

Objetivo: Conoceremos las diversas oportunidades de desarrollo e infraestructura en el Sector Energético, así como las diversas alternativas de financiamiento como lo son la iniciativa pública como privada, sus perjuicios y beneficios.

IV.1.- Tipo de Inversiones.

## **CAPITULO V SECTOR ENERGÍA**

Objetivo: Se comprobara que la reforma energética es uno de los asuntos primordiales, claves para el futuro inmediato y de largo plazo del país; sus implicaciones en el ámbito político y económico lo han hecho un tema muy controvertido.

a) P.E.M.E.X.

## **CAPITULO VI**

**Conclusiones.**

## INTRODUCCIÓN

En un contexto internacional caracterizado por diversos cambios estructurales de orden político, económico y social, donde el fenómeno de la globalización marca la pauta de las grandes transformaciones contemporáneas, las firmas constructoras han tenido que diseñar e implantar estrategias novedosas para adaptarse a las cambiantes circunstancias del entorno, así como para enfrentar una competencia cada vez más reñida y compleja en todas latitudes.

Al igual que sucede en otros países, la industria mexicana de la construcción constituye un factor fundamental para el desarrollo de la economía nacional. En años recientes, la base de su crecimiento continuo se ha sustentado en el análisis y monitoreo de los cambios tecnológicos y económicos que acontece en todo el mundo, sobre todo cuando México ha entrado de lleno a la dinámica globalizadora.

En este sentido, cualquier cambio que impacte los rubros que integran la actividad constructora representa un aspecto de vital importancia para las empresas de este sector, por lo que hoy en día es indispensable mantener un estrecho seguimiento de las condiciones del entorno, sus tendencias y posibles consecuencias, de tal forma que puedan diseñarse estrategias para contrarrestar sus efectos y lograr un crecimiento sostenido.

La industria de la construcción es uno de los componentes más importantes en la economía de México. Es un sector bien establecido que ha logrado un nivel de competitividad a la par de sus principales competidores

El presente trabajo involucra a todos los participantes en las Políticas de la Construcción y de su Financiamiento, en México, tales factores que afectan la producción y el financiamiento de la construcción cambian constantemente, por las políticas que establecen diferentes entidades, como la legislación y aplicación de las diferentes entidades, como la legislación y aplicación de las diferentes leyes por el sector público (obra pública, laboral, seguro social, etc.), las políticas laborales oficiales y sindicales, el balance entre la oferta y la demanda, políticas de crédito bancario, políticas económicas en general, asociaciones como la Cámara de la Construcción, la Cámara de la Vivienda, las empresas, etc.

Identificar a todos los participantes y sobre todo, establecer cómo y cuánto pueden influir en el desarrollo de la Industria de la Construcción, nos permite definir las tendencias y proyecciones futuras de este mercado.

Actualmente, nuestro país presenta un problema estructural: ¿Cómo financiar su desarrollo? Las opciones para enfrentar dicho problema son la inversión extranjera directa y la reactivación del mercado interno. Sin embargo, la incertidumbre internacional no nos permite esperar a que la inversión venga del exterior, por lo que la propuesta de la actual administración de generar el crecimiento a través de la reactivación del mercado interno se convierte en la opción viable.

El Gobierno Mexicano en su Programa para Impulsar el Desarrollo con Base al Mercado Interno toma dos líneas de acción, que inciden en el sector construcción, por su efecto multiplicador en el empleo y por el mejoramiento en la competitividad del país, las cuales son:

- La creación de grandes proyectos de infraestructura.
- El impulso a la participación de constructoras nacionales.

Ante este contexto, se han anunciado una serie de proyectos de infraestructura con recursos públicos y privados que permitieron un crecimiento aproximado de la industria de la construcción del 4.5 por ciento al cierre del 2006, y que continuarán su efecto en años posteriores.

Una economía no puede ser competitiva a menos que las empresas que operan en ella también lo sean. Por ello, las estrategias de negocio para generar mayor productividad requieren de trabajadores más capacitados, mayor información, procesos gubernamentales más eficientes, mejores proveedores, instituciones de investigación más avanzadas, más competencia y, sobre todo, infraestructura superior. Dado que una sólida infraestructura aumenta la productividad y reduce los costos de producción, debemos procurar su expansión de manera acelerada para sostener el crecimiento económico.

Hace 50 años el país representaba grandes retos y una gran infraestructura social y económica en pleno crecimiento, además se iniciaban las instalaciones para generar energía, se desarrolló la ingeniería hidráulica, instalaciones portuarias, vías terrestres, se daba un gran impulso a la vivienda y desarrollo urbano así como a la salud y educación es decir la industria de la construcción gozó de mercados reservados a los mexicanos. En los 60s se aceleró la infraestructura y creció la economía.

En los 70s la industria se mantuvo estable, las inversiones públicas y privadas mantenían un crecimiento paralelo del PIB, nacional. En los 80 s la industria de la construcción disminuyó. En los 90s se tuvo una caída del PIB nacional, el cuál se reflejó en el de la construcción, y con ello los niveles de bienestar de la población, se tuvieron problemas económicos, un mayor endeudamiento y una apertura comercial excesiva es por eso que es importantísimo recuperar el papel protagónico de la ingeniería, que exista un financiamiento interno y externo, además tener en cuenta que tanto el capital humano como el capital de infraestructura se tienen que compaginar ya que ambos juegan un papel muy importante en el proceso de crecimiento económico del país.

Uno de los desafíos actuales más importantes para México es suministrar los insumos energéticos que demanda nuestra planta productiva con oportunidad, eficiencia y calidad. Ello requiere de un marco jurídico moderno que permita la inversión social y privada en condiciones de plena certidumbre y transparencia.

En un entorno de restricciones presupuestales para el Gobierno Federal, el margen de maniobra del sector público en materia de inversión es limitado. Por ello, el camino de la modernización de las empresas públicas del sector pasa por una amplia participación de los sectores social y privado que complementen la inversión pública.

No debemos perder de vista que nuestro país se encuentra inmerso en una economía mundial cada vez más globalizada, la cual exige mejores condiciones de competitividad para las empresas mexicanas. Por ello, las decisiones de política energética que tomemos hoy, repercutirán necesariamente sobre el desarrollo económico y social futuro del país.



## **CAPITULO I**

### **SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

#### **ANTECEDENTES**

MEXICO posee un enorme potencial de recursos generadores de energía eléctrica, tales como agua, petróleo, gas y carbón, que si se aprovecharan de forma más integrada, redundarían en un uso más eficiente y contribuiría a un desarrollo social, económico y ambiental más productivo y al fortalecimiento de la competitividad internacional; es por eso que es necesario darle una mayor promoción al desarrollo e integración de las industrias y mercados energéticos como acción estratégica para mejorar la cooperación económica entre sus países accionistas, racionalizar las inversiones, atender de manera más eficiente las necesidades de los sectores productivos, mejorar la calidad de vida de la población y diversificar los vínculos económicos y comerciales.

Hace 50 años el país representaba grandes retos y una gran infraestructura social y económica en pleno crecimiento, además se iniciaban las instalaciones para generar energía, se desarrolló la ingeniería hidráulica, instalaciones portuarias, vías terrestres, se daba un gran impulso a la vivienda y desarrollo urbano así como a la salud y educación es decir la industria de la construcción gozó de mercados reservados a los mexicanos.

En los 60 s se aceleró la infraestructura y creció la economía.

En los 70 s la industria se mantuvo estable, las inversiones públicas y privadas mantenían un crecimiento paralelo del PIB, nacional.

En los 80 s la industria de la construcción disminuyo.

En los 90 s se tuvo una caída del PIB nacional, el cual se reflejo en el de la construcción, y con ello los niveles de bienestar de la población, se tuvieron problemas económicos, un mayor endeudamiento y una apertura comercial excesiva es por eso que es importantísimo recuperar el papel protagónico de la ingeniería, que exista un financiamiento interno y externo, además tener en cuenta que tanto el capital humano como el capital de infraestructura se tienen que compaginar ya que ambos juegan un papel muy importante en el proceso de crecimiento económico del país.



Uno de los principales impulsores del crecimiento económico durante el 2005 fue la industria de la construcción. La enorme infraestructura productiva, habitacional y de comunicaciones que hoy tenemos, es obra (como ya hemos visto) de muchas generaciones de constructores talentosos, creativos y responsables, es creación de la industria de la construcción mexicana.

Esta industria produce beneficios tanto en los negocios como en el bienestar de la población. En los negocios contribuye a fortalecer a la industria nacional en sus procesos de producción, distribución y comercialización, haciéndola más productiva y competitiva, al crear carreteras, puertos, aeropuertos y telecomunicaciones para el transporte de mercancías, personas e información; al erigir instalaciones turísticas que permitan el acceso de recursos económicos adicionales al país, una de las principales fuentes de ingresos para México; al construir escuelas, hospitales y clínicas, para capacitar al personal y cuidar la salud de los habitantes así como el cimentar las instalaciones que suministren energía eléctrica, petróleo y gas, para suministrar los energéticos requeridos es aquí donde existen una gran controversia para los mexicanos, la discusión sobre la seguridad energética esta estrictamente ligada con el concepto de soberanía nacional, pero igualmente conlleva una discusión sobre la necesidad, dentro del marco constitucional vigente, de la búsqueda de recursos financieros necesarios para responder a la creciente demanda energética.

El sector energético en México tiene muchas necesidades y para cubrirlas se requiere de inversión privada para que exista crecimiento, pero uno de los principales obstáculos es el debate debido a políticas y diferencias internas, (uno de los sectores más afectados es el eléctrico).



En lo que se refiere al petróleo y el gas los tres países van muy bien en sus acuerdos, esto es gracias a que al importar más petróleo EUA provoca el crecimiento de México y Canadá. Con respecto al gas natural este no ha corrido con la misma suerte, pero está creciendo gracias a la migración, en pocas palabras el gas natural no está a la altura del petróleo, pero se está viendo cómo manejarlo para incrementar el desarrollo en cada país.

En el ámbito financiero; inversionistas canadienses y estadounidenses estarían dispuestos a invertir en el sector energético mexicano si se presentaran nuevas posibilidades. Es por eso que la seguridad energética en América del Norte es un área en la que se pone de manifiesto la necesidad de desarrollar iniciativas de cooperación y complementación entre los socios del TLC en temas de energía.

MEXICO posee un enorme potencial de recursos generadores de energía eléctrica, tales como agua, petróleo, gas y carbón, que si se aprovecharan de forma más integrada, redundarían en un uso más eficiente y contribuiría a un desarrollo social, económico y ambiental más productivo y al fortalecimiento de la competitividad internacional; es por eso que es necesario darle una mayor promoción al desarrollo e integración de las industrias y mercados energéticos como acción estratégica para mejorar la cooperación económica entre sus países accionistas, racionalizar las inversiones, atender de manera más eficiente las necesidades de los sectores productivos, mejorar la calidad de vida de la población y diversificar los vínculos económicos y comerciales.



Es así como a lo largo y ancho del país, la construcción atiende a las necesidades de infraestructura que demandan las familias y las empresas, aportando soluciones prácticas y efectivas, su contribución económica a nuestro país también es significativa, ya que aporta el 5% de la riqueza generada por la actividad productiva, es decir, del Producto Interno Bruto.

En cuanto a su importante papel como industria altamente generadora de empleo, 4 millones de hombres y mujeres trabajan directamente en las obras que se realizan en el país cada año, trabajadores que en buena proporción provienen del campo. Por ello, la industria de la construcción se convierte para muchos en la puerta de entrada a un proceso productivo más complejo que lo practicado en sus lugares de origen, brindándoles un oficio y el primer contacto con la vida urbana.

El mercado de la industria de la construcción ha sido en los últimos años el campo de trabajo más cambiante debido a factores tanto internos como externos, los primeros tenemos a factores como los cambios en los diferentes productos de la rama formas de construcción y los segundos debido a que factores políticos, económicos, sociales y de forma en globalización están realizando un tipo de cambios muy grandes y a asimismo debemos aprender a afrontarlos no darles la espalda de esta forma podremos competir con otras empresas e industrias.

Y concluiremos con un Título que fue el marco de la Reunión Nacional de Energía los días 28 y 29 de abril del 2004 en el World Trade Center que nos muestra de manera acertada la visión o situación de un país. "Un país con energía es un país con futuro".



## I.1.- RECURSOS Y NECESIDADES DEL PAÍS.

México (nombre oficial, Estados Unidos Mexicanos), situada al sur de América del Norte, en su parte más angosta; limita al norte con Estados Unidos, al este con el golfo de México y el mar Caribe, al sureste con Belice y Guatemala, y al oeste y sur con el océano Pacífico. La jurisdicción federal mexicana se extiende, además del territorio continental de la república, sobre numerosas islas cercanas a sus costas. La superficie total del país es de 1.964.382 km<sup>2</sup>, suma de la superficie continental e insular. La capital y ciudad más grande es la ciudad de México.



Es innegable la importancia de tener ideas claras sobre las características del fondo nacional de recursos naturales de que dispone nuestro país, así como de las condiciones y problemas determinados por la geografía para la explotación de los mismos, en la eterna lucha del hombre por el dominio de la naturaleza.

Es no menos importante comprender la influencia de la organización económica y social con base en una adecuada teoría de los recursos, sobre las modalidades que adquiere esa explotación en cada etapa del desenvolvimiento histórico de los pueblos, de conformidad con los niveles generales de desarrollo alcanzados, tanto a la escala de todo el país como a la de las distintas regiones geoeconómicas resultantes de la interacción de geografía y economía.

La sola definición de recurso natural nos hace ver ya, de golpe, tanto la importancia que reviste para la economía general de un país, como el interés intrínseco que en consecuencia— adquiere su estudio sistematizado. “Los Recursos Naturales son aquellos muy variados medios de subsistencia de las gentes, que éstas obtienen directamente de la naturaleza.” Entonces, por un lado, se indica que dichos recursos son muchos y muy variados; que su valor reside en ser medios de subsistencia de los hombres que habitan el planeta y, por otro, se hace hincapié en el hecho de utilizar esas riquezas en forma directa, ya sea para usarlos conservando el mismo carácter en que la naturaleza los ofrece o bien transformándolos parcial o completamente en esa calidad original y convirtiéndolos en nuevas fuentes de energía o en subproductos y mercancías manufacturadas.

## **TERRITORIO Y RECURSOS.**

La altiplanicie Mexicana domina gran parte del país y está dividida en dos zonas: altiplanicie septentrional y meridional, limitada en sus flancos este y oeste por dos cadenas montañosas que descienden de manera abrupta hasta estrechas llanuras costeras: la sierra Madre occidental al oeste y la sierra Madre oriental al este, que son la prolongación de las montañas Rocallosas y los montes Wasatch, respectivamente.

Ambas sierras son interceptadas al sur por el eje o cordillera Neo-volcánica transversal, faja formada por montañas volcánicas que atraviesa el país de este a oeste por su parte central y que encierra por el sur la altiplanicie Mexicana; este eje contiene los picos más altos de la República. Al sur de la cordillera Neo-volcánica se localiza la sierra Madre del Sur, la sierra Madre de Chiapas y la sierra Madre de Oaxaca. Al este, un brusco descendimiento concluye en el istmo de Tehuantepec, parte más estrecha de México, que se encuentra entre el sur del golfo de México y el golfo de Tehuantepec. El istmo separa al océano Pacífico del golfo de México por una franja de tierra de sólo 210 km de longitud.

El elemento topográfico prominente del país es la altiplanicie Mexicana, continuación de las llanuras del suroeste de Estados Unidos, que comprende más de la cuarta parte del área total de México. Grandes valles de la altiplanicie forman importantes depresiones: ubicada en la altiplanicie septentrional se encuentra la región de los “bolsones” (depresiones), con el bolsón de Mapimí en el centro y el valle del Salado en el sureste, como los principales; en la altiplanicie meridional está situado el valle de México o meseta de Anáhuac con una altura media de 2.000 metros, máxima de 2.743 m y mínima de 1.524 m.

Las llanuras costeras son en su generalidad zonas bajas, llanas y compuestas por materiales arenosos, aunque en las costas del Pacífico ocasionalmente son interrumpidas por pequeñas serranías. Baja California, península larga y estrecha que se extiende a lo largo de 1.200 km al sur del límite noroeste del país, está atravesada por la sierra de la Baja California, continuación de la cadena costera del Pacífico, en Estados Unidos, que constituye el sistema sur californiano. La península de Yucatán, que forma el extremo sureste del país, es un terreno bajo y llano, cuya máxima elevación no supera los 150 metros y cuenta con 39.340 km<sup>2</sup> de superficie.



**IMAGEN No.1.- Valle de Oaxaca.**

## HIDROGRAFÍA.

México tiene algunos ríos importantes, aunque la mayoría de ellos no son navegables. La corriente de mayor longitud es el río Bravo, que hace de frontera natural con Estados Unidos, donde se denomina río Grande del Norte. Otros ríos importantes son: el Balsas, Pánuco, Papaloapan, Coatzacoalcos, Grijalva, Usumacinta, Yaqui, Fuerte, Grande de Santiago, Sonora y Conchos, principal afluente del río Bravo. México cuenta con algunos puertos de altura: Matamoros, Tampico, Tuxpan, Veracruz y Coatzacoalcos son los principales del golfo de México; en el Pacífico se encuentran, entre otros, los de Acapulco de Juárez, Manzanillo, Mazatlán, Ensenada, Guaymas y Salina Cruz. El lago de Chapala, en el estado de Jalisco, es el mayor cuerpo de agua continental. En el valle de México hay todavía algunos lagos someros.



IMAGEN No. 2.- Río Bravo.



IMAGEN No. 3.- Río Balsas.

## CLIMA.

México presenta una gran variedad de climas. Al estar el país dividido por el trópico de Cáncer, comprende dos zonas térmicas claramente diferenciadas. Sin embargo, teniendo en cuenta las distintas elevaciones de las cadenas montañosas o las regiones cercanas a los litorales, aparecen zonas con temperaturas extremas, áreas de clima desértico o muy húmedas.



La zona cálida comprende la planicie costera baja, que se extiende desde el nivel del mar hasta los 914 m de altitud. El clima es extremadamente húmedo, con temperaturas que oscilan entre los 15,6 y 38,9 °C. La zona templada se extiende desde los 914 hasta los 1.830 m, con temperaturas promedio de 16,7 °C en enero y de 21,1 °C en julio. La zona fría va desde los 1.830 m de altitud hasta los 2.745 metros.

La temperatura media o promedio en la ciudad de México para los meses de enero y julio es de 12,6 y 16,1 °C respectivamente. Para los mismos meses es de 14,4 y 27,2 °C en la ciudad de Monterrey.

El clima templado sub-húmedo o semi-seco alcanza una temperatura media anual entre 10 y 20 °C, con lluvias o precipitaciones anuales que oscilan de los 600 a los 1.000 mm, concentrada en un periodo de 6 a 7 meses; en altitudes entre 1.500 y 3.000 m su distribución depende de la ubicación de las serranías más importantes. En estas áreas se suceden heladas todos los años.

Los climas cálido-húmedo y cálido-sub-húmedo, con lluvias en verano o durante todo el año, y generalmente por encima de los 1.500 mm, presentan una temperatura media anual que varía entre los 24 y 26 °C; se dan en las vertientes del golfo de México, del océano Pacífico, en el istmo de Tehuantepec, en el norte del estado de Chiapas y en la península de Yucatán. En el trópico seco se desarrollan variantes de este clima, cuya extensión es la de mayor importancia en condiciones de climas cálidos extremos y precipitaciones muy bajas, con largos periodos de sequía; su área de distribución se enmarca en los declives de las sierras Madre oriental y Madre occidental, cuencas del Balsas y del Papaloapan, y en algunas zonas del istmo de Tehuantepec, Chiapas y península de Yucatán. Finalmente, las zonas áridas son aquellas cuya precipitación pluvial es inferior a los 350 mm anuales, con una distribución muy irregular durante la época de lluvias, donde la temperatura media anual varía entre los 15 y 25 °C. En general, estas áreas se localizan a partir de los 21° 30' de latitud Norte.

La estación lluviosa se extiende entre mayo y octubre. A pesar de que algunas regiones del sureste de México reciben entre 990 y 3.000 mm de lluvia al año, la mayor parte del país carece de precipitaciones considerables. La precipitación promedio de las zonas templadas es inferior a los 635 mm anuales, en la zona fría es de unos 460 mm y en la zona semiárida del norte del país de 254 mm. Los promedios de precipitación anual para las ciudades de México y Monterrey son

## **RECURSOS NATURALES.**

Los recursos minerales de la República Mexicana son extremadamente ricos y variados. Se encuentran casi todos los minerales conocidos, destacando la plata, además del carbón, hierro, oro, cobre, plomo, azufre, mercurio y zinc. Las reservas de petróleo y gas natural son abundantes, con algunos de los depósitos más grandes del mundo localizados cerca de la bahía de Campeche. En los bosques y terrenos forestales, que cubren el 28,9% del territorio, crecen árboles de maderas preciosas como caoba, sándalo, ébano, cedro rojo, nogal, palo de rosa y palo de Campeche.

Cerca del 14,3% del territorio es apropiado para la agricultura; sin embargo, menos del 10% recibe lluvia suficiente para el crecimiento del cultivo sin irrigación. En 2002 la superficie cultivada de regadío era de 6.320.000 hectáreas.



**IMAGEN No. 4.- Extracción de Petróleo en Chiapas.**

## **FLORA Y FAUNA.**

Debido a la amplia diversidad climática, la flora autóctona de México es extremadamente variada. El nopal, la yuca, el guayule, el maguey y el mezquite son abundantes en las zonas áridas del norte del país. La zona cálida posee una cobertura espesa con una inmensa variedad de plantas, que en algunas áreas forma densas selvas tropicales. Los árboles en estas zonas incluyen las maderas preciosas, así como el cocotero, chicozapote (del que se obtiene el chicle), árboles de frutas tropicales como el mamey o la guayaba, y la ceiba. En las laderas de las montañas crecen el encino, pino y oyamel. Existe vegetación ártica en las mayores elevaciones de México.



**IMAGEN No. 5.- Foto de Chicozapote.**

La fauna mexicana también varía de acuerdo a las zonas climáticas. En el norte viven lobos y coyotes; en las zonas más altas de la cordillera Neo-volcánica el teporingo o conejo de los volcanes, una especie endémica de México. Los bosques de las laderas de las montañas están habitados por ocelotes, jaguares, pecarís, venados y pumas. También hay una amplia variedad de reptiles, entre los que se encuentran tortugas, iguanas, serpientes y lagartos, así como aves y peces, que abundan a lo largo de las costas y en los estuarios de los ríos. En 2004 había 190 especies de anfibios en peligro, 57 de aves, 72 de mamíferos, 106 de peces y 21 de reptiles.



**IMAGEN No. 6.- Foto de Lobo.**

### **TEMAS MEDIO AMBIENTALES.**

La extensa costa y el terreno principalmente montañoso de México proporcionan una de las mayores variedades de ecosistemas y hábitats de la Tierra. La posición geográfica del país ha dado resultado a una ecléctica mezcla de flora y fauna entre el norte y el sur. México sólo está detrás de Indonesia, Brasil y Colombia en cuanto a su riqueza en biodiversidad. Ofrece la mayor diversidad de reptiles del mundo y la segunda mayor diversidad de mamíferos. Prácticamente un tercio de los vertebrados terrestres de México son endémicos, y cerca de la mitad de las especies vegetales del país no se encuentran en otra parte. El 14% de las especies de peces del mundo nadan por aguas mexicanas.

Sin embargo, la creciente población de México y su elevada demanda de recursos, han puesto en jaque al medio ambiente. La expansión agrícola y los métodos de cultivo no están bien controlados. La erosión del suelo, la salinización y la contaminación de cursos de agua y acuíferos con productos químicos están muy extendidos. Los problemas ambientales más agudos se dan en la Ciudad de México, el núcleo urbano con mayor población de todo el mundo. La elevada concentración de la industria, el tráfico y el uso doméstico de la energía, sumado a unas condiciones geográficas y meteorológicas desfavorables, han provocado una grave contaminación del aire.

La tasa de deforestación en México es elevada, 1,08% (1990–2000), y cada vez se elimina más bosque para uso agrícola. Por ejemplo, el bosque húmedo tropical, que en el pasado cubría el 6% del país, se ha reducido a la mitad. Los hábitats más amenazados son los bosques caducifolios, los manglares y los humedales, el bosque tropical húmedo, el bosque tropical seco y las zonas áridas.

La protección medioambiental del patrimonio de México se remonta al menos hasta la cultura de los mayas, cuando había reservas forestales especiales y las prácticas agrícolas obedecían a un criterio ecológico. Las antiguas tradiciones de gestión de la tierra se perdieron tras la conquista de México por parte de los europeos y la degradación continuó hasta finales del siglo XIX, cuando comenzó la legislación medioambiental moderna. En 1992 había 68 zonas protegidas en México, incluidos 46 parques nacionales, que cubren en torno al 20% de todo el país. Pero la extensión de muchas de estas áreas es poco clara y el grado de protección varía dependiendo de la clasificación de la tierra, la interpretación de las leyes y la resolución del Gobierno para aplicarlas. En consecuencia, sólo un 5% (2003) de la tierra está realmente protegida, y muchos de los sitios protegidos aún están amenazados por la deforestación, la caza furtiva, los vertidos, la minería, el sobrepastoreo y la erosión. Se han establecido seis reservas de biosfera reconocidas internacionalmente en México como parte del programa El Hombre y la Biosfera de la UNESCO.

México forma parte de numerosos acuerdos medioambientales internacionales, incluidos los relativos a biodiversidad, cambios climáticos, desertización, especies en peligro de extinción, desechos peligrosos, leyes del mar, vertidos de residuos al mar, vida marina, prohibición de realizar ensayos nucleares, capa de ozono, contaminación naval, humedales y caza de ballenas. En la región, participa de los acuerdos para la protección del mar Caribe y el Convenio para la Protección de la Naturaleza y Preservación de la Vida Salvaje en el Hemisferio occidental.



**IMAGEN No. 7.- Contaminación.**

## I.2.- INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN.

### Energía.

En los últimos años el sector energía ha mostrado un desempeño favorable conforme a los objetivos propuestos por la presente administración para asegurar un suministro adecuado de energéticos. Para ello se han llevado a cabo diversas acciones que han permitido incrementar la oferta y calidad de estos insumos. Sin embargo, en ausencia de una reforma energética que sustente el crecimiento del sector en el mediano plazo, estas acciones serán insuficientes para atender la creciente demanda de energía durante la próxima década. Para el ejercicio fiscal del 2006, la inversión fiscal física impulsada por el sector público en el sector energía ascenderá a 147,829 millones de pesos, la cual está conformada por 62,346 millones de pesos de inversión presupuestaria (que incluye 39,441 millones de pesos para el pago de las amortizaciones de los PIDIREGAS contratados en ejercicios fiscales anteriores) y 124,923 millones de pesos de inversión financiada para el presente año. Lo anterior representa un decremento del 25 por ciento en la inversión presupuestaria en el sector, y una disminución del 14.1 por ciento de la inversión financiada.

CONCEPTO	TOTAL*	PRESUPUESTARIA	FINANCIADA
<b>ENERGÍA</b>	<b>147,829</b>	<b>62,346</b>	<b>124,923</b>
SECRETARIA DE ENERGÍA	4	4	4
PETROLEOS MEXICANOS	102,994	31,764	102,682
Exploración y Producción	94,254	27,953	94,132
Refinación	7,428	3,378	7,428
Petroquímica	0	0	0
COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	39,208	24,956	22,241
LUZ Y FUERZA DEL CENTRO	5,624	5,624	0

**FUENTE: CMIC con datos del Presupuesto de Egresos de la Federación para 2006**

**\* EXCLUYE 39,441 millones de pesos para amortizaciones de Inversión Financiada.**

## **Hidrocarburos.**

En los últimos años, Petróleos Mexicanos ha realizado inversiones para fortalecer los niveles de reservas de hidrocarburos, desarrollar las reservas de gas natural no asociado, avanzar en la reconfiguración del sistema nacional de refinación y aumentar la infraestructura para el procesamiento de gas.

Para continuar con este desarrollo, PEMEX cuenta con el apoyo de sus Organismos que son:

Exploración y Producción.

Refinación.

Gas y Petroquímica Básica.

Petroquímica.

Para ello, en este año la inversión impulsada para PEMEX será (como se menciona en la tabla anterior) de 102,994 millones de pesos. Este monto incluye tanto la inversión presupuestaria como la que se realiza mediante los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo (excluyendo las amortizaciones de estos proyectos), pero este estudio lo veremos más a fondo en el capítulo V, así como las inversiones en dicho sector.



## **Electricidad.**

Por lo que se refiere a la industria eléctrica, en este año la Comisión Federal de Electricidad (CFE) continuará con la expansión del sistema eléctrico nacional a fin de cubrir de forma eficiente la demanda creciente de energía eléctrica, por lo que se generará energía eléctrica para el servicio público por un total de 162,394 gigawatts hora (GWH) y realizará la adquisición de 61,875.8 GWH de productores externos de energía. Con lo anterior se atenderán a 23.8 millones de usuarios para alcanzar una cobertura eléctrica del 95.5 por ciento, dando especial énfasis a la atención de las zonas rurales y coloniales populares.

Asimismo, la CFE continuará ampliando la capacidad instalada de generación de energía y se fortalecerá la infraestructura de transmisión y distribución. Por lo que realizará la construcción de proyectos de inversión en generación, transformación y distribución, los que serán desarrollados tanto con recursos públicos, así como con el apoyo de inversión privada bajo el esquema de proyectos de infraestructura productiva de largo plazo (PIDIREGAS).

Para alcanzar dicho objetivo, la inversión impulsada por el sector público para CFE en este año es de 39,208 millones de pesos, considerando tanto la que se realiza con recursos presupuestarios (24,956mdp), como la financiada mediante PIDIREGAS (22,241 mdp), una vez que se descuenta el pago de amortizaciones de proyectos que ya están en operación (7,989 mdp) . Entre las principales acciones que se realizarán se encuentran:

En transmisión y transformación se concluirán 32 proyectos y se incorporaran a la red de transmisión 374 kilómetros circuito y 773 megavolts amperes en subestaciones, con lo cual se podrá garantizar el abasto y satisfacer el crecimiento de los sectores productivos del país. Adicionalmente, se continuará con las acciones para la construcción de 86 proyectos de generación, transmisión, transformación y distribución, autorizados para su ejecución con esquemas PIDIREGAS.

En mantenimiento, rehabilitación y modernización de la infraestructura de generación, transmisión y transformación, así como de distribución, se invertirán 11,347 millones de pesos, con lo que se asegurará el suministro de energía eléctrica en el país con eficiencia y calidad, manteniendo la disponibilidad y confiabilidad de la red eléctrica de transmisión y transformación.

Respecto a los proyectos bajo el esquema de PIDIREGAS, que tendrán una inversión de 22,241 millones de pesos, destacan 5 nuevas centrales que iniciarán su construcción en este año y la rehabilitación y modernización de la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde.

Asimismo, se continuarán los trabajos del proyecto hidroeléctrico El Cajón, en Nayarit; así como los trabajos para el desarrollo de los proyectos de La Yesca, en Nayarit; y La Parota, en Guerrero; que son tres de los proyectos para generación de electricidad más importantes a desarrollarse de los últimos años.

### I.3.- SERVICIOS COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Una infraestructura adecuada de comunicaciones y transportes permite interconectar los centros de producción con los centros de distribución y consumo, con mayor eficacia y menores costos de operación. Por ello, las inversiones destinadas a aumentar, modernizar o conservar este tipo de infraestructura permiten reactivar la economía, fortalecer los mercados, así como conducir a la nación a una posición más competitiva. En ese sentido, en los últimos años se han incrementado las inversiones en este sector, ya que el monto acumulado durante el periodo 2001 al 2005 fue de 405,219 millones de pesos de 2005, es decir, 9 por ciento superior en términos reales al acumulado en el periodo 1995-2000 (371,599mdp de 2005). Para el 2005, se estima que los recursos de inversión pública y privada fueron de 115,511 mdp, cifra superior en 25.8 por ciento real con relación a las inversiones generadas en el 2004. Al mes de julio del 2005 se invirtieron 38,282 mdp, de los cuales 10,075 mdp (26.3%) fueron de origen público y 28,207 mdp privados (73.7%); el 62 por ciento correspondió a las comunicaciones (1) y el 38 por ciento a los diversos tipos de transporte (2).

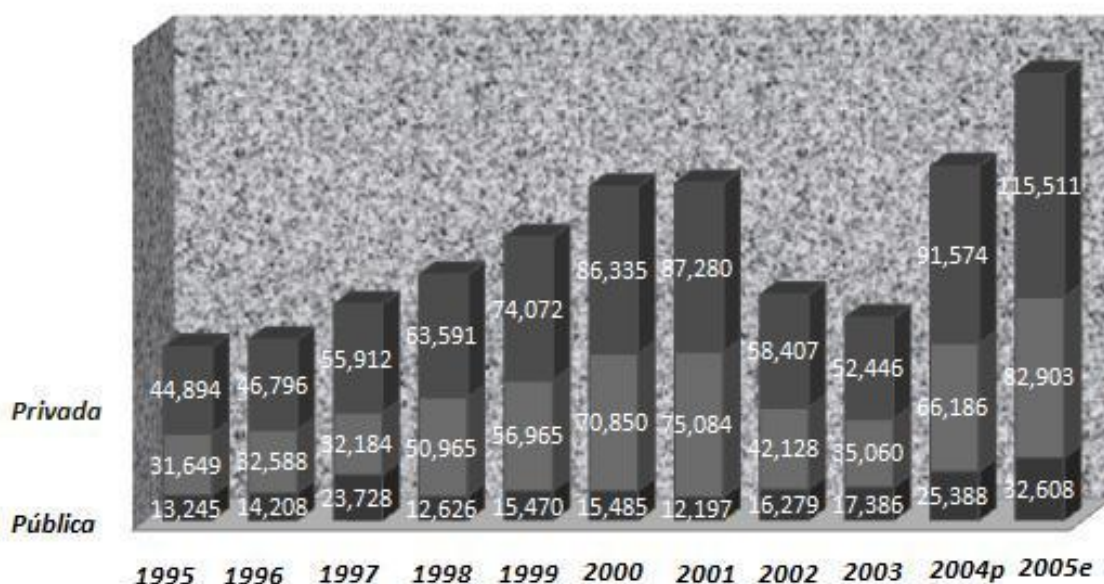
(1) Comprende telégrafos, servicio postal, radio, televisión, servicios telefónicos, internet y telecomunicaciones.

(2) Comprende transporte carretero, portuario, aeroportuario y ferroviario.

#### INVERSIÓN EN COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

1995-2005

(MILLONES DE PESOS DE 2005).



**FUENTE:** CMIC, con datos del quinto informe de gobierno 2005, Presidencia de la República  
P/ Cifras preliminares. e/ Cifras estimadas.

Ante la insuficiencia de los recursos públicos para realizar las inversiones necesarias en este sector, el sector privado ha colaborado de manera importante en el financiamiento y desarrollo de la infraestructura para atender las necesidades de la nación, contribuyendo con el 74.4 por ciento de la inversión total en el periodo 2001-2005. Lo anterior significa que el sector privado haya invertido tres veces más que el sector público.

### **Infraestructura carretera.**

La infraestructura carretera cumple un papel económico importante en el transporte de mercancías y de personas, fomentando las actividades de producción, comercio y turismo. Para el 2005, se estima que fue realizada una inversión en carreteras de 60,980 mdp en trabajos de construcción, modernización y mantenimiento dentro y fuera de los corredores carreteros; lo que representa un incremento de 67.7 por ciento con respecto al 2004. Por su parte, se tiene previsto que la inversión privada representó el 55 por ciento de la inversión total en el año referido, mientras que a la inversión pública le correspondió el 45 por ciento restante.

### **INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA CARRETERA, 2000-2005. (MILLONES DE PESOS)**

<b>CONCEPTO</b>	<b>DATOS ANUALES</b>					
	<b>OBSERVADO</b>					<b>META</b>
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>TOTAL</b>	<b>10,753</b>	<b>9,095</b>	<b>12,686</b>	<b>14,063</b>	<b>34,960</b>	<b>60,980</b>
<i>PÚBLICA</i>	10,564	8,512	12,567	13,899	21,520	27,520
<i>PRIVADA</i>	489	583	119	164	13,750	33,460
<b>CONSTRUCCIÓN Y MODERNIZACIÓN DE CARRETRAS Y AUTOPISTA.</b>	<b>4,493</b>	<b>3,045</b>	<b>5,549</b>	<b>7,187</b>	<b>25,945</b>	<b>47,791</b>
<i>PÚBLICA</i>	4,004	2,462	5,430	7,023	12,195	14,331
<i>PRIVADA</i>	489	583	119	164	13,750	33,460
<b>CONSERVACIÓN DE CARRTERAS.</b>	<b>3,927</b>	<b>4,070</b>	<b>4,728</b>	<b>4,544</b>	<b>5,043</b>	<b>5,774</b>
<i>PÚBLICA</i>	3,927	4,070	4,728	4,544	5,043	5,774
<b>CAMINOS RURALES, ALIMENTADORES Y PET</b>	<b>2,333</b>	<b>1,980</b>	<b>2,409</b>	<b>2,333</b>	<b>3,972</b>	<b>7,414</b>
<i>PÚBLICA</i>	2,333	1,980	2,409	2,333	3,972	7,414

**FUENTE: CMIC, con datos del quinto informe de gobierno 2005, Presidencia de la República**

Entre los principales resultados obtenidos durante el 2005, se encuentran los siguientes:

- En construcción y modernización de carretas y autopistas, se espera se hayan invertido 47,791 mdp, de los cuales 32,859 mdp correspondieron a autopistas de cuota.

Con ello se construyeron en los 14 corredores carreteros, 39.8 kilómetros de nueve carretas, tres entronques y tres libramientos en 11 Estados de la República. En ampliación carreta, se realizaron 84.3 kilómetros en 16 obras y un libramiento. Adicionalmente, en la red básica fuera de los corredores carreteros, se construyeron y ampliaron 177 kilómetros en 32 carreteras y un entronque en 17 Estados del país.

- En la conservación de la red federal de carretas libres de peaje, se prevé haber atendido 51,791 kilómetros, con una inversión de 5,774 mdp.
- En la red nacional de autopistas y puentes de cuota a cargo de CAPUFE, se tuvo programado invertir 189 mdp de recursos presupuestales.
- En la red de caminos rurales y carreteras alimentadoras del país, se programo atender 2,352 kilómetros con una inversión asignada de 6,179 mdp.
- A través del Programa de Empleo Temporal (PET) se asignaron 1,235mdp en la conservación y reconstrucción de 14,521 kilómetros, lo que represento un avance de 46.2 por ciento de la meta establecida para dicho año.
- Con las acciones de construcción y conservación realizadas, se estima que al finalizar el 2005, el estado físico de la red carreta libre de peaje se haya ubicado en 79 por ciento en estado bueno y aceptable. Con este avance, el 88 por ciento de los usuarios circulan en este tipo de carretas.

Es importante destacar que entre 2004 y 2005 se avanzó de manera importante en la modernización de los 14 corredores carreteros, en la conservación y el mejoramiento del estado físico de las carretas y de los caminos rurales, mediante la apertura de nuevos esquemas de financiamiento y la promoción de la inversión privada en el desarrollo de la infraestructura refiriéndose concretamente a las concesiones y a los proyectos para la prestación de servicios.

De igual modo, del 2000 al 2005 se modernizaron 3,221 kilómetros de carreteras troncales en los corredores carreteros, los cuales constituyen la columna vertebral del sistema carretero nacional. Con ello, a la fecha el país cuenta con 14,967 kilómetros de carreteras de altas especificaciones.

Durante el 2005 se llevaron a cabo dos Maratones Carreteros, el primero tuvo lugar del 11 al 20 de mayo, en donde se dio el banderazo de inicio de 23 obras y se inauguraron otras 52 ya terminadas en 26 entidades federativas, que van desde grandes autopistas, puentes, túneles y distribuidores viales, hasta caminos rurales y carretas alimentadoras, así como trabajos de conservación y mantenimiento.

Estas obras suman en conjunto una inversión de 21,666 mdp, con los cuales se concretaron obras tanto del periodo del 2000 al 2005, como de años anteriores. De este monto, para el 2005 se invirtieron 11,675 mdp (54%), de los cuales 5,614 millones de pesos se destinaron a obras de conservación de carreteras, 4,874 millones a obras de construcción y modernización dentro de los corredores carreteros; 1,070 millones a obras fuera de corredores carreteros y 118 millones a caminos rurales y carreteras alimentadoras.

Entre las obras más representativas de este primer maratón, se mencionan las siguientes:

- Autopista siglo 21 Morelia-Lázaro Cárdenas, tramo Patzcuaro-Lázaro Cárdenas, con una inversión de 4,832 mdp.
- Periférico de Mérida, tramo Umán-Entronque Progreso, con una inversión de 397 mdp.
- Autopista Tepic-Villa Unión 8banderazo de inicio), con una inversión de 2780 mdp.
- Las Yescas-Matamoros (segunda etapa; inauguración), con una inversión de 397mdp.
- Modernización de la autopista Monterrey-Nuevo León (inauguración sentido Monterrey-Nuevo Laredo y banderazo en sentido contrario), con una inversión de 200 mdp.
- Autopista Puerto México-Carbonera (Los Chorros), en Coahuila, con una inversión de 163 mdp.
- Puente periférico y tramo San Luis Potosí, con una inversión de 28 mdp.
- Modernización de la carretera Cuauhtémoc-La Junta, en Chihuahua, con una inversión de 110 mdp.
- Modernización del camino El Sueco-Janos a San Lorenzo, en Chihuahua, con una inversión de 80 mdp.

Se estima que las obras contempladas en el primer maratón benefician a alrededor de 34 millones de personas, reduciendo los tiempos de traslado entre un 20 y un 50 por ciento con la consecuente disminución en costo y el incremento en seguridad, ejemplo de ello es que entre Morelia y Lázaro Cárdenas el tiempo de traslado pasó de más de siete horas a poco más de tres horas. Asimismo, los accidentes originados por las condiciones de los caminos se han venido reduciendo a menos de la mitad del 2000 al 2005.

En el mes de agosto de 2005 se realizó el Segundo Maratón Carretero, en el cual se integraron 63 obras que estuvieron distribuidas en 23 Estados del país, de éstas, 31 correspondieron a inauguraciones, 26 fueron banderazos de inicio o arranque de obra y seis más fueron obras que supervisó el Presidente de la República. Algunas de las obras representativas son:

- Autopista Durango-Mazatlán, con una longitud total de 227 km y una inversión total de 10,246 mdp, de la cual se han invertido 2,168 mdp entre el Gobierno Federal y el Gobierno Estatal.

- Ampliación y remodelación del Edificio Terminal del Aeropuerto de Torreón. Los trabajos consistieron en la ampliación de 3,000 m<sup>2</sup> y la remodelación de 2,000 m<sup>2</sup>, así como la adquisición de 3 pasillos telescópicos para el aeropuerto de Torreón, el cual estuvo concesionado al Grupo OMA, con una inversión de 54 mdp.
- Periférico Oriente de Hermosillo, con una longitud total de 5 km y una inversión total de 53 mdp.
- Distribuidor vial La Colorada (inauguración), con una inversión total de 72 mdp.
- Supervisión del Puente la Presa, el cual tendrá una inversión de 127 mdp y una longitud de 530m.
- Autopista México-Tuxpan, tramo Tejocotal-Nuevo Necaxa, con una inversión total de 1,600 mdp que incluyó la construcción del puente Texcapa, mismo que fue terminado con una inversión 173 mdp.
- Supervisión de la carretera Villahermosa-Escárcega, tramo Dos Montes-Macuspana, con una longitud de 9 km y un costo total de 480 mdp.
- Entrega de la concesión de la Autopista Morelia-Salamanca, la cual tendrá una longitud de 84 km, 68 km se ubican en Guanajuato y 21 km en Michoacán. Tendrá una inversión total de 1,700 mdp.

En suma, las obras conforman una inversión federal por un total de 24,612 mdp, las cuales crean beneficios directos para siete millones de mexicanos e indirectos para más de 20, los que aprovecharán las ventajas de la infraestructura.

### **Asociaciones Público Privadas.**

Los requerimientos en inversiones para la construcción, modernización o mantenimiento de carreteras superan a la capacidad de financiamiento que el sector público puede aportar. Por ello, la incursión del sector privado tanto en la ejecución como en el financiamiento de la infraestructura carretera, paralelamente a la propia del sector público, permite el logro de dichos proyectos.

De esta manera, con un esquema financiero de participación pública y privada, la concesión para la construcción y explotación de autopistas de peaje permitió, entre septiembre de 2004 y agosto de 2005, otorgar los títulos de concesión de los siguientes proyectos:

- El libramiento de Mexicali en Baja California, con una longitud de 41 km y una inversión de 682 mdp.
- Autopista Tepic-Villa Unión en Sinaloa y Nayarit, con una longitud de 220 km y una inversión de 2,566 mdp.
- Autopista Morelia-Salamanca de 83 km, con una inversión de 1,950 mdp.
- Se adjudicó la concesión del libramiento Norte de la Ciudad De México, con una longitud de 104 km y con una inversión de 2,972 mdp.

Asimismo, mediante el esquema de Proyectos de Prestación de Servicios (PPS) se programó generar en el 2005 inversiones por 5,350 mdp, de los cuales se licitó la modernización de la carretera Querétaro-Irapuato de 93 kilómetros con 1,200 mdp, y la Irapuato la Piedad den 74.3 kilómetros con 904 mdp. Adicionalmente, se elaboraron, entre otros, los proyectos para su posterior licitación Nuevo Necaxa-Tihuatlán, Nueva Italia-Apatzingán, Tapachula-Ciudad Hidalgo, Macuspana-Entronque Palenque y Arraiga-La Ventosa.

## **INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.**

Para continuar con el objetivo de ampliar la cobertura y accesibilidad en el sistema ferroviario mexicano, así como garantizar la seguridad y mejorar la operación, para 2005 se programó una inversión pública y privada de 2,741 mdp, de los cuales al mes de julio se ejerció un monto estimado de 1,257 mdp equivalente al 45.9 por ciento.

De los recursos ejercidos a julio de 2005, los concesionarios ferroviarios invirtieron 1,052 mdp en los proyectos siguientes: la rehabilitación en el tramo Monterrey-Matamoros; las terminales multimodales de Monterrey, San Luis Potosí (2ª fase) y la de Puebla; la rehabilitación de la Línea “L” y el tramo Bocas-Pinto; los túneles en el tramo Altamira-San Luis Potosí; el patio de Sánchez (2ª fase) y su vía intermodal; la línea “G”, en los tramos Tres Valles-Juanita, Córdoba-Tres Valles y patio Tres Valles; así como la conservación intensiva de los patios de Córdoba Tierra Blanca.

### **INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA, 2000-20005 (MILLONES DE PESOS)**

<b>CONCEPTO</b>	<b>DATOS ANUALES</b>					
	<b>OBSERVADO</b>					<b>META</b>
	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
<b>TOTAL</b>	<b>3,748</b>	<b>3,051</b>	<b>3,078</b>	<b>2,454</b>	<b>2,691</b>	<b>2,741</b>
<b>PÚBLICA</b>	54	65	142	142	151	742
<b>PRIVADA</b>	3,694	2,986	2,313	2,313	2,540	1,999

**FUENTE: CMIC, con datos del quinto informe de gobierno 2005, Presidencia de la República**

Por parte de las inversiones públicas, se invirtieron 5 mdp en obras de rehabilitación en la conexión de la vía API-Salina Cruz-FIT Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec (FIT) y se asignaron 56.4 mdp para el Programa de Convivencia Urbano-Ferroviaria.

Asímismo, se asignaron 56 mdp para el Programa de Convivencia Urbano Ferroviaria y se invirtieron 5 mdp en obras de rehabilitación en la conexión de la vía Administración Portuaria Integral-Salina Cruz Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec. Por su parte, los recursos públicos programados a ejercer de Agosto a Diciembre son 108 mdp para el proyecto del metro de Monterrey, y 36 mdp para estudios y proyectos ferroviarios del estado de México.

En lo referente al Ferrocarril Suburbano para la Zona Metropolitana del Valle de México, la empresa Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles (CAF) obtuvo la adjudicación del contrato, con una inversión estimada de 600 millones de dólares. Respecto al Megaproyecto del Tren Rápido México-Guadalajara, en julio de 2004 se firmó el contrato del fideicomiso del proyecto del Tren de Alta Velocidad México- Guadalajara (TAV-MG), y en octubre de ese año se integró el Comité Técnico.

### **INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA.**

Para la construcción, ampliación y modernización de la infraestructura aeroportuaria, en el 2005 se programaron inversiones por 3,242 mdp, de los cuales el 48.1 por ciento correspondieron a recursos públicos y el 52 por ciento al sector privado.

Dentro de los principales obras de infraestructura realizadas por los grupos aeroportuarios privados en el periodo enero-julio 2005, destacaron:

- La ampliación de los edificios terminales y reparación de plataformas en los aeropuertos de Cancún, Aguascalientes, Bajío, Hermosillo, La Paz, Los Mochis, Los Cabos, Guadalajara, Puerto Vallarta, Monterrey y Tampico.

### **INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA, 2000-2005**

**(MILLONES DE PESOS)**

<b>CONCEPTO</b>	<b>DATOS ANUALES</b>					
	<b>OBSERVADO</b>					<b>META</b>
	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
<b>TOTAL</b>	<b>1,612</b>	<b>1,304</b>	<b>1,487</b>	<b>1,041</b>	<b>2,343</b>	<b>3,242</b>
<b>PÚBLICA</b>	344	546	673	623	1,542	1,559
<b>PRIVADA</b>	1,268	757	814	419	801	1,683

**FUENTE: CMIC, con datos del quinto informe de gobierno 2005, Presidencia de la República.**

- La reparación de pistas en Tapachula, Monterrey, San Luis Potosí y Zihuatanejo, y de calles de rodaje en Cozumel.
- La reparación de plataformas en Guadalajara, Hermosillo, Morelia y Puerto Vallarta.
- Remodelación de edificios en Culiacán, Ciudad Juárez, Chihuahua, Acapulco y Zihuatanejo.
- En el tercer trimestre de 2005 se inició la construcción de la segunda pista en Cancún.

De las obras realizadas por el Gobierno Federal, en el lapso enero-julio de 2005 destacaron:

- La ampliación y remodelación de los edificios terminales de Campeche y Toluca. Así mismo, a la conservación y rehabilitación de pistas, rodajes y plataformas en Ciudad del Carmen, Ciudad Victoria, Chetumal, Guaymas, Nogales, Nuevo Laredo, Puerto Escondido, Tamuín y Tepic por parte de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).
- Se inicio la colocación de concreto hidráulico en pista, rodajes y plataforma del nuevo aeropuerto internacional Ángel Albino Corzo en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, así como la construcción de la torre de control, edificio de pasajeros y el puente de acceso.
- La terminación e inauguración de la ampliación y remodelación de la terminal I del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, con lo que se mejora la atención a más de 200 mil usuarios al día.
- Se encuentra en construcción la terminal 2 del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, con una inversión estimada de 400 millones de dólares.

## **INFRAESTRUCTURA PORTUARIA.**

Se estima que la inversión portuaria en el 2005 fue por un monto de 7,764 mdp, de los cuales al mes de julio se ejercieron 3,813 millones, es decir, el 49 por ciento de la inversión programada para dicho año.

### **INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN INFRAESTRUCTURA PORTUARIA, 2000-2005**

**(MILLONES DE PESOS)**

<b>CONCEPTO</b>	<b>DATOS ANUALES</b>					
	<b>OBSERVADO</b>					<b>META</b>
	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
<b>TOTAL</b>	<b>2,741</b>	<b>6,339</b>	<b>4,151</b>	<b>2,775</b>	<b>7,391</b>	<b>7,764</b>
<b>PÚBLICA</b>	1,086	1,004	903	1,155	1,430	2,469
SCT	162	156	163	140	256	653
API's	924	848	741	1,015	1,173	1,816
<b>PRIVADA</b>	1,655	5,334	3,248	1,620	5,961	5,295

**FUENTE:** CMIC, con datos del quinto informe de gobierno 2005, Presidencia de la República.

Las principales obras realizadas, fueron las siguientes:

Con recursos de la SCT:

- En puerto Chiapas, se concluyó la primera etapa de construcción de la terminal para cruceros; inició la construcción del morro en la prolongación del rompeolas oriente, con un avance del 30 por ciento en el dragado de los canales de navegación de acceso, dársenas fiscal y de ciaboga.
- En playa Linda, en Ixtapa, Guerrero, se construye un embarcadero turístico, y en la isla de la Roqueta en Acapulco se inició la ampliación del muelle turístico.
- Se realizaron obras de dragado en Nanchital, Veracruz y en Altata Sinaloa, con un volumen de 190 mil metros cúbicos.
- En los puertos de Telchac y el Cuyo en Yucatán, continuó el dragado de los canales de navegación de acceso y dársenas, con un avance de 50.5 por ciento en ambos puertos.
- 

Con recursos de las Administradoras Portuarias Integrales (API's):

- En Altamira se avanzó en el dragado de construcción del canal de navegación y se dio mantenimiento de vialidades, con una longitud de 5.5 kilómetros.
- En Veracruz concluyó la ampliación del Boulevard Ávila Camacho, se está realizando la reestructuración del muelle 5, se reforzaron los malecones interiores y el muelle 7 sur.
- En Mazatlán se terminó el dragado del manto rocoso en la dársena de ciaboga a 12.2 metros de profundidad.
- En Manzanillo se concluyó la construcción de la posición de atraque número 11.
- En Lázaro Cárdenas y Tuxpan se avanza en la rehabilitación de los canales y dársena comerciales y en Tuxpan, en la prolongación de la escalera norte.
- En Dos Bocas se construye una dársena comercial e industrial, y se habilitan una terminal comercial de 20 hectáreas y un muelle.

## **VIVIENDA.**

Sin duda la Construcción de Vivienda es un factor determinante del desarrollo social y un elemento clave en el crecimiento económico, además de que su contribución al PIB de la construcción en el país es del 46 por ciento.

El apoyo que ha brindado la administración actual a este sector se capitalizado al incrementarse de forma considerable los créditos para vivienda, pasando de 477 mil créditos y subsidios en el 2000 a 678 mil en el 2005. Asimismo, el 82.8 por ciento de los apoyos para 2005 correspondieron a adquisición de vivienda y el 17.2 por ciento restante a mejoramientos.

Respecto a la inversión realizada, ésta se ha incrementado pasando de 59 mil millones de pesos en el 2000 a 166 mil millones de pesos, lo que significa en términos reales que ahora se invierte 2 veces más que en el 2000, además de que se espera que esta cifra se pueda incrementar para el 2007. Por su parte el INFONAVIT continúa representando el principal organismo de vivienda, participando con el 51% de la inversión para el 2005.

Existen diversos factores que han favorecido el buen desempeño de este sector durante el 2005 y sustentan las bases para su crecimiento en los próximos años, entre los que destacan:

## **MARCO INSTITUCIONAL.**

- Creación de la Comisión de Fomento a la Vivienda (por decreto presidencial en 2001) y del Consejo Nacional de Vivienda, como instrumentos de coordinación del sector vivienda.
- Institucionalización del FOVI. A través de la creación en el 2001 de la Sociedad Hipotecaria Federal como banca de desarrollo especializada, con lo que se favorece el desarrollo del mercado primario y el otorgamiento de garantías para burzatilizar hipotecas.
- Fomento al ahorro previo con propósito habitacional, que se materializó con la transformación de Bonos del Ahorro Nacional en BANSEFI, institución conductora y reguladora de la “cultura del ahorro”.
- Fortalecimiento del subsidio directo al frente para los más necesitados, que se incorporó al FOHAPO-FONAEVI.
- La transformación de los principales organismos nacionales de vivienda con carácter de hipotecaria social, como en el caso del INFONAVIT que ha duplicado lo alcanzado en el pasado, reduciendo la cartera vencida y enfocándose a los derechohabientes de menores ingresos; o como está sucediendo con el FOVISSSTE que ha recuperado los recursos “guardados”, transparentando su operación y permitiendo el acceso de sus derechohabientes a una oferta de vivienda más diversificada.

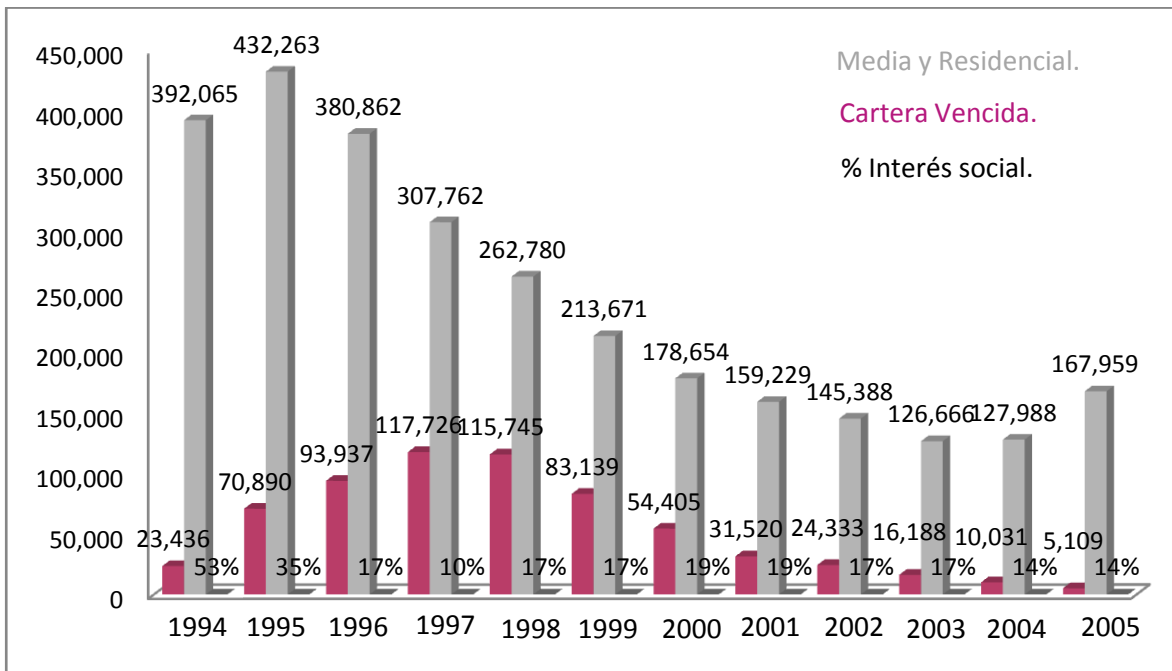
## **RETORNO DE LA BANCA AL FINANCIAMIENTO HIPOTECARIO.**

Después de la crisis de 1995, la participación de la banca en el financiamiento hipotecario fue prácticamente nula, el crecimiento en esos años del sector se originó mayoritariamente de los financiamientos otorgados por el INFONAVIT y el FOVI. Sin embargo, a partir del 2002 la banca empezó a recuperar su participación en el financiamiento a la vivienda, favorecida por factores como:

- Estabilidad macroeconómica, que ha favorecido la reducción de las tasas de interés y el surgimiento de esquemas crediticios cada vez más favorables, alargamiento de plazos, menores enganches, interacción con programas del INFONAVIT con tasas de interés más bajas. Esto ha facilitado el acceso al crédito hipotecario a un mayor número de familias.
- Modificaciones legales como la llamada “Miscelánea de Garantías”. La Ley de Transparencia y Crédito Garantizado, y las adecuaciones fiscales que permiten hacer deducible de la base gravable el componente real de los intereses de los créditos a la vivienda.
- El surgimiento de nuevos mecanismos de fondeo a través de las bursatilizaciones, que no solo beneficia a la Banca comercial sino también a las SOFOLES.
- Un mejor marco legal para recuperar créditos vencidos, que permitirá un mayor fortalecimiento de los organismos.
- El saneamiento financiero, que permitió absorber la carga financiera que implicaba la cartera vencida de 1995.
- Las fusiones, alianzas y adquisiciones de SOFOLES por parte de bancos, que amplían la posibilidad de colocar más créditos en otros segmentos de la población.

Ante el inicio de la recuperación del crédito hipotecario de la banca comercial a partir del 2004, se espera que ésta continúe en ascenso favoreciendo al mercado con tasas de interés más bajas, mejor servicio, nuevos productos hipotecarios y atención a nuevos segmentos.

**CARTERA DE CRÉDITO VIGENTE DA LA BANCA COMERCIAL AL SECTOR  
VIVIENDA,  
1994-2005  
(MILLONES DE PESOS DE 2005)**



**CMIC. Con datos del Banco de México.**

**NUEVOS ESQUEMAS FINANCIEROS.**

Otro factor que favoreció el crecimiento de la vivienda fue el surgimiento de nuevos esquemas financieros que ampliaron la participación de la Banca y las SOFOLES, además de facilitar el acceso al crédito a sectores de menores ingresos. Al respecto, La Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) puso en marcha diversos programas:

- “Programa de Microfinanciamientos”, mediante el cual la SHF otorga fondeo a tasas de mercado a intermediarios financieros, para que éstos lo canalicen a las familias que demandan créditos para remodelación o ampliación de viviendas.
- “Renta con Opción de Compra”, el cual, a través de un intermediario financiero, aumenta las posibilidades de acceso a la vivienda de los grupos de población con ingresos medios y bajos, que tienen dificultades para ahorrar para el enganche y para acceder a un crédito hipotecario tradicional.

- El “Programa AHORRASIF” está diseñado para quien desea un crédito hipotecario y no tiene la posibilidad de comprobar ingresos o no cuenta con un salario fijo, el cual a través de un plan de ahorro con una duración determinada le permite integrar el enganche y acceder a un crédito hipotecario.
- El “Crédito para Migrantes” es un programa dirigido a mexicanos radicados en el extranjero para que se puedan comprar una vivienda nueva o usada en México, utilizando como fuente de pago las remesas sin importar su condición migratoria.

Por parte del INFONAVIT:

- El “Programa COFINAVIT” es un crédito otorgado por el instituto para la compra de vivienda, conjuntamente con un banco o SOFOL.

## **DESARROLLO DE UN MERCADO SECUNDARIO DE HIPOTECAS**

Con el propósito de canalizar el ahorro de largo plazo hacia el financiamiento de vivienda, en los últimos años se ha impulsado la creación de un eficiente mercado hipotecario secundario a través de la bursatilización de carteras hipotecarias. Con este mecanismo se utilizan dichas carteras, como respaldo a la emisión de títulos bursátiles que son adquiridos en los mercados de capitales por inversionistas tales como Afores, aseguradoras, fondos de pensiones empresariales, sociedades de inversión e inversionistas extranjeros.

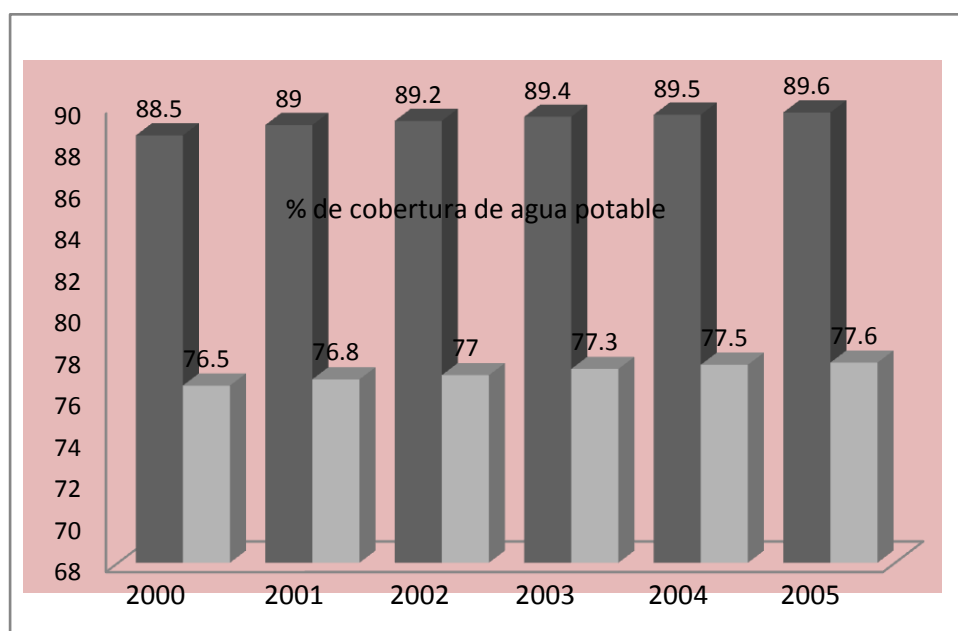
La SHF ha dado los primeros pasos impulsando la emisión de bonos respaldados en hipotecas para hacer factible la bursatilización del crédito a la vivienda, cumpliendo su objetivo de desarrollar un mercado hipotecario secundario.

## AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

En el marco del Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU), durante el 2005 la Comisión Nacional del Agua apoyó a los gobiernos estatales para atender la cobertura de agua potable, alcantarillado y saneamiento con una inversión de 2,147 millones de pesos, en tanto que los gobiernos locales junto con los organismos operadores, aportaron una inversión de 2,624 millones, recursos que en conjunto integraron una inversión de 4,771 millones de pesos para el desarrollo de diversas obras y acciones.

El incremento de las inversiones que se ha presentado durante los últimos años ha contribuido a una favorable evolución en la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado, pasando del 88.5 por ciento en el 2000 al 89.6 por ciento en el 2005 en el caso de agua potable, y del 76.5 por ciento en el 2000 al 77.6 por ciento en el 2005 en el caso del alcantarillado.

### EVOLUCION DE LA COBERTURA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, 2000-2005.



**FUENTE: CMIC, con datos de los criterios generales de política económica para la iniciativa de ley de ingresos y proyecto de presupuestos de egresos de la federación 2006.**

## EDUCACION.

La productividad y competitividad de un país se sustenta, en buena parte por el grado de escolaridad y la calidad de la misma. Una población con acceso a la educación y capacitación amplía las posibilidades de progreso tanto de las familias como de las empresas.

El Gobierno Federal tiene como objetivo ampliar y mejorar la infraestructura educativa para ofrecer oportunidades efectivas de información a un mayor número de mexicanos, con especial énfasis en los sectores menos favorecidos. Ante ello, del 2001 al 2005 se incremento en más de 13 mil el número de escuelas en todos los niveles de enseñanza, de éstas el 55 por ciento correspondieron a establecimientos particulares. El mayor crecimiento porcentual se ubico en las escuelas de bachillerato (32.9%), superior (15.4%) y preescolar (10.6%), en congruencia con el incremento de la demanda en esos mismos niveles.

Las inversiones realizadas en el periodo 2003-2005 han contribuido a la creación de 5,164 nuevas escuelas y espacios educativos en los tres niveles de educación, correspondiendo 1,647 para el ciclo escolar 2003-2004 y 3,517 para el ciclo 2004-2005. A continuación se detalla por nivel de educación:

- Básica: 1.509 escuelas en el ciclo escolar 2003-2004 y 3,351 escuelas para el ciclo 2004-2005.
- Media: 124 nuevos planteles en el ciclo 2003-2004 y 152 nuevos planteles para el ciclo 2004-2005.
- Superior: para el ciclo escolar 2003-2004 entraron en operación dos universidades interculturales bilingües, una en el Estado de México y otra en Sinaloa. Asimismo se crearon tres unidades académicas en tres universidades tecnológicas, tres institutos tecnológicos, tres universidades tecnológicas y tres universidades politécnicas.

### CREACIÓN DE NUEVAS ESCUELAS, 2003-2005.

CICLO ESCOLAR	BASICA	MEDIA	SUPERIOR	TOTAL
2003-2004	1,509	124	14	1,647
2004-2005	3,351	152	14	3,517

**FUENTE: CMIC, con datos de la secretaria de educación pública.**

## **SALUD.**

La salud es una inversión para el desarrollo y una condición indispensable para alcanzar una auténtica igualdad de oportunidades entre los individuos, así como elevar la productividad y la competitividad. Así mismo, el contar con servicios de salud equitativos, eficientes y de buena calidad contribuye a generar las óptimas condiciones para el bienestar social, la estabilidad política y la seguridad nacional.

Ante ello, para mejorar los niveles de bienestar de la población. El Sistema de Salud contempla las siguientes estrategias:

- Fortalecer la inversión en recursos humanos, investigación e infraestructura en salud.
- Reducir los rezagos en salud que primordialmente se encuentran en los sectores de escasos recursos.
- Vincular la salud con el desarrollo económico y social. La salud depende de múltiples factores, por ello, la mejoría en las condiciones de salud de la población depende de forma importante de la colaboración con el resto de los sectores de la economía, por ejemplo, entre las empresas los aspectos de higiene y seguridad son indispensables para asegurar la salud de sus trabajadores.
- Enfrentar los problemas emergentes asociados a los padecimientos no transferibles y las lesiones. Esta necesidad exige la oferta de infraestructura adecuada y servicios públicos especiales.

## **INVERSIÓN EN SALUD.**

En el 2005, la inversión física autorizada en salud ascendió a 7,661 millones de pesos, 47.2 por ciento superior en términos reales a la observada en el ejercicio anterior. En el primer semestre de 2005, se ejerció un gasto en inversión federal por un monto de 3,188 millones de pesos, 88.8 por ciento real mayor al ejercido en igual periodo de 2004.

Del total de recursos erogados, el 97.7 por ciento correspondió a los organismos y empresas de control presupuestario directo, destacando de manera significativa la participación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) para el desarrollo de infraestructura en salud; el 1.3 por ciento se transfirió a las entidades federativas a través del Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA), y el 1 por ciento restante perteneció a la Secretaría de Salud (SSA).

**CLASIFICACION DE UNIDADES MÉDICAS EN EL IMSS POR NIVEL Y TIPO,  
2005.**

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDADES</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,794</b>
<b>UNIDADES MEDICO-HOSPITALARIAS</b>	<b>1,768</b>
<b>PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN</b>	<b>1,505</b>
UNIDADES DE MEDICINA FAMILIAR	1,078
UNIDADES AUXILIARES DE MEDICINA FAMILIAR	427
<b>SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN</b>	<b>222</b>
HOSPITALES GENERALES	222
UNIDADES MEDICAS DE ANTENCIÓN AMBULATORIA	8
<b>TERCER NIVEL DE ATENCIÓN</b>	<b>41</b>
<b>INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA ATENCIÓN MÉDICA</b>	<b>6</b>
TALLER DE PRÓTESIS Y ORTESIS	1
FARMACIAS CENTRALES	5
<b>INFRAESTRUCTURA PARA LA CAPACITACIÓN, DESARROLLO MÉDICO E INVESTIGACIÓN EN SALUD</b>	<b>20</b>
BIBLIOTECA	1
ESCUELA DE ENFERMERIA	4
CENTROS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y FORMACIÓN DOCENTE.	5
UNIDADES DE INVESTIGACIÓN BIOMEDICA	9
BIOTERIO	1

**FUENTE: CMIC Con datos del sector salud.**

## **TURISMO.**

El turismo en México es uno de los mayores generadores de riqueza, empleo y estabilidad del país. Los ingresos por visitantes internacionales en el 2005 alcanzaron los 11,755 millones de dólares, colocándose como la cuarta actividad económica del país en la captación de divisas, solo después del petróleo, inversión Extranjera Directa y las remesas familiares.

Asimismo, la participación de la actividad turística en el PIB nacional representó para 2005 el 8.2 por ciento, además de que se generaron en este mismo año un millón 845 mil empleos directos.

Con relación a la inversión privada turística, se registro un total de 2 mil 723 millones de dólares el año pasado, lo que represento un incremento del 19 por ciento con respecto al 2004. Además, el 70 por ciento de esta inversión es de origen nacional y el 30 por ciento restante de origen extranjero.

Cabe mencionar que la inversión turística privada incluye desarrollos turísticos, megadesarrollos y desarrollos inmobiliarios, además de campos de golf, marinas, parques temáticos, muelles y miradores, principalmente.

### **INVERSIÓN TURÍSTICA POR ORIGEN DE LOS RECURSOS, 2002-2005 (MILLONES DE DÓLARES).**

ORIGEN	2002	2003		2004		2005	
	INVERSION	INVERSION	VAR %	INVERSION	VAR %	INVERSION	VAR %
<b>TOTAL</b>	<b>1,477</b>	<b>1,656</b>	<b>12.2</b>	<b>2,295</b>	<b>38.5</b>	<b>2,724</b>	<b>18.7</b>
INVERSIÓN NACIONAL	1,244	1,307	5.1	1,730	32.3	1,911	10.5
INVERSIÓN EXTRANJERA	233	349	49.7	565	61.9	813	43.8

**FUENTE: CMIC Con datos de la secretaría de turismo.**

## **Indicadores Internacionales de Competitividad**

La competitividad de un país refleja la capacidad de proporcionar una base para que las empresas y las familias prosperen en su medio, permite el crecimiento económico, y por lo tanto, la creación de riqueza y de empleos, así como la mejoría en los niveles de vida de los habitantes. Por lo tanto, la competitividad no sólo se limita a un análisis económico, sino tiene trascendencia social.

Una nación es competitiva cuando logra desarrollar productos y servicios cuyos costos y calidades son comparables o superiores a los de sus competidores en el resto del mundo.

El contar con indicadores de competitividad nos permite dimensionar las ventajas y desventajas, rezagos y diferencias que existen en un país en distintas áreas, entre ellas la infraestructura. Para tal propósito, existen dos publicaciones especializadas en competitividad: “The Global Competitiveness Report”, del World Economic Forum y “The World Competitiveness Yearbook”, del Institute for Management Development.

Con relación a “The Global Competitiveness Report 2004-2005” este define a la competitividad como la habilidad de un país para mantener elevadas tasas de crecimiento y lo evalúa en función del desempeño; innovación tecnológica; tecnología de la información y comunicación; infraestructura; contratos y leyes de la instituciones públicas; corrupción en la instituciones públicas; competencia mercantil; índices de desarrollo; operaciones y estrategias de las empresas; desarrollo del sector público; e inversión extranjera.

El World Economic Forum define la competitividad como la habilidad de un país para mantener elevadas tasas de crecimiento, y en su estudio que realiza anualmente sobre competitividad mundial, nos permite precisar las desigualdades que tenemos en comparación a otras naciones a través de 12 indicadores, entre los que se encuentra la infraestructura.

En estos factores es donde México ha quedado rezagado, en el último estudio sobre competitividad elaborado por el World Economic Forum, que analiza a 117 países, México ocupa el lugar 48 a nivel general, y en particular, en infraestructura el lugar 61, con lo que nuestro país presenta una peor posición comparado con países similares y de la región, por ejemplo Argentina y Chile.

## COMPETITIVIDAD EN INFRAESTRUCTURA, 2005

PAÍS	INFRAESTRUCTURA GENERAL	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA	TRANSPORTE AÉREO	PUERTOS	VÍAS FERREAS	LINEAS TELEFÓNICAS
ARGENTINA	59	67	67	59	60	54
BRASIL	85	60	55	92	77	55
CANADA	10	15	16	15	13	8
CHILE	32	35	22	27	58	56
COLOMBIA	82	50	52	85	102	62
COREA	23	27	31	19	12	17
ESTADOS UNIDOS	6	11	2	10	18	9
ESPAÑA	24	36	26	32	23	29
FRANCIA	5	6	7	9	3	14
HONG KONG	8	17	5	4	6	15
ITALIA	52	39	58	72	45	22
MALASIA	14	31	15	13	10	61
<b>MÉXICO</b>	<b>61</b>	<b>78</b>	<b>46</b>	<b>69</b>	<b>68</b>	<b>64</b>
REINO UNIDO	21	14	10	21	25	11
SINGAPUR	2	13	1	1	7	27
TAILANDIA	33	42	32	39	44	77
TAIWAN	20	28	20	16	15	12
VENEZUELA	70	63	75	86	105	76

---

**FUENTE: CMIC, CON DATOS DE THE GLOBAL COMPETITIVENESS REPORT 2005-2006  
WORLD ECONOMIC FORUM.**

## **CAPITULO II MARCO JURIDICO**

### **ANTECEDENTES**

Pensar en el futuro ha sido un cuestionamiento constante de las civilizaciones a través del tiempo. Quizá una de las diferencias fundamentales en el avance de los pueblos y naciones es resultado de las distintas formas de pensar acerca del futuro.

Para fomentar el desarrollo de la industria nacional, el avance tecnológico y el aumento de la productividad y la competencia en la industria de la construcción, los industriales de la construcción tenemos la certeza de que ley debe orientarse a la obtención de mayor calidad en las obras públicas. Se han abierto condiciones establecidas en las licitaciones, en particular las correspondientes al componente financiero, que dejan pocas oportunidades para la deteriorada industria nacional, que nada podrá hacer ante las constructoras extranjeras. Se requiere un proceso de revisión constante del marco normativo, con el objeto de explorar nuevas figuras jurídicas que asimilen con oportunidad los efectos de la globalización en nuestro país, procurando la debida conclusión de las obras y la mayor participación del mercado interno.

Resulta indispensable contar con un marco normativo congruente con la realidad, acorde a los nuevos tiempos que vive el país; una ley que promueva la transparencia en los procedimientos de contratación y ejecución de las obras públicas.

Si la normatividad de la obra pública obstaculiza el ejercicio eficaz y transparente de las actividades de las empresas y de los profesionales dedicados al diseño y la construcción de obras, ello afectará, en primer término a la sociedad.

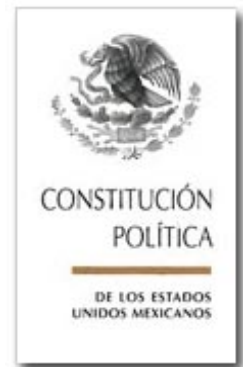
Únicamente si el marco legal que regula la actividad de los ingenieros civiles incluye estas modificaciones, lograremos que la obra pública en México alcance sus objetivos, así como el bienestar social y el crecimiento económico, entonces la Ley de Obra Pública será un fundamento para el verdadero desarrollo de la Ingeniería Civil.

**El propósito de la ley no es abolir o restringir,  
sino preservar y expandir la libertad.**

**“La industria de la construcción es un sector estratégico que determina en buena medida el éxito de todo gobierno en cuanto a los objetivos de bienestar social, crecimiento económico, mayor productividad y competitividad y, con ello la ampliación o creación de obras públicas”.**

## II.1.- CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

Toda la organización política responde al siguiente principio: la supremacía de la Constitución. Esto implica que ningún poder en México puede hallarse sobre la Constitución: ni el Gobierno federal, ni los estados, ni los órganos de los gobiernos federal o local. Por el contrario, toda autoridad está limitada por esta ley fundamental y a ella sometida.



La Constitución es la norma suprema del país y todas las autoridades, sea cual fuere su jerarquía, deben ejercer su actividad de acuerdo a los mandatos y en concordancia con los principios que en ella se establecen.

La Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos vigente en la actualidad fue promulgada el 5 de febrero de 1917 y entró en vigor el 1 de mayo de ese mismo año. Está integrada por dos partes: la dogmática, que trata de los derechos fundamentales del hombre y contiene las limitaciones de la actividad del Estado frente a los particulares; y la orgánica, que tiene por objeto articular y estructurar el poder público, señalando las facultades de sus órganos.

### LA CONSTITUCIÓN Y LOS DERECHOS FUNDAMENTALES.

La Carta Magna de México garantiza y protege en sus primeros 28 artículos los derechos fundamentales, contenidos en el título primero, capítulo 1 de la Constitución Federal. El artículo primero de la Constitución declara: “En los Estados Unidos Mexicanos todo individuo gozará de las garantías (derechos fundamentales) que otorga esta Constitución, las cuales no podrán suspenderse, ni restringirse sino en los casos y con las condiciones que ella misma establece”. Este artículo garantiza la igualdad de los individuos para ser protegidos por la ley.

Mediante los derechos fundamentales consagrados en la Constitución, la ciudadanía hace valer sus derechos frente al poder del Estado, trazando los límites de actuación de éste frente a los particulares. Consisten en el respeto a los derechos del hombre, que a su vez están constituidos por la facultad de los individuos para disfrutar de la igualdad, de la libertad, de la propiedad y de la seguridad.

El juicio de amparo o juicio de garantías supone un medio de control de la constitucionalidad confiado a órganos jurisdiccionales. Trata de proteger a los individuos cuando la autoridad ha violado las garantías individuales. La figura del amparo en la vida jurídica es de gran importancia, ya que mediante la misma, como se indica en los artículos 103 y 107 de la Constitución, los particulares no quedan desamparados a merced de las autoridades, toda vez que el objeto de esta clase de juicio es resolver todas aquellas cuestiones que se susciten por leyes o actos que violen las garantías individuales; por leyes o actos de la autoridad federal que vulneren o restrinjan la soberanía de los estados; y por las leyes o actos de autoridades locales que invaden la esfera de la jurisdicción federal.

#### LAS LEYES EN EL DERECHO MEXICANO.

En el ordenamiento jurídico mexicano existen otras normas de rango inferior respecto a la Constitución, sobre las que deben tenerse en cuenta los extremos que siguen.

Los tratados internacionales que estén de acuerdo con la Constitución, celebrados y que se celebren por el presidente de la República con aprobación del Senado, son de cumplimiento obligatorio en todo el país.

Las leyes federales son creadas por el Congreso de la Unión, es decir, por el poder legislativo federal al objeto de que sean aplicadas en todo el territorio nacional.

La ley orgánica, regla jurídica que no reglamenta o deriva de ningún artículo de la Constitución general, tiene a pesar de ello que seguir el espíritu de la misma en todas y cada una de sus disposiciones. Como ejemplo podemos citar el Código Civil o el Código de Comercio.

El decreto, como acto del poder ejecutivo referido al modo de aplicación de las leyes en relación a los fines de la Administración Pública, es de igual forma la disposición de un órgano legislativo que no tiene el carácter general atribuido a las leyes.

El reglamento, en cuanto es una disposición de carácter legislativo, expedida por el ejecutivo, debe aplicarse a todas las personas cuya situación quede bajo su campo de acción. El objeto de los reglamentos es facilitar el mejor cumplimiento de la ley, por lo que no pueden significarse en contra del contenido de la propia ley.

Las normas jurídicas individualizadas son aquellas que se refieren a situaciones jurídicas concretas o particulares. Para algunos autores no se trata de normas jurídicas en realidad, sino de actos jurídicos regidos por normas jurídicas. Se consideran normas jurídicas individualizadas, los contratos, los testamentos, las sentencias y las resoluciones administrativas.

## **a) Plan Nacional de Desarrollo.**

Pensar en el futuro ha sido un cuestionamiento constante de las civilizaciones a través del tiempo. Quizá una de las diferencias fundamentales en el avance de los pueblos y naciones es resultado de las distintas formas de pensar acerca del futuro.



Algunas sociedades han sido más capaces que otras para comprender que el futuro no es lo que irremediamente sucederá, sino el producto de una decisión propia para imaginar y decidir con claridad cómo desean que éste sea y para establecer y realizar un plan para hacerlo realidad. Las profundas transformaciones que se han dado en el país, en esta nueva etapa de democracia plena, así como las grandes transiciones que se viven en el mundo y en México, abren la puerta a nuevos caminos y oportunidades. El país se encuentra hoy en un momento privilegiado de la historia para decidir su futuro, para planear el México que se desea. Nuestras profundas raíces históricas y culturales nos dan un sentido de Nación; al mismo tiempo, el nuevo ánimo que el proceso de consolidación de la democracia imprime es el fundamento para trabajar en la construcción de un país más justo, más humano, más participativo, con más oportunidades para todos, con más opciones, con más caminos, con mayor tolerancia, más incluyente.

Planear lo que se quiere ser demanda como primer paso, imaginar, vislumbrar, decidir un proyecto de país. Pero esta visión del futuro México no puede estar aislada ni olvidar lo que hasta ahora se ha logrado como nación. Una sociedad sólo puede entenderse desde la perspectiva de su pasado, que siempre es una síntesis incompleta de sus aspiraciones. La convicción de que el cambio por el que luchó la sociedad mexicana se nutre de lo mejor de cada uno de sus habitantes, de la fidelidad a la propia historia, obliga a valorar sin mezquindades todo lo avanzado, sin dejar por ello de reconocer que es imprescindible un giro definitivo en muchos aspectos de la vida nacional, para responder al anhelado cambio de los mexicanos de hoy. Y no podría ser de otra manera: todo proceso de transformación implica una combinación compleja de continuidad e innovación.

Requiere actuar con inteligencia y sensibilidad para saber qué debemos mantener y qué modificar. En el caudal de mutaciones siempre hay algo que preservar y también que desechar. Sería erróneo pensar que el cambio al que aspiramos los mexicanos implica ruptura, abandono y negación de lo que se ha logrado antes.

Por el contrario, la oportunidad de cambio es ocasión para mejorar lo existente; el mejor camino para darle confianza y seguridad a México; la mejor manera de encarar nuestra responsabilidad histórica. Por ello, con base en el fundamento legal a que obedece el Plan Nacional de Desarrollo, se presenta al pueblo de México el documento que describe el país que queremos construir, el futuro que buscamos hacer realidad y los esfuerzos que la administración pública federal en el periodo 2001-2006 se compromete a realizar para alcanzarlo, para mejorar la calidad de vida de mexicanas y mexicanos.

Contiene los compromisos y los lineamientos del gobierno expresados en objetivos claros y estrategias concretas para lograrlo, pero también presenta una visión estratégica para el México del nuevo milenio, con un claro sentido de perspectiva histórica. El Plan Nacional de Desarrollo pone ante la opinión de los ciudadanos lo que este gobierno se propone hacer junto con la sociedad, para que sea visto como un compendio en el que toda mexicana y mexicano pueden consultar lo que el gobierno planea hacer por ellos y con ellos. Para que los técnicos de la planeación y de la administración pública lo vean como instrumento básico que define criterios, prioridades y fundamentos de elaboración de las políticas públicas. Al mismo tiempo, para que los orientadores y líderes de opinión encuentren en él una presentación sistemática de los compromisos de gobierno.

Este marco integral de desarrollo que se presenta a la sociedad, permite pensar de manera más estratégica en las prioridades, políticas, programas, proyectos y reformas que debemos emprender para lograr los objetivos propuestos, pero sin que se conviertan en un marco rígido y limitante. El Plan establece los objetivos que permitirán realizar los cambios medulares que este gobierno impulsará: cambios que consoliden el avance democrático, que abatan la inseguridad y cancelen la impunidad, que permitan abatir la pobreza y lograr una mayor igualdad social; una reforma educativa que asegure oportunidades de educación integral y de calidad para todos los mexicanos; cambios que garanticen el crecimiento con estabilidad en la economía, que tengan como premisa fundamental ser incluyentes y justos; cambios que aseguren la transparencia y la rendición de cuentas en la tarea del gobierno y que descentralicen las facultades y los recursos de la Federación.

Las estrategias contenidas en este Plan están encaminadas a facultar a los actores sociales y económicos para que participen de manera activa en las reformas que se promoverán. Considera como palancas de cambio en el país la educación, el empleo, la democratización de la economía y el federalismo y el desarrollo regional. Busca, mediante dichas estrategias, establecer alianzas y compromisos con los grupos sociales, económicos y políticos, así como con los gobiernos estatales y municipales del país para que la construcción de nuestro futuro sea una tarea compartida. Éste no es un plan detallado, sino una etapa de un proceso que permite vertebrar las iniciativas ciudadanas, alcanzar objetivos concretos y encaminar al país hacia una visión de largo plazo. Por ello, este documento marca un rumbo, unos objetivos y unas estrategias claras, pero al mismo tiempo está abierto a las adecuaciones que los nuevos acontecimientos demanden para el bienestar del país, que se plantearán en los programas sectoriales, regionales, especiales e institucionales y en los programas operativos anuales.

En el marco de un buen gobierno, de una política exterior proactiva y de la vigencia plena del Estado de derecho, este Plan Nacional incorpora la visión, la misión, los objetivos, las estrategias y los aspectos estructurales del desarrollo en el marco de las tres prioridades marcadas por los ciudadanos: desarrollo social y humano, crecimiento con calidad y orden y respeto. El Plan Nacional de Desarrollo establece como condición fundamental un diálogo abierto y permanente con los ciudadanos, con las agrupaciones políticas y sociales, con los otros poderes y ámbitos de gobierno, y con la sociedad en general.

Este documento surge como resultado de un proceso que tuvo como eje central la participación ciudadana amplia y el diálogo abierto con los ciudadanos, con la estructura interna de la administración pública federal, así como con funcionarios de los otros poderes y órdenes de gobierno. Aunque la fase de participación ciudadana para estructurar el Plan ha finalizado, el diálogo con la sociedad apenas comienza. Se establecerán mecanismos para que en el marco del Sistema Nacional de Planeación Participativa se realice el seguimiento del cumplimiento y la actualización del Plan, obligando al gobierno a permanecer atento a la opinión ciudadana.

Así pues, este Plan y la participación social que implicó constituyen una invitación a fortalecer el papel de los ciudadanos en la conducción del país, quienes al recibir información y encontrar espacios para la expresión, puedan conocer y evaluar los compromisos que los funcionarios establecen con la sociedad, con lo que tendrán una nueva forma de relacionarse con su gobierno: más responsable, más crítica, más participativa, más comprometida.

La construcción de un proyecto de futuro común requiere la participación de todos, por lo que el Plan es, también, una invitación a las agrupaciones políticas, a las organizaciones de la sociedad, a los productores del campo, a los profesores, obreros, empresarios, intelectuales, ciudadanas y ciudadanos en general a que, de manera unida, luchemos en un solo frente para construir un mejor país

## **b) Ley de Presupuesto y Cuenta Pública**

De conformidad con lo dispuesto en la fracción IV del artículo 74 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Ejecutivo Federal presenta, en tiempo y forma a la Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión el proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación, así como los Criterios Generales de Política Económica, en cumplimiento a lo señalado en los artículos 7° y 27 de la Ley de Planeación. El proyecto de Presupuesto, contiene las previsiones presupuestarias asignadas para el ejercicio fiscal, a los Poderes Legislativo y Judicial, al Instituto Federal Electoral, así como a las dependencias y entidades señaladas en el artículo 2° de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal.

El Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal establece los lineamientos de política de gasto sugeridas por el Gobierno Federal. Dicho presupuesto se constituye sobre las bases de un crecimiento sostenido de largo plazo. Las estrategias planteadas para cumplir dichos objetivos de crecimiento se fundamentan en dos puntos principales: el gasto público debe de sujetarse a la disponibilidad de los recursos fiscales, enfatizando la necesidad de que éstos provengan de fuentes estables y permanentes; y, la reorientación de estos recursos y esfuerzos a los programas y actividades prioritarias para el desarrollo nacional, a fin de elevar el bienestar social y en particular el de aquellos grupos con mayor vulnerabilidad.

El Proyecto de Presupuesto de Egresos propone avanzar en la solución de los problemas existentes, pero además, enfatiza la creación de condiciones que permitan heredar a las generaciones venideras un entorno económico que garantice un desarrollo sostenido de largo plazo. Una de estas condiciones es lograr un nivel de ahorro interno que estimule este desarrollo. Para lograr lo anterior, se nos propone fortalecer el ahorro público mediante una base tributaria más fuerte que sea capaz de financiar la mayor parte del gasto público y de depender en menor medida de la renta petrolera y del endeudamiento.

*POLÍTICA GENERAL DE GASTO PÚBLICO.* Los objetivos generales de la Política de gasto que contiene el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación presentado a la Cámara de Diputados son los siguientes:

- a) Fomento a la inversión.
- b) Impulso al desarrollo social.
- c) Impulso al desarrollo rural.
- d) Fortalecimiento de la seguridad pública.
- e) Avance en el Federalismo.
- f) Fortalecimiento de la democracia y el Estado de derecho.

***Fomento a la Inversión.*** La inversión financiada se concentra en Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad debido a que en estas empresas se ubican los proyectos estratégicos y prioritarios que generan los recursos para cubrir su financiamiento en el mediano plazo.

### **c) Ley de Obra Pública.**

La Ley de Obras y Adquisiciones Públicas fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Diciembre de 1980 y sustituyó a la antigua Ley de Inspección de Contratos y Obras Públicas, en vigor desde Enero de 1966. En Febrero de 1985 fue publicado el Reglamento de la Ley. En Marzo de 2000 fue abrogada por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las Mismas, que se complementa con su Reglamento y con las Políticas, Bases y Lineamientos, vigentes desde septiembre de 2001 y enero del 2002, respectivamente.

A través del tiempo, diversos ordenamientos de variados niveles se abocaron a generar un marco jurídico que permitiese el mejor y más correcto uso de los recursos públicos. Integran dicha ley un total de 230 artículos.

Sin embargo, la Ley de Obra Pública (LOP) que actualmente rige nuestra actividad no responde a las necesidades -y mucho menos a los retos- que nos presenta el futuro. A pesar de los avances, particularmente con respecto a la nueva realidad surgida de la globalización, se presentan deficiencias, carencias y desajustes, tanto en el marco conceptual como en el desempeño práctico de la función de control.

La LOP se caracteriza por ser de orden público e interés social. Con ella se establece un sistema de control que permite imprimir uniformidad y congruencia entre las fases de planeación, programación, presupuestación, contratación, gasto, ejecución, uso, operación conservación, mantenimiento y análisis de la vida útil de la obra pública en los niveles nacional, sectorial y regional, sin que los procedimientos que integran el sistema se conviertan en inhibitorios del ejercicio de las funciones de cada una de las dependencias y entidades que deban ajustarse a las disposiciones de la ley. El ámbito de su aplicación, dentro de la administración pública federal, son las obras que realizan todas y cada una de las dependencias y entidades del sector público. La obra pública debe satisfacer necesidades colectivas, de interés general y de orden público. Este instrumento legal busca la equidad en el trato entre el Estado, actuando como contratante, y los particulares, en tanto empresas constructoras, elemento básico en toda relación contractual.

Los aspectos fundamentales que comprende la tesis central del marco normativo son tres:

- \* Mejorar la calidad de las obras públicas.
- \* Maximizar el rendimiento de la inversión.
- \* Sentar las bases para la correcta y oportuna ejecución de la obra pública.

Para modernizar este marco legislativo existen diversos enfoques, por lo que la modificación y modernización enfrenta dificultades para llegar a un acuerdo general.

Aun cuando se han realizado importantes reformas jurídicas para dar congruencia al marco normativo en su contenido y alcance, así como al proceso de modernización administrativa, los ordenamientos reglamentarios requieren reformas y adiciones para adecuarlos a la dinámica de la evolución de un Estado moderno que fortalezca su función rectora y de promoción del desarrollo.

**Se han pugnado por un instrumento que fomente la transparencia y la equidad y se ha insistido al respecto en cuatro puntos centrales: solvencia, garantías, anticipos y ajustes.**

Sin embargo, las disposiciones de la LOP de ámbito federal están contenidas en otras leyes y en el marco jurídico que le da la Constitución General de la República, por ejemplo, el artículo 134 de la Constitución establece en su párrafo primero que:

*“Los recursos económicos de que disponga el gobierno se administrarán con eficiencia, eficacia y honradez, para satisfacer los objetivos a los que estén destinados”.*

En el caso específico de la obra pública señala que:

“Las adquisiciones [.....] y la contratación de obra que realicen, se adjudicarán o llevarán a cabo a través de licitaciones públicas mediante convocatoria pública para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado que será abierto públicamente a fin de asegurar al Estado mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad.”

El problema no es la solvencia, sino el procedimiento para la asignación de contratos. De ahí que sea necesaria una revisión del marco jurídico. Dificilmente se podrá evaluar la solvencia sin haber realizado un estudio técnico-financiero, ni sin considerar los precios unitarios correspondientes para la obra o sin haber elaborado un proceso de licitación, con o sin ella. La obligación de considerar la propuesta “más baja y solvente” no deriva de la LOP, sino de la Constitución, siendo que debería prevalecer un criterio de adjudicación basado en la calidad y no en el importe ofertado.

La forma en que la ley ha sido interpretada ha favorecido las ofertas más bajas en las licitaciones públicas, pero ha desestimado la exigencia de solvencia técnica, económica y ética de las empresas favorecidas. Esto obedece a que la autoridad contratante ha tomado en cuenta únicamente los montos de las propuestas, cuando se debe definir al postor más bajo entre las empresas realmente solventes, que previamente tendrían que haber sido seleccionadas conforme a factores que garantizaran tanto los intereses del contratante como la puntual ejecución de los trabajos según los términos pactados de plazo, costo, calidad y seguridad.

En el caso de los contratos de la LOP (se enmarcan en la teoría de las obligaciones y son acuerdos bilaterales), se basan en la Ley de Presupuesto. Para normar los procesos licitatorios existe el artículo 134 de la Constitución General de la República. Se cree que la LOP regula la contratación, cuando existe el Código Civil, que contempla los contratos. Más aun: para cumplir con una adecuada planeación debemos apearnos a lo señalado en el artículo 28 constitucional:

“Habr  un Plan Nacional de Desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la administración pública federal”.

Ello se resume, asimismo, en el artículo 3ro. de la Ley de Planeación:

“Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades, se asignarán recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución se coordinarán esfuerzos y se evaluarán resultados”

De ahí se desprende que, en ocasiones, se considere que la LOP resulta innecesaria. Necesitamos leyes sencillas y claras, que incorporen nuevas modalidades de contratación. Los sistemas de contratación se basan principalmente en los esquemas de precio alzado o precios unitarios. Sin embargo, son cada vez más utilizados los modernos esquemas de participación.

Los contratos suscritos y las concesiones otorgadas por autoridades públicas, federales, estatales y municipales, paraestatales o por dependencias públicas descentralizadas establecen frecuentemente condiciones inequitativas para los promotores e inversionistas privados.

Para establecer una relación más justa entre las entidades públicas y los privados se requieren, entre otras, las siguientes modificaciones: mayor transparencia en los parámetros para evaluar el desempeño de las concesiones y contratos públicos; contemplar los casos fortuitos o de fuerza mayor en los que la parte pública debe asumir responsabilidades para mantener el equilibrio económico; definir los procedimientos de revocación, rescate y cancelación de contratos y establecer procedimientos de ejecución de garantías.

Requerimos una revisión legal y normativa; una Ley de Obra Pública equitativa y promotora, no coercitiva ni fiscalizadora, un Marco Legal orientado a la obtención de mayor calidad en las obras públicas y en los servicios ofrecidos, así como mecanismos ágiles para dirimir controversias, pagos justos y oportunos, acordes con los mercados, y parámetros internacionales. De tal manera que hemos presentado diversas propuestas con las que pretendemos el perfeccionamiento de aspectos relacionados con la aplicación, el alcance y la legalidad de los procedimientos, relacionándolos con las normas jurídicas que regulan aspectos relativos a la planeación, presupuestación de las obras públicas y los servicios relacionados con las mismas.

Con ello se busca reglamentar, entre otros, los artículos 134, 25 y 26 de la Constitución Política, para garantizar al Estado las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad, financiamiento y oportunidad en la contratación de las obras públicas y la aplicación transparente y responsable del gasto público. Con el propósito de contar con un marco normativo moderno, con visión de largo alcance, para incorporar aspectos de la realidad del país en un contexto de globalización económica, hemos pugnado por que:

\* La programación de las obras cuente con estudios, proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, para hacer más ágil el proceso de licitación y ejecución. Así las dependencias y entidades se verán obligadas a contar con una planeación real, lo que evitara modificaciones a los programas y las propuestas presentadas para la ejecución de los trabajos.

\* Los proyectos que abarquen más de un ejercicio presupuestal se incluyan en un solo contrato, con el objeto de que los programas de ejecución no se interrumpan por falta de recursos económicos o que se generen pagos inoportunos que impliquen costos financieros adicionales.

\* Establecer reglas claras para la entrega de anticipos, con el propósito de que estos brinden el apoyo real y efectivo a la realización de las obras y que sean congruentes con la magnitud de las mismas.

\* Definir el procedimiento y los plazos para el pago de estimaciones, así como un nuevo procedimiento para el cálculo de gastos financieros que resulten del incumplimiento en el pago de estimaciones.

\* Establecer con claridad el procedimiento para realizar el ajuste de costos. El retraso en la entrega de anticipos o en los pagos por trabajos ejecutados incide negativamente en el desarrollo oportuno de la obra, aunado a la supervisión fiscalizadora de los proyectos, la excesiva vigilancia y la rigidez en la ejecución de los trabajos, llegándose a subestimar que por la naturaleza impredecible de los componentes y factores que interviene en la construcción (como son el subsuelo, las condiciones climáticas, el entorno social de la región, etc.), en muchas ocasiones las obras presentan desviaciones respecto a los proyectos ejecutivos iniciales.

\* Una ley que permita actuar en un marco regulatorio transparente y preciso, toda vez que la infraestructura básica impulsa el crecimiento del país, eleva su competitividad y promueve la integración social y económica de las regiones.

\* Que son las convocatorias públicas se precisen los requisitos que deben cumplir las empresas, posturas para demostrar su capacidad y solvencia para realizar proyectos de magnitud y complejidad de las obras en cuestión.

\* Eliminar la discrecional o interpretación y contemplar mecanismos ágiles para resolver controversias entre las partes, así como que los contratos transfieran los riesgos a quien deba asumirlos y no poner la controversia, la absorción de costos, como los motivados por cambios, liberación de derechos de vía o costos derivados de actos de inconformidad social, ajenos al contratista.

La supervisión debe consistir en la certificación cualitativa y cuantitativa de la obra, de los trabajos y, en su caso, la instrumentación oportuna, la autorización de desviaciones de tiempo, procedimientos, equipo, consumos y costos que deriven de dichas desviaciones.

En tanto no se den los tiempos y condiciones para precisar los preceptos jurídicos relativos a convocatorias de licitaciones públicas, se deben precisar los requisitos a cumplir para demostrar la capacidad y solvencia para realizar los trabajos de magnitud y complejidad de las obras en cuestión.

Respecto a las licitaciones internacionales, el artículo 30 de la LOP establece que las licitaciones públicas para la realización de obras y servicios relacionados son de carácter nacional, y excepcionalmente internacional, y establece en qué casos y bajo qué circunstancias.

El artículo invocado aclara en su parte final que “podrá” negarse la participación de extranjeros en licitaciones internacionales cuando no se tenga celebrado un tratado recíproco con los contratistas mexicanos.

La importancia de lo anteriormente expuesto radica en que se ponen al alcance de los mexicanos las oportunidades de desarrollo y progreso que pueden generarse desde el ámbito de la administración pública con la participación más decidida de los constructores nacionales.

Así lo dispone el artículo 32 de la Constitución Política:

“Los mexicanos serían preferidos a los extranjeros, en igualdad de circunstancias, para toda clase de concesiones y para todos los empleados, cargos o comisiones de gobierno en que no sea indispensable la calidad de ciudadano”.

Respecto a este punto, la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha interpretado en una tesis jurisprudencial que los tratados internacionales se ubican jerárquicamente por encima de las Leyes Federales, pero en un segundo lugar respecto a la Constitución, por que esta es y será la norma fundamental del orden jurídico mexicano. Prevalece, consecuentemente, la disposición del artículo 32 constitucional, y una forma de asegurar su eficiencia es privilegiando la licitación pública nacional, esto es, que se deberá dar preferencia a las propuestas de los empresarios mexicanos.

Sin embargo, el financiamiento constituye una limitante que no facilita la participación de las empresas mexicanas. El ingeniero Díaz Nava ha señalado al respecto que “el trabajo intelectual de la ingeniería ha pasado a segundo término. Hoy difícilmente se acude a reuniones técnicas para discutir la conveniencia de calcular estructuras de concreto para métodos elásticos, la compresibilidad diferencial de las arcillas del Valle de México, etc. Hoy se discuten los problemas de financiamiento, de inversión de las empresas, los errores de cálculo de precios unitarios y de montos contractuales”.

Aun cuando se prevén inversiones significativas –al menos así lo refleja el presupuesto-, los contratos, siguiendo las corrientes extranjeras, incluyen un alto componente financiero. Actualmente existen diversos proyectos, pero con pocas oportunidades para los industriales nacionales. En algunos de ellos no hay anticipos, en otros proyectos se contrata a precio alzado con pago al final. ¿Quién tiene capacidad para financiar cinco años una obra?. Los contratos de precios unitarios –que son los de explotación de gas o de servicios múltiples- tampoco contemplan un anticipo, requieren cartas de crédito y un pago diferido a cuatro años; aunque existe una estimación autorizada y puede ser financiable, esto limita, aunado a la falta de incentivos fiscales, la participación de las firmas mexicanas.

Los Pidiregas, por ejemplo, tienen tres componentes financieros:

\* No contemplan un anticipo, así que quien quiera participar en la obra tiene que aportarlos.

\* Existen Pidiregas con pagos diferidos; el pago de la ejecución de la obra puede ser desde cuatro hasta veinte años.

\* Se piden cartas de crédito contingente –que no de crédito- en vez de fianzas para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos.

Estos tres componentes, o uno o dos de ellos, están presentes a menudo en un contrato. Es importante pugnar asimismo por que los contratos de ingeniería, supervisión y gerencia de proyectos sean asignados por puntos y no al precio “más bajo”.

Para fomentar el desarrollo de la industria nacional, el avance tecnológico y el aumento de la productividad y la competencia en la industria de la construcción, los industriales de la construcción tenemos la certeza de que ley debe orientarse a la obtención de mayor calidad en las obras públicas. Se han abierto condiciones establecidas en las licitaciones, en particular las correspondientes al componente financiero, que dejan pocas oportunidades para la deteriorada industria nacional, que nada podrá hacer ante las constructoras extranjeras. Se requiere un proceso de revisión constante del marco normativo, con el objeto de explorar nuevas figuras jurídicas que asimilen con oportunidad los efectos de la globalización en nuestro país, procurando la debida conclusión de las obras y la mayor participación del mercado interno.

Resulta indispensable contar con un marco normativo congruente con la realidad, acorde a los nuevos tiempos que vive el país; una ley que promueva la transparencia en los procedimientos de contratación y ejecución de las obras públicas.

Si la normatividad de la obra pública obstaculiza el ejercicio eficaz y transparente de las actividades de las empresas y de los profesionales dedicados al diseño y la construcción de obras, ello afectará, en primer término a la sociedad.

Únicamente si el marco legal que regula la actividad de los ingenieros civiles incluye estas modificaciones, lograremos que la obra pública en México alcance sus objetivos, así como el bienestar social y el crecimiento económico, entonces la Ley de Obra Pública será un fundamento para el verdadero desarrollo de la Ingeniería Civil.

**El propósito de la ley no es abolir o restringir, sino preservar y expandir la libertad.**

**“La industria de la construcción es un sector estratégico que determina en buena medida el éxito de todo gobierno en cuanto a los objetivos de bienestar social, crecimiento económico, mayor productividad y competitividad y, con ello la ampliación o creación de obras públicas”.**

#### **d) Ley y Reglamento de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.**

La aplicación de este Reglamento corresponde a la Secretaría de Economía, por conducto de la Subsecretaría para la Pequeña y Mediana Empresa, sin perjuicio de las atribuciones que en términos de la Ley, el presente Reglamento y otros ordenamientos jurídicos deben ser ejercidas directamente por el Secretario de Economía o que estén asignadas a otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. Se consideran como Actividades de Fomento para el desarrollo de la competitividad de las MIPYMES, en términos de lo dispuesto en la Ley, las siguientes:

I. Económicas: Aquéllas que contribuyan a crear, organizar y desarrollar mecanismos económicos para apoyar o estimular la creación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las MIPYMES, así como el incremento de su participación en los mercados, con el fin de fomentar el empleo y el bienestar social y económico;

II. Jurídicas: Aquéllas que contribuyan al análisis y revisión del marco jurídico aplicable para establecer las condiciones que permitan la creación, viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad de las MIPYMES;

III. Sociales: Aquéllas que contribuyan a crear los mecanismos de participación de los Sectores, reconociendo la diversidad social del país, en la formulación, ejecución y evaluación de los programas orientados al desarrollo de la competitividad de las MIPYMES;

IV. Comerciales: Aquéllas que contribuyan a promover el contacto y desarrollo de negocios para las MIPYMES, así como la creación de espacios e infraestructura para la ejecución de las actividades de las MIPYMES;

V. De capacitación: Aquéllas que contribuyan a crear mecanismos para el desarrollo de conocimientos, habilidades gerenciales y competencias de los recursos humanos de las MIPYMES y las que fortalezcan su capacidad productiva, tecnológica, de innovación, comercial y administrativa, y

VI. Tecnológicas: Aquéllas que contribuyan a la actualización e innovación tecnológica de las MIPYMES, particularmente en el desarrollo de sistemas, procesos, productos y servicios, con el fin de incrementar su competitividad.

Los programas sectoriales se sujetarán a Ley, la Ley de Planeación, el presente Reglamento, y demás disposiciones aplicables, y deberán promover el fomento y la adecuada planeación del desarrollo para la competitividad de las MIPYMES.

Los elementos contenidos en el artículo 9 de la Ley se desarrollarán conforme a lo siguiente:

I. La definición de los sectores prioritarios para el desarrollo económico se realizará tanto a nivel nacional, como por actividad y región, previa consulta pública con los gobiernos de las entidades federativas y los Sectores;

II. Las líneas estratégicas para el desarrollo empresarial deberán comprender las Actividades de Fomento, referidas en el artículo 4 de este Reglamento;

III. Los mecanismos y esquemas para ejecutar las líneas estratégicas deberán considerar, cuando menos, las estimaciones de recursos y la determinación sobre los instrumentos y responsables de su ejecución, y

IV. El seguimiento periódico de la evolución y desempeño de los beneficios previstos en la Ley se realizarán por conducto del Consejo, que podrá apoyarse, entre otras, por la Comisión Intersecretarial de Política Industrial, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 36 de este.

## e) Ley del Seguro Social.

Artículo 1.- La Ley del Seguro Social es de observancia general en toda la República, en la forma y términos que la misma establece, sus disposiciones son de orden público y de interés social.



Artículo 2.- La seguridad social tiene por finalidad garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado.

Artículo 11.- El régimen obligatorio, comprende los seguros de:

- I.- Riesgos de Trabajo;
- II.- Enfermedades y maternidad;
- III.- Invalidez y vida;
- IV.- Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, y
- V.- Guarderías y prestaciones sociales.

Artículo 56.- El asegurado que sufra un riesgo de trabajo tiene derecho a las siguientes prestaciones en especie:

- Asistencia médica, quirúrgica y farmacéutica;
  - Servicios de hospitalización;
  - Aparatos de prótesis y ortopedia, y
  - Rehabilitación.

Artículo 123 Apartado "B", fracción XI:

La seguridad social se organizará conforme a las siguientes bases mínimas: Cubrirá los accidentes y enfermedades profesionales; las enfermedades no profesionales y maternidad; y la jubilación, la invalidez, vejez y muerte.

En caso de accidente o enfermedad, se conservará el derecho al trabajo por el tiempo que determine la ley.

Las mujeres durante el embarazo no realizarán trabajos que exigen un esfuerzo considerable y signifiquen un peligro para su salud en relación con la gestación.



**IMAGEN No. 8.- Hospital Rubén Leñero.**

## **f) INFONAVIT**

Es un organismo de servicio social con personalidad jurídica y patrimonio propio, que se denomina "Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores", esta Ley es de utilidad social y de observancia general en toda la República.



### Objeto del Instituto

El Instituto tiene por objeto:

- I. Administrar los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda;
- II. Establecer y operar un sistema de financiamiento que permita a los trabajadores obtener crédito barato y suficiente para:
  - a) La adquisición en propiedad de habitaciones cómodas e higiénicas,
  - b) La construcción, reparación, ampliación o mejoramiento de sus habitaciones, y
  - c) El pago de pasivos contraídos por los conceptos anteriores;
- III. Coordinar y financiar programas de construcción de habitaciones destinadas a ser adquiridas en propiedad por los trabajadores; y
- IV. Lo demás a que se refiere la Fracción XII del Apartado A del Artículo 123 Constitucional y el Título Cuarto, Capítulo III de la Ley Federal del Trabajo, así como lo que esta ley establece

El patrimonio del Instituto se integra:

Aportaciones del Gobierno Federal

- I.** Con las aportaciones en numerario, servicios y subsidios que proporcione el Gobierno Federal;
- II.** Con las cantidades y comisiones que obtenga por los servicios que preste, los cuales se determinarán en los términos de los reglamentos respectivos;  
Actualizaciones, recargos, sanciones y multas
- III.** Con los montos que se obtengan de las actualizaciones, recargos, sanciones y multas;
- Bienes y derechos
- IV.** Con los bienes y derechos que adquiera por cualquier título, y  
Rendimientos
- V.** Con los rendimientos que obtenga de la inversión de los recursos a que se refiere este artículo.

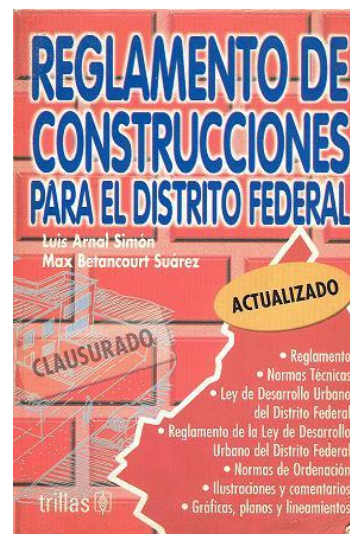
Patrimonio de los trabajadores

Las aportaciones de los patrones a las subcuentas de vivienda son patrimonio de los trabajadores. Reforma al artículo completo publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 6 de enero de 1997.

## g) Reglamentos de Construcción.

### NORMATIVIDAD.

Además de la Construcción de nueva Infraestructura, el mejoramiento de la existente y la prestación de servicios, la Secretaría de Obras y Servicios tiene asignada la facultad de establecer directrices para la ejecución de obra pública y para verificar el cumplimiento de las disposiciones aplicables en la materia. Comprende, desde la evaluación de los requerimientos de la ciudadanía y el estudio de las alternativas para la realización de las obras necesarias, hasta el establecimiento de las bases para la contratación, adjudicación, ejecución liquidación, así como las políticas de construcción y conservación de las obras y los servicios públicos de su competencia.



### REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

Uno de los instrumentos normativos, de mayor relevancia emitido por este Gobierno fue en Febrero del 2004, es el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, documento que incorpora importantes innovaciones y numerosos avances científicos y tecnológicos en los campos de instrumentación sísmica, sismología y propagación de ondas, estudios del subsuelo y cimentaciones, así como el análisis sobre la respuesta de estructuras bajo la acción de fuerzas sísmicas. Este nuevo ordenamiento es producto de la colaboración de las áreas del Gobierno del Distrito Federal con atribuciones en la materia, principalmente la Secretaría de Obras y Servicios y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, además del valioso apoyo de la Consejería Jurídica y de Servicios Legales. Participaron con interés y profesionalismo los representantes de siete Colegios de profesionales, de dos Cámaras relacionadas con la construcción, así como de otras áreas del Gobierno del Distrito Federal. El comité Asesor en Seguridad Estructural del Distrito Federal, integrado por connotados técnicos mexicanos de la academia y la práctica profesional, tuvo una relevante participación en la elaboración de esta normatividad. Fueron tomadas en consideración las recomendaciones y observaciones de diez Sociedades Técnicas de Ingeniería constituidas en el Distrito Federal y que se relacionan con el contenido del Reglamento.

Dentro de los conceptos más sobresalientes del nuevo Reglamento, se encuentran las siguientes: nueva clasificación del subsuelo para la Zona III (Zona de Lago), subdividida ahora en cuatro sub-zonas, incorporando sus correspondientes coeficientes sísmicos; procedimientos más rigurosos y requisitos de mayor refuerzo para el diseño de estructuras irregulares; diseño de las edificaciones por durabilidad y uso de concretos de alta resistencia, lo que significa un ahorro en la dimensión de los elementos estructurales, además de una mayor resistencia a las acciones del medio ambiente y menores requerimientos de mantenimiento; desarrollo de estructuras con disipadores de energía dispositivos que forman parte de la estructuración, que al deformarse absorben gran parte de la energía producida por los efectos sísmicos, reduciendo los posibles daños a las edificaciones; uso de elementos postensados o de preesfuerzo, que permiten incrementar una forma significativa los claros de las estructuras y reducir los tiempos en la ejecución de las obras; enriquecimiento de criterios de análisis y diseño para elementos estructurales compuestos; nuevas especificaciones de armado y anclajes en estructuras de mampostería, con lo que se garantiza un adecuado comportamiento ante cargas verticales y horizontales; determinación de técnicas de diseño y construcción de puentes urbanos y de obras de hidráulica, previendo las necesidades de crecimiento de la infraestructura en la Ciudad de México; incremento de las obligaciones y establecimiento de sanciones más severas, tanto administrativas como pecuniarias, a los Directores Responsables de Obra y Corresponsables que infrinjan las disposiciones del Reglamento; se incluyen asimismo los requerimientos arquitectónicos para el libre tránsito de personas con discapacidad. Este nuevo Reglamento facilita además su actualización oportuna, conforme a los avances técnicos e investigaciones que se lleven a cabo, debido a que en él se consideran los conceptos de orden general para el diseño estructural de las edificaciones, mientras que las particularidades de carácter técnico son concentradas en las Normas Técnicas Complementarias.

En cumplimiento de las disposiciones del nuevo Reglamento, el Gobierno del Distrito Federal, con la participación de grupos interdisciplinarios y de especialistas de centros de de educación superior y de investigación, de dependencias gubernamentales y de asociaciones técnicas y científicas, elaboro y emitió 10 Normas Técnicas Complementarias, publicadas en la Gaceta Oficial del Distrito Federal del 7 de Octubre del 2004.

- \* Diseño y Construcción de Estructuras de Mampostería.
- \* Diseño y Construcción de Estructuras de Madera.
- \* Diseño y Construcción de Estructuras de Concreto.
- \* Diseño y Construcción de Estructuras Métricas.
- \* Criterios y acciones para el Diseño Estructural de las Edificaciones.
- \* Diseño y Construcción de Cimentaciones.
- \* Diseño por Viento.
- \* Diseño por Sismo.
- \* Diseño y Ejecución de Obras e Instalaciones Hidráulicas.
- \* Proyecto Arquitectónico.

**DEPENDENCIAS E INSTITUCIONES PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DEL NUEVO REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL**

Instituciones	Colegios, Cámaras y Otras Asociaciones de Profesionales
Secretaría de Obras y Servicios	Colegio de Ingenieros Civiles de México, A.C.
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda	Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México, A.C.
Secretaría de Gobierno	Colegio Nacional de Ingenieros Arquitectos, A.C.
Secretaría de Seguridad Pública	Colegio de Ingenieros Municipales de México, A.C.
Secretaría de Transportes y Vialidad	Colegio de Ingenieros Militares, A.C.
Secretaría del Medio Ambiente	Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, A.C.
Conserjería Jurídica y de Servicios Legales	Colegio Mexicano de Ingenieros Civiles, A.C.
Oficialía Mayor	Cámara Nacional de Empresas de Consultoría
Coordinación General de Modernización Administrativa	Cámara Mexicana de La Industria de la Construcción, Delegación Distrito Federal
Sistema de Aguas de la Ciudad de México	Sociedad Mexicana de Ingeniería Sísmica, A.C.
Dirección General de Obras Públicas	Asociación Mexicana de Hidráulica, A.C.
Dirección General de Servicios Urbanos	Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos, A.C.
Subdirección General de Construcción de Obras del Sistema de Transporte Colectivo	Asociación de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico, A.C.
Coordinación General de Programas Metropolitanos	Asociación Geohidrológica Mexicana
Comité Asesor en Seguridad Estructural del Distrito Federal	Asociación Mexicana de Directores Responsables de Obra y Corresponsables, A.C.
Centro Nacional de Prevención de Desastres	Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural, A.C.
Instituto de Ingeniería. UNAM	Asociación Nacional de Protección Civil y Prevención de Desastres, A.C.
	Asociación Nacional de Ingeniería Urbana, A.C.
	Sociedad Mexicana para el Control de los Residuos Sólidos y Peligrosos, A.C.

**IMAGEN No. 9.- Dependencias e Instituciones.**

## NORMAS DE CONSTRUCCIÓN Y PRECIOS UNITARIOS

Entre las facultades de la Secretaria de Obras y Servicios está la de brindar apoyo a los cuadros técnico-administrativos de las dependencias del Gobierno en su conjunto, dadas las numerosas obras que se realizan.

Por otra parte, se realiza y se edita anualmente el Tabulador General de Precios Unitarios del Gobierno del Distrito Federal, el cual regula los precios unitarios de los conceptos básicos de obra a pagar a los contratistas. Este instrumento se integra a partir de una amplia base de datos que se mantiene sistemáticamente actualizada a la vez que se incorporan nuevos materiales.

Con el control y revisión de precios unitarios de conceptos extraordinarios se garantizan significativos ahorros económicos, además de su homologación en el Sector de obras del Gobierno del Distrito Federal en aquellas que se adjudican de manera directa.

Se lleva a cabo asimismo el Registro de Concursantes para obra pública, incorporando las nuevas solicitudes y realizando las modificaciones requeridas por personas físicas y morales para mantener actualizados sus registros. Para lograr un fácil acceso a la información se elaboro el Estudio de Desarrollo de Actualización General del Sistema Integral de Información, de la Base de Datos del Registro de Concursantes.

## **II.2.- INSTITUCIONES.**

### **a) Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.**

La Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción es una Institución de interés público, autónoma con personalidad jurídica y patrimonio propios, constituida para cumplir con las finalidades establecidas en la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones, y en los presentes Estatutos.

La Cámara tendrá por objeto:

I. Representar, defender y fomentar los intereses generales de los industriales de la construcción dentro y fuera del país, debiendo para este efecto:

a) Gestionar y procurar la expedición, modificación, derogación, abrogación y cumplimiento de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos, circulares y en general, de cualquier disposición que establezca normas generales relacionadas con la Industria de la Construcción;

b) Proporcionar los servicios para realizar proyectos, diseños de construcción, supervisión, así como realizar las gestiones ante las autoridades públicas y privadas;

c) Proporcionar servicios de orientación, asesoría y defensa a sus afiliados para facilitar la resolución de los problemas que enfrenten con motivo de su actividad industrial;

d) Promover e impulsar la creación de los organismos que fomenten la actividad de la construcción ante cualquier institución u organismo público o privado.

II. Ser órgano de consulta del Estado para satisfacción de las necesidades de la Industria de la Construcción;

III. Promover e impulsar la construcción de todo tipo de infraestructura, así como desarrollos de vivienda, turísticos o comerciales;

IV. Estudiar y promover todo aquello que conduzca a lograr mejores relaciones de trabajo y mayor eficiencia en la Industria de la Construcción;

V. Promover la capacitación de los obreros y del personal directivo, técnico y administrativo que labore en la Industria de la Construcción;

VI. Estudiar y promover el establecimiento y perfeccionamiento de sistemas de seguridad, higiene y previsión social en la Industria de la Construcción;

VII. Organizar y participar en congresos, conferencias, exposiciones y en general, en toda clase de actividades de orden regional, nacional e internacional que redunden en beneficio de la Industria de la Construcción y de los intereses nacionales;

VIII. Colaborar con autoridades federales, estatales, municipales y organismos públicos o privados, en las actividades de beneficio social que directa o indirectamente, se relacionen con la Industria de la Construcción;

IX. Actuar, a solicitud de la parte interesada y por medio del organismo destinado a este fin, como árbitro, perito o síndico, cuando su infraestructura operativa lo permita, en los conflictos en que participen sus afiliados, siempre y cuando se haya suscrito el compromiso respectivo conforme a derecho, previa revisión y estudio del caso;

X. Procurar que en el desarrollo de su actividad con clientes públicos y privados se dé un trato justo y equitativo;

XI. Realizar todas aquellas actividades que señala la Ley o cualquier otra disposición legislativa o administrativa, así como las que se deriven de los presentes estatutos, sus reglamentos y las que resulten congruentes con el carácter de la Institución.

La Cámara, previo acuerdo del Consejo Directivo, podrá suscribir convenios con todas aquellas personas físicas o morales, asociaciones o instituciones que agrupen a empresarios, profesionales, técnicos o investigadores de la actividad constructora, con el fin de establecer y obtener beneficios mutuos.

Los Afiliados de la Cámara tendrán los siguientes derechos:

- I. Participar en las sesiones de la asamblea general, por sí o a través de su representante legal;
- II. Votar por sí o a través de su representante legal y poder ser electos miembros del Consejo Directivo, así como para desempeñar otros cargos directos y de representación;
- III. Solicitar la protección y ayuda de la Cámara en la defensa de sus intereses particulares, en el caso que éstos tengan relación directa con el interés general de la Industria representada por la misma.
- IV. Recibir los servicios señalados en los presentes Estatutos, siempre y cuando se encuentren al corriente en el pago de las cuotas correspondientes.
- V. Optar por el arbitraje para resolver sus conflictos con la Cámara, en cuyo caso la Cámara deberá someterse a dicho procedimiento, siempre y cuando ésta cuente con la infraestructura necesaria;
- VI. Someter a consideración de los órganos de la Cámara los actos u omisiones que en su concepto sean contrarios a los presentes Estatutos;
- VII. Poder ser electos como integrantes de los Comités Directivos de las Delegaciones.
- VIII. Poder ser designados para integrar las Comisiones establecidas por la Cámara;
- IX. Presentar por escrito a la Cámara proposiciones, comunicados o quejas, sobre asuntos que se refieran a los intereses generales de la Industria de la Construcción, a los de la especialidad a que pertenezcan o a los de orden particular de los promoventes;
- X. Recibir de la Cámara la certificación de registro como afiliado por el periodo de un año calendario, comenzando el mismo en el momento de su registro y terminando el 31 de diciembre del año correspondiente, para los efectos legales que a cada uno convenga;
- XI. Solicitar a la Cámara que desempeñe la función de árbitro, de conformidad con lo previsto en estos Estatutos;
- XII. Solicitar la intervención de la Comisión de Honor y Justicia Nacional o Delegacional para resolver conflictos.

Finalmente, para que los afiliados puedan ocupar un cargo dentro del Consejo Directivo o desempeñar otros cargos directivos y de representación, deberán encontrarse al corriente en el pago de sus cuotas y adheridos al Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción y no adeudar cantidad alguna a la Cámara ni a sus Instituciones conexas.

## **b) Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC).**

La Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC) es una institución de interés público, autónoma, con personalidad jurídica, patrimonio propio y sin fines de lucro, constituida conforme a lo dispuesto por la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones.



La CNEC fue creada según decreto publicado el 19 de abril de 1985 en el Diario Oficial de la Federación; se integra con empresas y personas físicas dedicadas a proporcionar servicios de Consultoría. Tiene por objeto, entre otros, representar y defender los intereses de sus afiliados y ser órgano de consulta del estado para planes y programas de desarrollo económico.

### **MISIÓN:**

"Asociar a las empresas de consultoría establecidas en México, en las diversas especialidades, para:

- Representar sus intereses,
- Identificar y promover oportunidades de trabajo,
- Propiciar el marco normativo adecuado a su desarrollo,
- Impulsar una cultura empresarial que incremente el capital intelectual, tecnológico y humano, y
- Fomentar la excelencia en los servicios"

### **VISIÓN:**

"Ser líder de opinión y centro de información de la consultoría mexicana, con presencia nacional e internacional, generadora de ideas y opiniones que contribuyen al proceso de transformación del país, y que mantiene una organización e infraestructura actualizada acorde al desarrollo tecnológico para ofrecer a sus asociados servicios de excelencia para su desarrollo"

### **POLÍTICA DE CALIDAD:**

Es compromiso de la CNEC proporcionar a sus agremiados servicios de registro, de capacitación y de certificación documental de empresas apegados a un sistema de integridad, todo ello de manera oportuna, asegurando la mejora continua de sus Sistema de Gestión de la Calidad.

### **OBJETIVOS:**

Fortalecer la imagen institucional interna y externa de la CNEC y difundir sus logros

Propiciar marco normativo y de fomento adecuado para el desarrollo de la consultoría

Impulsar la afiliación y ofrecer los servicios que demandan los socios de todas las especialidades

Impulsar una cultura empresarial que incremente el capital intelectual, tecnológico y humano, y la excelencia en la prestación de servicios de consultoría

Identificar y promover oportunidades de trabajo

Modernizar la integración de los Órganos Directivos y fortalecer la capacidad Institucional de la CNEC

### **c) Colegio de Ingenieros Civiles de México.**

El Colegio de Ingenieros Civiles de México, es una Asociación Civil, constituida en términos de Ley, que se rige por su estatuto y la Ley Reglamentaria del Artículo Quinto Constitucional, que regula el Ejercicio de las Profesiones. Tiene por objeto, asegurar que el ejercicio profesional de la ingeniería civil en México se realice en el más alto plano legal, ético, moral.



Los Colegios de Profesionistas son asociaciones civiles, no lucrativas, integrados por profesionistas de una misma rama, agrupados para trabajar en beneficio de su profesión, promover acciones en beneficio de la población y vigilar el ejercicio profesional, porque de su actuar depende gran parte del bienestar de la sociedad, que les confía su patrimonio, su salud, su libertad e incluso, su vida.

#### **Antecedentes**

En la década de los cuarenta en México y como parte de un esfuerzo nacional por contar con mejores herramientas para el desarrollo del país, el Congreso de Unión promulgó la Ley Reglamentaria del Artículo 5° Constitucional, el 26 de mayo de 1945, que regula el Ejercicio de las Profesiones en el Distrito Federal, en asuntos de orden común y en toda la República, en asuntos de orden federal, y contempla en su capítulo VI, la constitución de Colegios Profesionales y establece entre sus propósitos vigilar el ejercicio profesional, promover la expedición de leyes, reglamentos y auxiliar a la administración pública, proponer aranceles profesionales y prestar la más amplia colaboración al poder público como cuerpos consultores, colaborar en la elaboración de planes de estudios profesionales, entre otros.

La Secretaria de Educación Pública, a través de la Dirección General de Profesiones es la autoridad rectora en materia de profesiones y es el órgano de conexión entre el Estado y los Colegios de Profesionistas.

Los Colegios de Profesionistas son las únicas agrupaciones con atribuciones legales para vigilar que el ejercicio profesional se realice dentro del más alto plano legal y moral. También están facultados para promover la expedición de leyes, reglamentos y sus reformas, relativos al ejercicio profesional.

#### **Historia**

Hasta la promulgación de la Ley de Profesiones, que establece la figura de los Colegios de Profesionales, los ingenieros civiles mexicanos se agrupaban en la Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México. La discusión previa a la aprobación de la ley generó un ambiente que favoreció la formación de una comisión organizadora para promover la creación de un Colegio de Ingenieros Civiles.

El Colegio de Ingenieros Civiles de México, A.C., fue constituido el 7 de marzo de 1946, por un grupo visionario y establecidos sus principios básicos, de conformidad con la Ley Reglamentaria del Artículo 5° Constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones, y al Código Civil para el Distrito Federal, en Materia Común y para toda la República en Materia Federal. Dicho ordenamiento establece entre sus objetivos, el vigilar el ejercicio profesional, promover la expedición de leyes, reglamentos, auxiliar a la administración pública, proponer aranceles profesionales, prestar la más amplia colaboración al poder público como órgano de consulta e interlocución del Estado, colaborar en la elaboración de planes de estudio profesionales, etc.

Con la constitución del Colegio se inició un capítulo importante en la historia de la ingeniería civil. A partir de entonces los ingenieros civiles estuvieron relacionados con instancias gubernamentales para resolver problemas de su competencia; defendieron los intereses del gremio al oponerse a la contratación de extranjeros para determinados proyectos; promovieron al ingeniero civil y la dimensión de la profesión en la sociedad; organizaron congresos nacionales e internacionales de Ingeniería Civil; colaboraron en la fundación de la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros (1949) y de la UMAI (1952); instituyeron el premio anual Estudiantes Distinguidos (1959); ocuparon cargos de importancia en Secretarías de Estado; crearon el Ateneo Cultural Dovalí Jaime (1965) para promover la difusión cultural, promovieron becas de estudiantes ante el CONACYT y la Secretaría de Relaciones Exteriores, establecieron el Día Nacional del Ingeniero (1 de julio), concertaron convenios de colaboración con Sociedades Técnicas.

En 1981, un Centro de Capacitación y Actualización Profesional (hoy CAPIT) Instituyeron el Premio Nacional de Ingeniería Civil en 1986. En 1997, el grupo prospectivo "Visión 2025", creado con el propósito de identificar posibles escenarios del país para el año 2025, y el papel que la ingeniería mexicana habrá de desempeñar. El espíritu de servicio que ha prevalecido en el Colegio de Ingenieros Civiles de México A.C., y el esfuerzo de superación sostenido para contar con mejores profesionales han hecho que los ingenieros participen en grandes obras de infraestructura de nuestro país. Su activa participación, sin duda, lo hace acreedor de un importante lugar en la historia de México como Nación.

### **Misión**

Salvaguardar los intereses de la sociedad en materia del ejercicio de la Ingeniería Civil, con base en la calidad y la integridad de los servicios de sus profesionales y velar por los intereses legítimos de los miembros de la institución.

### **Visión**

Ser un Colegio reconocido en el ámbito nacional e internacional como la asociación que contribuye a la formulación de políticas y a la instrumentación de estrategias destinadas al fortalecimiento y a la participación sustantiva de la Ingeniería Civil en México.

Ser un Colegio que influye convenientemente, en el ámbito de su región, en la planeación y desarrollo sostenible de la infraestructura, en el debate de los temas

propios de la Ingeniería Civil y que promueve eficazmente el mejoramiento de sus colegiados.

Ser un Colegio reconocido por sus contribuciones innovadoras y objetivas, a la vez que congruentes con el posicionamiento que le otorga su ubicación, en los tópicos que competen a su federación de colegios.

## **Objetivos**

### **El Colegio de Ingenieros Civiles de México, establece como objetivos, la:**

Responsabilidad ante la Sociedad.

Responsabilidad ante la Profesión.

Responsabilidad con el Gremio.

Responsabilidad ante sus Miembros.

### **Responsabilidad ante la Sociedad**

Crear conciencia de servicio de la profesión a la sociedad.

Fomentar la colaboración de los miembros en actividades profesionales que coadyuven en la solución de problemas de la comunidad y el país.

Prestar la más alta colaboración al poder público como cuerpo consultor en programas de ingeniería civil.

Promover que el ejercicio profesional se realice dentro del más alto nivel moral y legal.

Organizar el Servicio Social Profesional.

Promover la expedición y reformas de leyes y reglamentos relativos al ejercicio profesional.

Vigilar y promover que el ejercicio profesional se realice en armonía con el medio ambiente para el desarrollo sustentable.

### **Responsabilidad ante la Profesión**

Impulsar la competitividad y eficiencia de la Ingeniería Civil, considerando la investigación, la docencia y el ejercicio profesional.

Asesorar en el diseño de los planes de estudio y en general velar porque se imparta educación adecuada y continua en el campo de la ingeniería civil.

Llevar a cabo reuniones técnicas hasta el nivel de congresos.

Editar publicaciones técnicas y científicas con visión prospectiva que colaboren al progreso de la profesión.

Difundir los avances de la ingeniería civil y promover el intercambio de tecnologías en el marco de la globalización.

Impulsar proyectos de construcción, mantenimiento y conservación de la infraestructura del país, así como enfoques preventivos y prospectivos en la planeación de obras.

Promover la creación formal y actualizable de un banco de proyectos de infraestructura, para la planeación y el desarrollo, a través de instituciones públicas, académicas y privadas.

## **Responsabilidad con el Gremio**

Pugnar por el reconocimiento profesional de los ingenieros civiles en correspondencia de su dedicación y servicio a la comunidad.

Establecer aranceles profesionales, mínimos obligatorios, tendientes a lograr una retribución justa.

Promover que los puestos públicos y privados en que se requieran conocimientos de ingeniería civil, sean desempeñados por profesionales en la materia.

Emitir Certificados de especialidades de acuerdo con los conocimientos y experiencia demostrada.

Promover en las escuelas y facultades de ingeniería civil relaciones formales entre estudiantes y el Colegio.

Servir de árbitro en los conflictos entre profesionales cuando acuerden someterse los mismos a dicho arbitraje.

## **Responsabilidad ante sus Miembros**

Apoyar y difundir educación continua, como parte del desarrollo profesional permanente.

Otorgar premios y reconocimientos, por contribuciones meritorias a la profesión y a la sociedad.

Mantener permanentemente el programa de becas para los miembros del CICM.

Promover actividades sociales, culturales y de esparcimiento entre los miembros del colegio.



**IMAGEN No.10.- Lázaro Cárdenas.**

### **CAPÍTULO III**

## **SITUACIÓN ECONÓMICA DE MÉXICO.**

### **ANTECEDENTES.**

México ha sido, desde la época prehispánica y hasta hace muy pocos años, un país independiente, capaz de generar su propia riqueza, sus propios empleos y sus propias oportunidades pero a su vez se ha echado a perder nuestra eficacia para producir riqueza nacional y empleos.

México es una nación con historia, dignidad y futuro. Ni el comercio ni la globalización de las comunicaciones pueden sustituir la decisión de política que da sustento a nuestra comunidad nacional. Después de veinte años de prevalencia de la agenda económica de la economía global sobre el proyecto de nación, es el momento de subordinar la dinámica económica al proyecto ético-político del país. Sin proyecto productivo del país, en la era de la economía global, la nación no puede realizar sus objetivos sociales, culturales y políticos.

En los últimos veinte años la economía mexicana se ha debilitado, y con ello la soberanía política, no se han creado nuevas y suficientes fuentes e instituciones autosostenibles de creación y distribución de riqueza. En México se consumían los productos hechos por los mexicanos, se empleaba para ello a mexicanos, a quienes en general se les pagaba un sueldo. Ellos, a su vez, pagaban impuestos. Así es como se produce la riqueza de un país, animando la economía nacional. En aquella época se castigaba ejemplarmente la corrupción, más que ahora, y sin embargo no teníamos la Contraloría, ni la Secretaría de la Función Pública, ni la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios o de Obra Pública. De todas maneras, en los últimos 25 años se han hecho cosas muy buenas. Se ha salido al mundo, abandonando el antiguo y agotado modelo económico anterior; hemos logrado abrir nuevos mercados e incrementado nuestra capacidad competitiva, aunque muy lentamente. México se desenvuelve hoy en el concierto de las naciones; sin embargo, en términos generales, hemos abandonado la construcción de nuestra infraestructura a empresas extranjeras.



■ En un mundo globalizado, la unidad económica, social y cultural en la que actuamos es la nación mexicana; debemos fortalecer nuestros vínculos de nacionalidad, revivir nuestros símbolos de mexicanidad y nuestra cultura común, y preservar nuestra condición de soberanía e independencia.

**IMAGEN No.11.**

La construcción y mantenimiento de infraestructura son un aspecto fundamental para el buen desempeño presente y futuro de la economía mexicana, tanto en los mercados nacionales como internacionales. Al construir infraestructura eficiente de transporte y dotar de servicios básicos de calidad a las industrias y la población, se reducen los costos de producción y distribución de las mercancías, lo cual favorece la competitividad, además de mejorar las condiciones de vida de la población. Es decir, la creación de infraestructura impulsa la expansión de la capacidad de crecimiento de la economía y del empleo, además de que cuando la construcción crece contribuye al dinamismo de la mitad de las actividades productivas.

Ante la inestable situación económica mundial, los objetivos centrales de la política económica durante este año serán: aumentar el vigor de la recuperación de la producción y el empleo, y ampliar las oportunidades de desarrollo para los grupos sociales marginados. El cumplimiento de ambos objetivos permitirá preservar el ambiente de estabilidad y certidumbre. Lo anterior se logrará consolidando el papel del gasto interno como la principal fuente de expansión de nuestra economía, de tal forma que la demanda externa actúe como complemento de nuestros propios motores de desarrollo.



**IMAGEN No.12.- Lázaro Cárdenas.**

### III.1.- COMPORTAMIENTO DE LA INVERSIÓN.

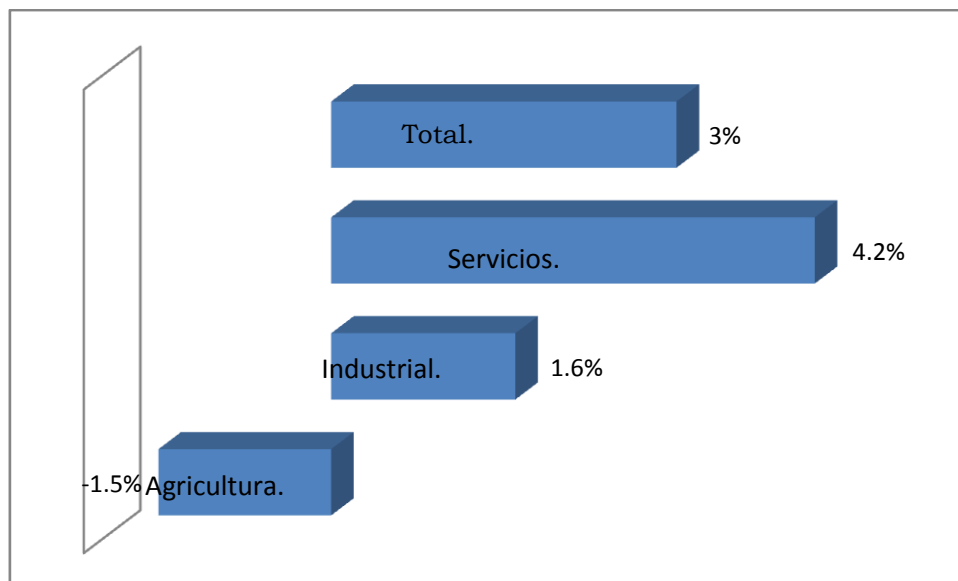
#### La Economía Mexicana

El crecimiento de la economía mexicana en el 2005 fue de 3% por ciento, menor al alcanzado en el 2004 (4.2%). Por sector económico, el de servicios presento un crecimiento del 4.2%, el del sector industrial 1.6% en tanto que el sector agropecuario, silvicultura y pesca cayó -1.5%. El ritmo de la economía nacional se sustentó en el dinamismo del sector de servicios, el crecimiento de la inversión privada (9.6%), y el consumo de las familias. Este último favorecido por la estabilidad en los precios, una mayor flexibilidad en el acceso y otorgamiento de créditos, y por una mejora en el mercado formal de trabajo, en el 2005 se incrementaron 764,186 trabajadores al registro del Instituto Mexicano del Seguro Social, lo que represento un incremento del 4.7 por ciento con respecto al año previo.

Uno de los factores que limitaron el crecimiento de nuestra economía, fue la desaceleración del sector industrial estadounidense y, consecuentemente, del sector exportador mexicano, lo que originó un menor dinamismo de la industria en México, además de factores naturales como lo fueron los huracanes “Stan” y “Vilma” ya que dañaron al sector agropecuario y al turismo en el sur del país. Estos hechos no tuvieron mayores consecuencias en nuestro país debido a la fortaleza del mercado interno y la estabilidad macroeconómica.

**PIB por Sector de Actividad  
Económica.  
2005**

**(Variación real%)**



**Fuente: CMIC con datos del INEGI.**

## Comportamiento durante 2005.

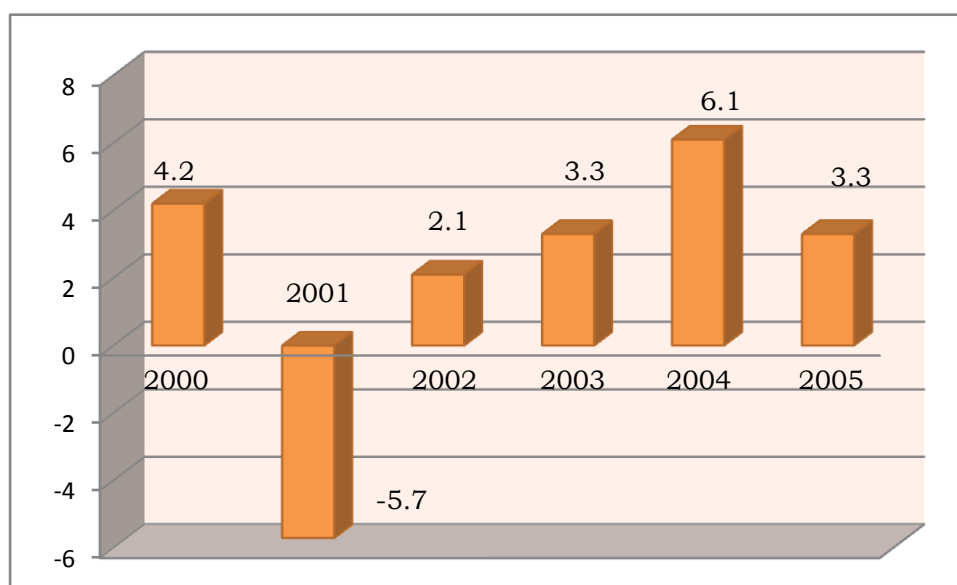
La estabilidad macroeconómica, la mejoría de las condiciones financieras y el crecimiento económico registrado el año pasado fueron decisivos para que el sector privado y el gobierno destinaran una mayor cantidad de recursos a la construcción, industria que presentó al cierre del 2005 un crecimiento del 3.3 por ciento. Con lo anterior, la construcción ha sido durante los últimos 4 años la actividad industrial con mejor desempeño y el principal motor de la economía, lo cual ha beneficiado a la actividad económica en su conjunto al ser, altamente generadora de empleos y por el impacto directo en las 37 ramas que le proveen de materiales y servicios.

Entre los principales factores que contribuyeron al comportamiento positivo de la construcción, se encuentran:

- La realización de proyectos públicos multianuales de infraestructura en las áreas de hidrocarburos, electricidad, comunicaciones y transportes.
- Una política gubernamental diseñada para abatir los rezagos en materia de vivienda, sobre todo en los segmentos de interés social. Lo anterior, aunado al mejoramiento en las condiciones del otorgamiento de créditos, los bajos niveles históricos en las tasas de interés hipotecarios y la recuperación del empleo formal, ampliaron el segmento de la población que ha adquirido una vivienda.
- La labor del Consejo Nacional de Infraestructura en coordinar, orientar, promover y fomentar las estrategias y acciones entre los sectores público y privado para el desarrollo de la infraestructura necesaria para el país.

## PIB de la Construcción 2000-2005.

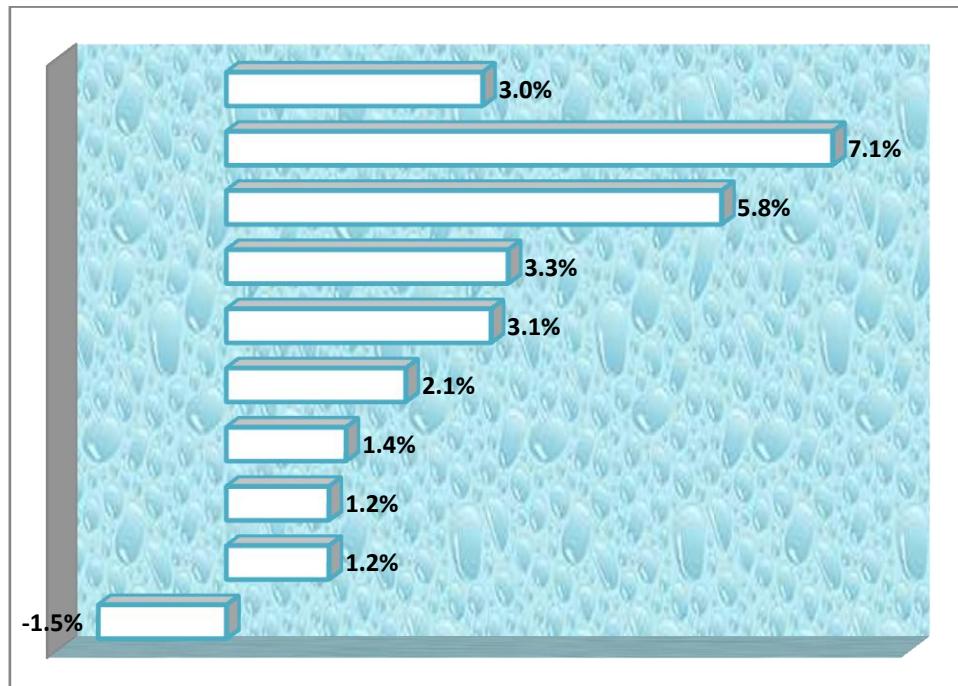
(Variación Real %)



Fuente: CMIC. Con datos del INEGI.

## PIB por Actividad Económica 2005

(Variación real %)



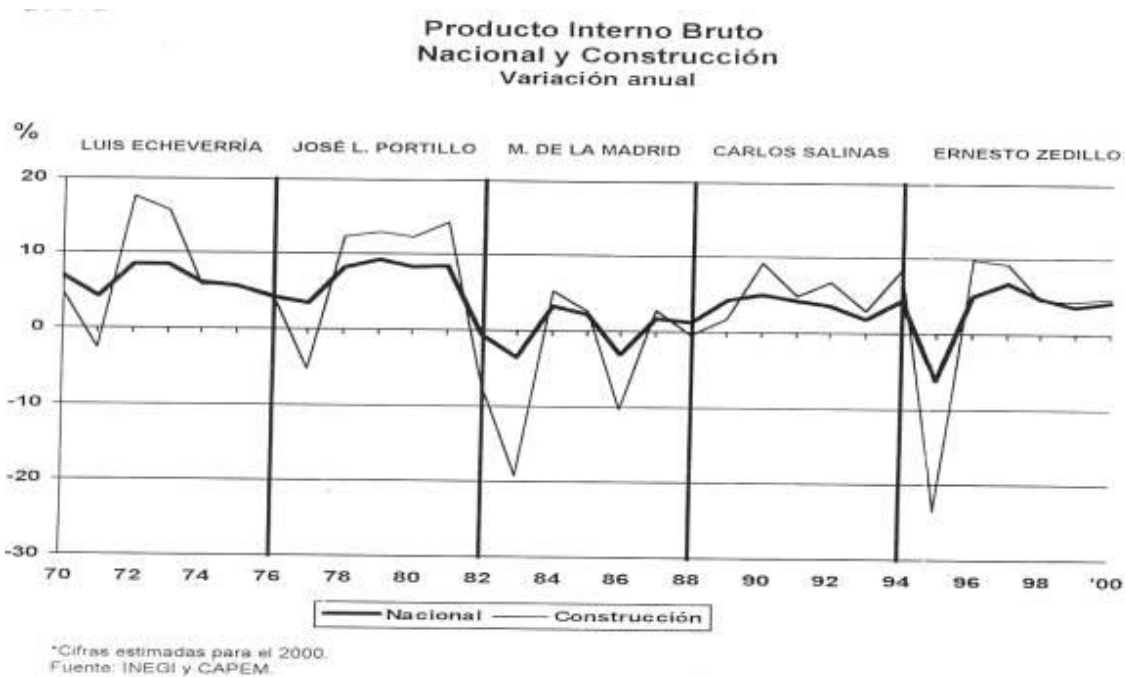
Fuente: CMIC. Con datos del INEGI.

3.0%	TOTAL
7.1%	TRANSPORTE
5.8%	SERV.FINAN
3.3%	CONSTRUCCION
3.1%	COMERCIO
2.1%	SERV.COM
1.4%	ELECTRICIDAD
1.2%	MINERIA
1.2%	MANUFACTURA
-1.5%	AGRICULTURA

### III.2.- PRODUCTO INTERNO BRUTO.

La industria de la construcción, ha sido una de las más castigadas por las recurrentes crisis sexenales, por lo que los empresarios constructores han desarrollado habilidades para superar los obstáculos que los han amenazado de retirarlos del mercado, sin dejar de reconocer que algunos prefirieron cerrar operaciones en esta actividad.

Las principales condiciones adversas a las que se han enfrentado los constructores son en general las siguientes: *Pagos de impuestos sobre ingresos que no han generado flujo de efectivo, incremento considerable del costo financiero, el rescate de concesiones de infraestructura por incosteabilidad en su operación, facultad otorgada a funcionarios para determinar si la licitación adquiere carácter nacional o internacional (mayor competencia), carencia de incentivos en investigación y desarrollo tecnológico, contracción recurrente del mercado interno, competencia desleal, menores márgenes de rentabilidad, menores recursos públicos para inversión, nuevas modalidades de contratación de obras públicas con requisitos de financiamiento incluido, etc.*



Grafica No. 1.- Situación de la Industria de la Construcción 2000, CMIC, Marzo de 2000, pág. 41.

La estructura del mercado de la construcción está sujeta a cambios que se han presentado muy rápidos, tanto en los aspectos tecnológicos como en las modalidades de contratación, que como se señaló en líneas anteriores, representan para el empresario nacional un serio obstáculo para su desarrollo, como lo es, que incluyan financiamiento del proyecto.

El sector privado tradicionalmente ha sido el principal cliente de las constructoras, especialmente en el área de obra residencial, la cual se espera continúe siendo parte importante del motor de la actividad en el futuro próximo.

El haber alcanzado la estabilidad económica actual, ha requerido de una fuerte contracción de las inversiones en la infraestructura indispensable para apuntalar un desarrollo más armónico, pero hasta el momento no se observan..... “disponibilidades presupuestales del Gobierno Federal para los próximos 25 años, ya que están comprometidas en buena medida en algunos destinos de carácter financiero y en el indispensable gasto corriente. Otra parte se destinará al gasto social y sólo los remanentes, que no serán significativos, podrán canalizarse al desarrollo de la infraestructura, lo cual podría ocasionar un deterioro muy importante de la existente y el rezago de la nueva infraestructura, que es indispensable para el desarrollo nacional. ”Debido al rezago en infraestructura es necesario que en los próximos 20 años se duplique la planta física del país, para lo que se requieren inversiones anuales de 30 000 millones de dólares durante el próximo lustro... la inversión en infraestructura en el país <<no puede ni debe ser responsabilidad exclusiva del Estado>>,...por lo que se concluye que es indispensable la participación del capital privado, ...”

**Inversiones anuales requeridas en infraestructura**

Ramo	Millones USD <sup>1</sup>	Fondeo	Fuente <sup>2</sup>
Petróleo	13,000	Extranjero	Secretaría de Energía
Electricidad	4,000	Extranjero	Grupo Alfa
Telecomunicaciones	2,200	Ambos	TELMEX
Carreteras	2,000	Nacional	SCT
Agua	1,800	Nacional	ICA
Protección ambiental	500	Nacional	CESPEDES*
Gas natural	400	Ambos	CRE
Otros conceptos <sup>3</sup>	6,100	Ambos	Estimado
<b>Total</b>	<b>30,000</b>		

1.-Datos expresados en pesos de 1998, al tipo de cambio promedio de enero a diciembre (9.15 pesos por dólar).  
 2.-Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Ingenieros Civiles Asociados (ICA), Teléfonos de México (TELMEX), Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (CESPEDES) y la Comisión Reguladora de Energía (CRE)  
 3.-El renglón de "otros conceptos" se refiere a inversiones en puertos, ferrocarriles, aeropuertos y transporte urbano principalmente.

Este tipo de proyectos (Concesionados a la iniciativa privada nacional y extranjera), se enfrenta a obstáculos jurídicos y otros, que es necesario superarlos previamente.

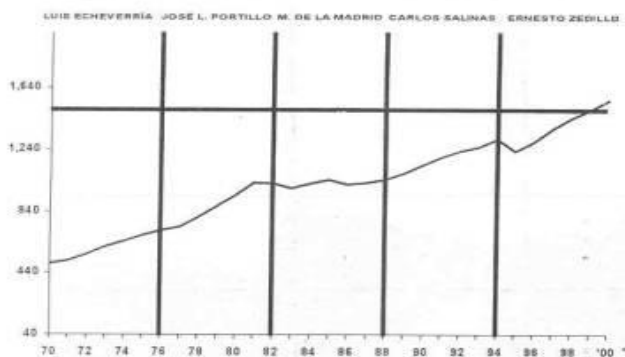
Entre las opciones para conseguir recursos para la infraestructura, se pueden considerar los siguientes:

- a) Recursos presupuestales (recursos públicos más financiados al gobierno).
- b) Endeudamiento externo.
- c) Inversión privada, extranjera y nacional.
- d) Capacidad interna de la sociedad para aportar recursos orientados específicamente a un fin.

Ante la necesidad de inversión de capital privado extranjero, debe considerarse con especial cuidado el implantar medidas preventivas para no comprometer mas los valores, como la soberanía e identidad, y así proteger los intereses nacionales. La Industria de la Construcción en México hasta antes de Diciembre de 1994, se consideró el detonante de la actividad productiva, en función que cuando mejoraba la economía era porque mejoraba el volumen de obras y su efecto multiplicador por la derrama a 37 de los 78 sectores industriales de la economía y viceversa, cuando caía, era señal que la economía tendría una disminución con el consiguiente arrastre de los sectores asociados. También se comenta la gran sensibilidad de esta industria, ya que se anticipa en sus tendencias a las nacionales.

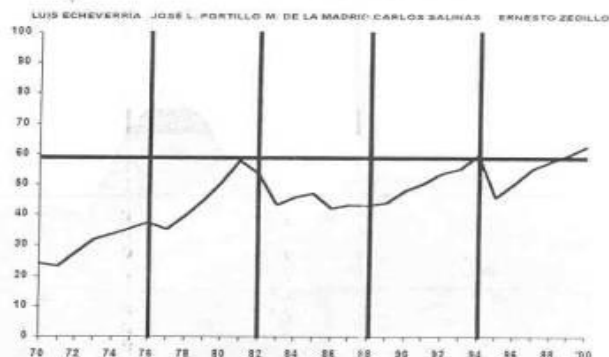
**Producto Interno Bruto**  
Miles de millones de pesos de 1993

**Nacional**



\*Cifras estimadas para el 2000  
Fuente: INEGI y CAPEM

**Construcción**



\*Cifras estimadas para el 2000  
Fuente: INEGI y CAPEM

**Ramas que abastecen a la construcción**

Hierro y acero
Comercio
Otros productos de minerales no metálicos
Cemento
Transporte
Aserraderos, triplay, tableros
Canteras, arena, grava y arcilla
Maquinaria y equipo no eléctrico
Otros productos metálicos (exc. Maq.)
Petróleo y derivados
Otros servicios
Metales no ferrosos
Servicios financieros
Otros productos químicos
Servicios profesionales
Equipos y aparatos eléctricos
Productos metálicos estructurales
Productos de madera y corcho
Alquiler de inmuebles
Productos de hule
Papel y cartón
Vidrio y productos de vidrio
Maquinaria y aparatos eléctricos
Electricidad
Muebles metálicos
Productos de plástico
Otros minerales no metálicos
Otros productos textiles
Comunicaciones
Química básico
Servicios médicos
Otras manufacturas
Mineral de hierro
Restaurantes y hoteles
Jabones, detergentes, cosméticos
Resinas Sintéticas Fibras artificiales
Minerales metálicos no ferrosos

**de cada 100 pesos compra**

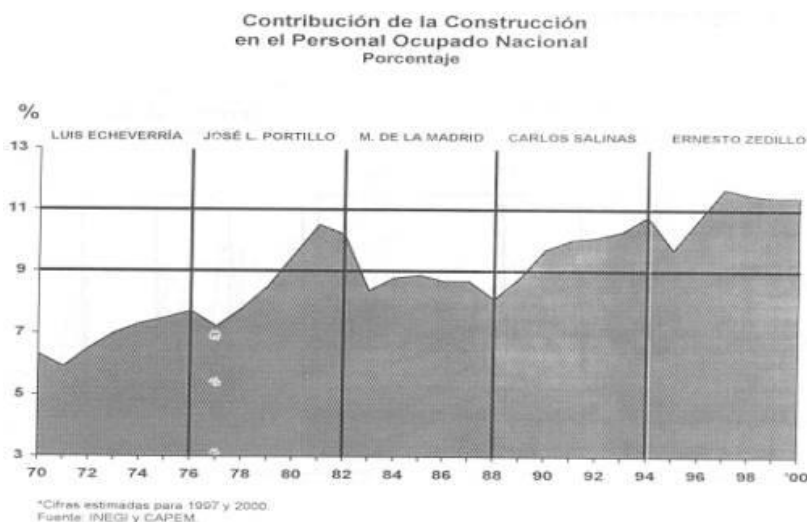
12.4856
5.8163
4.7418
3.3147
3.1395
3.0589
2.2392
1.9846
1.8763
1.2545
1.2488
1.1891
1.1514
1.1294
1.1217
1.1162
0.8124
0.7475
0.7220
0.6582
0.4573
0.4355
0.4215
0.3664
0.2377
0.2198
0.1994
0.1335
0.1277
0.1180
0.1124
0.0950
0.0309
0.0197
0.0076
0.0003
0.0002

**Otras ramas económicas**

Abonos y fertilizantes
Aceites y grasas comestibles
Administración pública y defensa
Agricultura
Alimentos para animales
Aparatos electrodomésticos
Automóviles
Azúcar
Bebidas alcohólicas
Beneficio, molienda de café
Carbón y grafito
Carnes y lácteos
Carrocerías, motores, autopartes
Caza y pesca
Cerveza malta
Cuero y calzado
Equipos y aparatos electrónicos
Equipos y materiales de transporte
Ganadería
Hilo y tejido, fibras blandas
Hilo y tejido, fibras duras
Imprenta y editoriales
Molienda de nixtamal
Molienda de trigo
Otros productos alimenticios
Petróleo crudo, gas natural
Petroquímica básico
Prendas de vestir
Preparación frutas, legumbres
Productos farmacéuticos
Refrescos y aguas gaseosas
Servicios de educación
Servicios de esparcimiento
Silvicultura
Tabaco

Fuente: Matriz de Insumo Producto 1980, INEGI

Otro de los factores de importancia que reviste la Industria de la Construcción, es sin duda su aportación como fuente de trabajo y de ingreso a la sociedad, por la gran demanda que requiere de mano de obra, situación que en los últimos años se mejoró a 11 trabajadores de cada 100 con empleo en el país.



Los empleos perdidos de la crisis de 94-95 apenas se han recuperado, y tampoco se generan 1.2 millones de fuentes de trabajo que demanda la población anualmente. A consecuencia de ello, poco más de 23 millones de mexicanos (64 % de la PEA) se desempeña en actividades informales, mientras que 4.2 millones de personas están en franca desocupación. Actualmente sólo 16 de los 39.5 millones que conforman la PEA cuentan con un empleo fijo.

En cuanto al ingreso de los trabajadores, según Manuel Monreal, Director de la Universidad Obrera de México dijo: “ México se ubica ya en el grupo de los países peor pagados del mundo y con más de la mitad de su PEA en el subempleo. El Departamento de Investigaciones Económicas de la Universidad de California, señaló en un análisis realizado a seis años de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) que, la escasa productividad lograda por el aparato fabril de México descansa en una fuerza laboral que percibe ingresos hasta 22.3 veces inferiores a los que pagan las economías desarrolladas. La situación económica por la que atraviesa la Industria de la Construcción, ha obligado a no ocupar toda la potencialidad de trabajo desarrollada en mejores momentos.

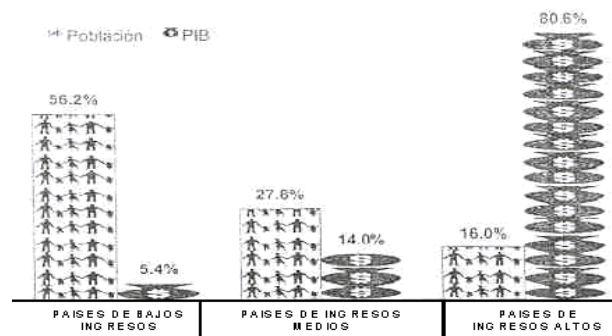
Como contraste consideramos interesante, mostrar las diferencias de riqueza de diferentes poblaciones del mundo, encontrándose México entre los países de bajos ingresos. Con la finalidad de recuperar el papel importante que la Industria de la Construcción puede seguir aportando para el desarrollo del país, la satisfacción de necesidades de la población, y participar en el desarrollo sostenido, el gremio constructor, a través de sus voceros, ha presentado las siguientes propuestas para la reactivación de la industria:

\* Formular un plan de acción conjuntamente con los principales clientes, proponiendo reformas dentro del campo de acción de sus actividades, por ejemplo el Gobierno como cliente, debería cambiar sus criterios de asignación de obras a la propuesta solvente, limitar la participación de extranjeros, reformar el marco fiscal, y los procedimientos de anticipos y pago, eliminar los impuestos sobre ingresos que no han generado flujo de efectivo, etc.

Índice de Actividad de las Empresas Afiliadas a la CMIC (Promedio anual) (1990-1999)			
AÑO	CONSTRUCTORAS ACTIVAS	CONSTRUCTORAS PARADAS	CONSTRUCTORAS DESAPARECIDAS
1990	72.92	22.54	4.54
1991	79.61	18.58	1.81
1992	83.81	13.77	2.42
1993	82.70	15.84	1.48
1994	73.92	21.33	4.75
1995	59.65	35.68	4.60
1996	66.67	29.70	3.63
1997	66.65	31.08	2.28
1998	72.33	26.93	0.75
1999	72.50	26.08	1.43

Fuente: Coordinación de Economía y Estadística, CMIC, con datos del INEGI.

#### DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN Y DEL INGRESO POR GRUPOS DE PAÍSES

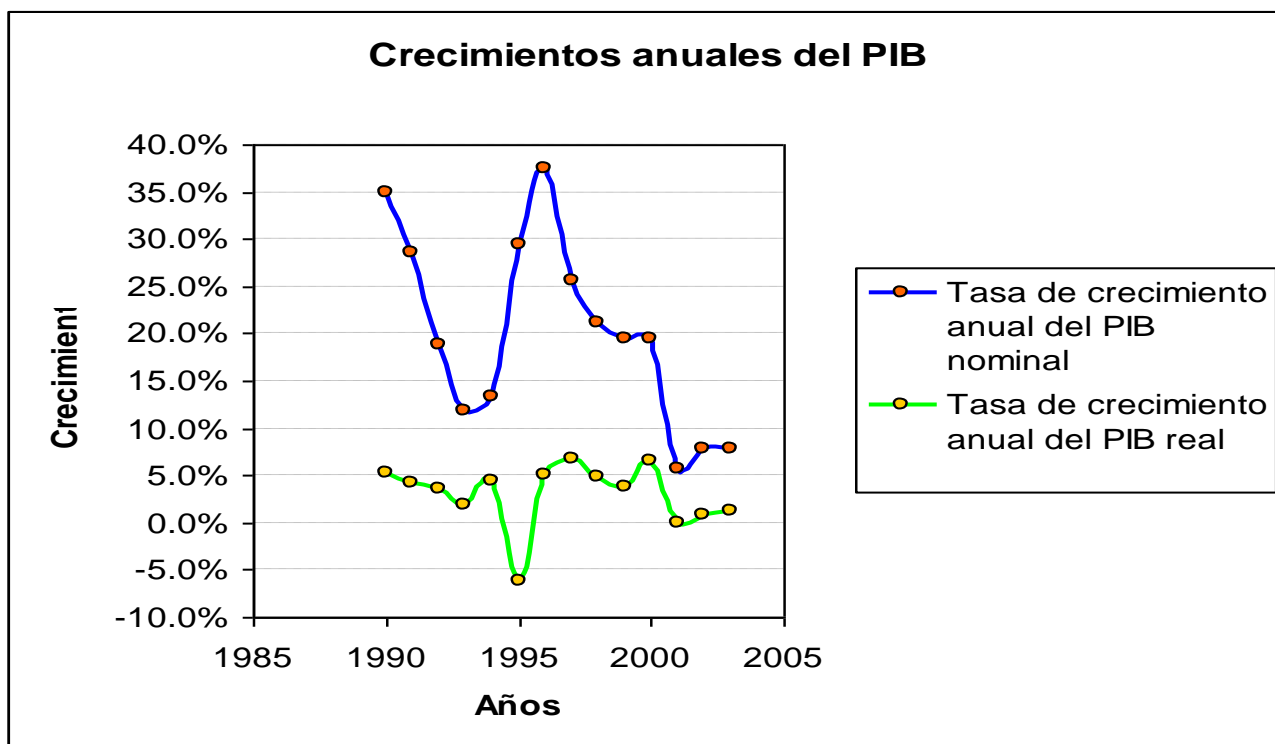


- Modernizar el marco legal que rige para la Industria de la Construcción, de modo que incorpore aspectos que generen mayor competitividad de los constructores nacionales, estimulando la acción promotora en el exterior, las transferencias de tecnología a favor de la parte mexicana, la calidad, la investigación, desarrollo e innovación, etc.
- Contratar y pagar con oportunidad, en condiciones más agresivas, para reducir los altos costos financieros.
- Licitación únicamente proyectos suficientemente planeados y soportados con todo tipo de estudios de factibilidad, que minimicen desviaciones y permita al empresario trabajar con menor grado de riesgo.
- Mejorar el proceso de valoración de las propuestas solventes.
- Establecer un periodo de gracia para la recapitalización del Sector Construcción nacional.
- Acelerar el finiquito del rescate de infraestructura concesionada.
- Aprovechar lo pactado en los tratados de libre comercio, en beneficio de la industria de la construcción nacional, tal como lo hacen los países de origen del capital para proteger sus intereses.

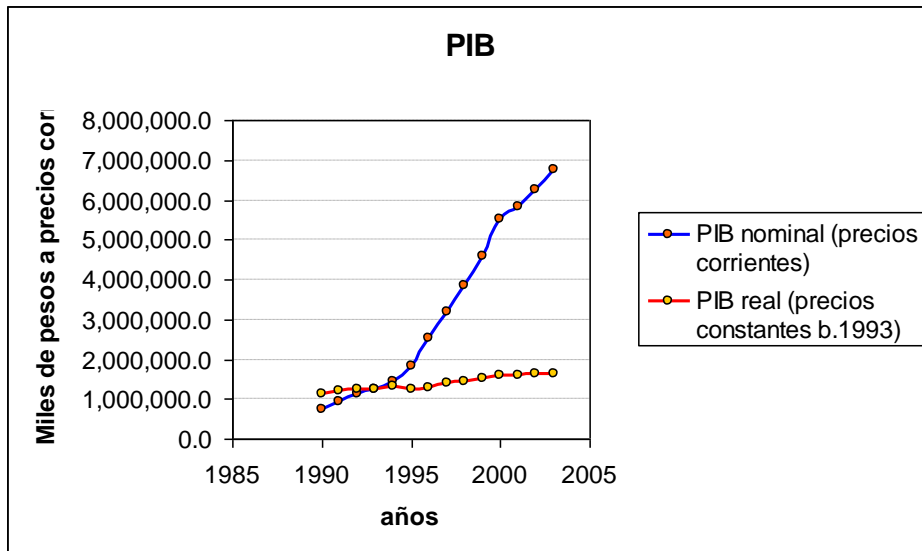
En su sentido más directo, producto es todo aquello que ha sido producido es decir, el resultado de la acción de producir. Son productos, en economía, todos los bienes que se transan en el mercado, los que están disponibles como stock y los que se encuentran en poder de los consumidores. También se llama producto a lo que se obtiene de una renta o inversión: se dice así que determinados bonos producen, por ejemplo, un rendimiento del tanto por ciento, o que un negocio produce cierto monto de ganancias anuales.

Desde un punto de vista macroeconómico llámese producto al conjunto de bienes y servicios producidos en un país durante un periodo dado. Si se toma el conjunto de lo producido por las empresas sin hacer ninguna deducción obtendremos el producto bruto; si se deduce el consumo de capital, estaremos considerando el producto neto. Así, por ejemplo, la maquinaria y el equipo se habrán depreciado debido al uso y, por lo tanto, se deberá descontar esta pérdida de valor para llegar al producto neto.

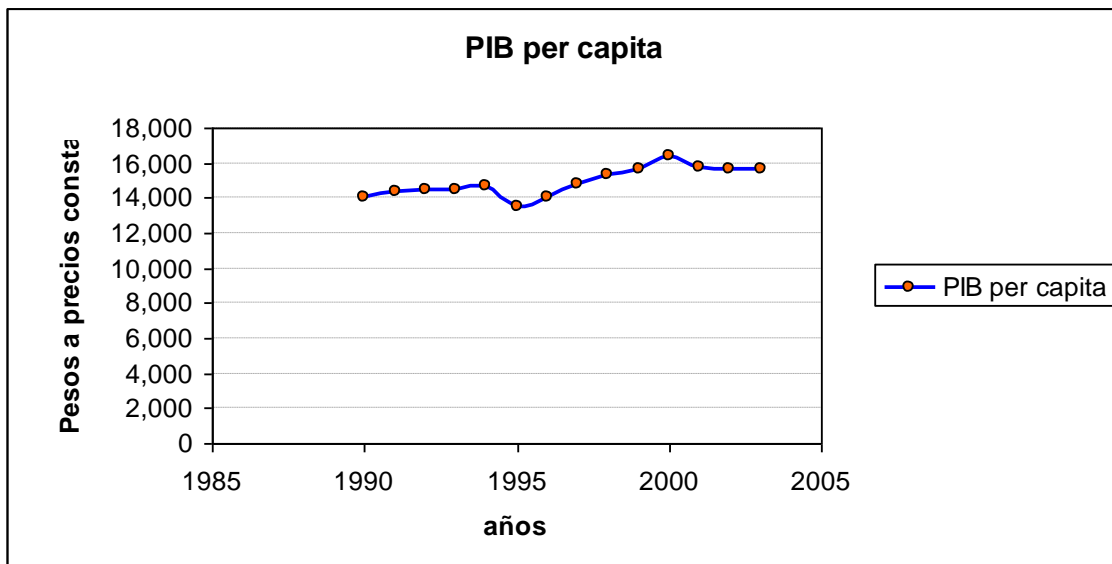
El producto interno Bruto está formado por el consumo mas los impuestos, mas el gasto gubernamental, mas las exportaciones netas (exportaciones menos importaciones).



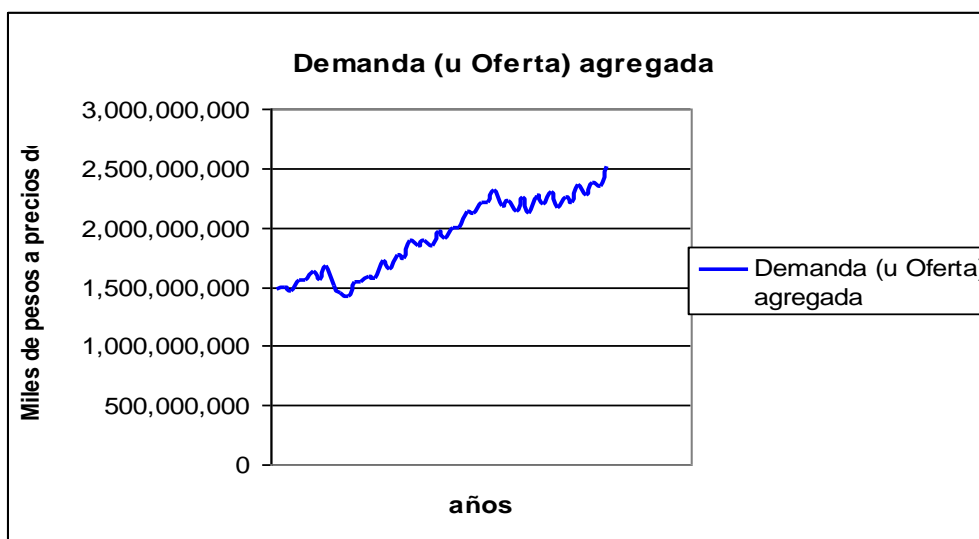
En esta grafica podemos ver las tasas de crecimiento anuales por año y nos podemos dar cuenta que la de PIB nominal es mucho mayor que la real. Podemos ver que la tasa de crecimiento mayor es en 1996 y la más baja en el 2001.



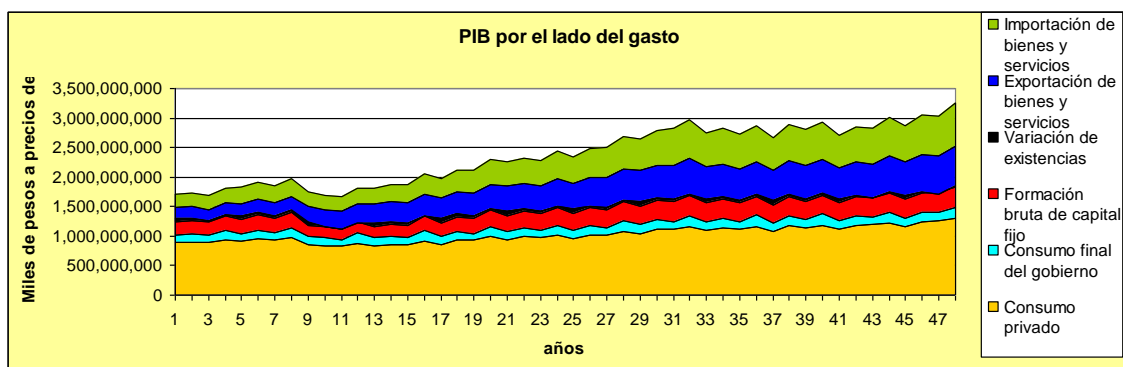
En esta grafica podemos ver que el crecimiento del PIB desde el 95 hasta la actualidad a sido de forma abrupta.



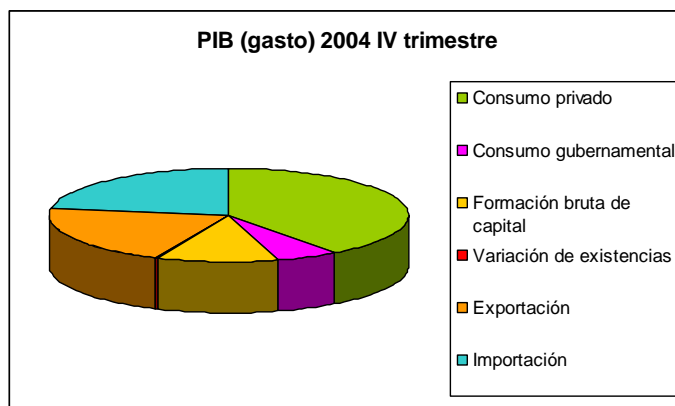
Sin embargo como la población va aumentando en igual manera el crecimiento del PIB es menos notorio per capita.



Podemos darnos cuenta como la demanda agregada a crecido en la misma forma que el PIB.



De la misma manera que hemos visto el crecimiento del PIB podemos ver como proporcionalmente las variaciones en las participaciones de los diferentes factores en el PIB no sigue un patrón.



En esta grafica podemos ver el último trimestre del año pasado en el cual la mayor participación en el PIB esta por el lado del consumo privado.

A continuación analizaremos la producción sobre todo el PIB año por año en base a los informes anuales del banco de México.

**1990.-** De acuerdo INEGI, el valor del Producto Interno Bruto real aumentó 3.9 %, una tasa por encima de la registrada en 1989 (3.1 %). A diferencia de lo ocurrido en 1988 y 1989, cuando el impulso a la actividad económica provino fundamentalmente del sector industrial y particularmente de la industria manufacturera, en 1990 el crecimiento se generalizó a los distintos sectores productivos. Encabezada por la producción industrial, la cual aumentó 5.4 %. También fue afectada por el sector agropecuario, silvícola y pesquero que alcanzó un crecimiento de 3.4 %. Los servicios contribuyeron con un 3.1%. La inversión total avanzó a una tasa real de 13.4 % y la privada lo hizo en 13.6 % frente al 8.6 % del año pasado.

**1991.-** Por tercer año consecutivo, en 1991 la actividad económica aumentó a un ritmo mayor que el de la población. El valor del producto Interno Bruto a precios constantes creció 3.6 %. El sector industrial integrado por la producción manufacturera, generación de energía eléctrica, minería y construcción, creció 3.1 % y el sector manufacturero registró un avance de 3.7 %. La producción de bienes agropecuarios, silvícolas y pesqueros aumentó 0.5 por ciento La agricultura creció 1.4 por ciento, lo cual no es un mal desempeño. El gasto de consumo aumentó 4.7 por ciento como resultado de una tasa de 5 por ciento en el privado y de 2.7 %. No obstante el aumento de las obras públicas, en 1991 la inversión pública se contrajo 6.7 por ciento en términos reales, como resultado neto de la disminución de la inversión de las empresas paraestatales, que reflejó la desincorporación de algunas de ellas.

**1992.**- Entre los factores adversos que afectaron a México en 1992 cabe destacar los siguientes: la debilidad de la actividad económica de los principales socios comerciales de nuestro país, lo cual incidió negativamente sobre el precio y el volumen de los bienes producidos internamente; los altibajos en los índices de las bolsas de valores, tanto de México como del extranjero; la inquietud que se difundió entre los agentes económicos por la magnitud del déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos, aun cuando esa inquietud se derivó de un análisis insuficiente del fenómeno; y la revisión a la baja de las utilidades esperadas de las empresas. Durante 1992, por cuarto año consecutivo la actividad económica aumentó a un ritmo mayor que el de la población. El valor del Producto Interno Bruto a precios constantes creció 2.6 por ciento. La producción industrial avanzó 2.8 por ciento, La producción manufacturera aumentó 1.8 por ciento, observándose diferencias significativas en la evolución de sus distintas divisiones. Por su parte, hubo resultados desfavorables en textiles y prendas de vestir; madera y sus productos; papel, imprenta y editoriales; y la industria metálica básica. Los bienes agropecuarios, silvícolas y pesqueros se contrajeron 1.5 por ciento, debido a que la actividad agrícola disminuyó 4.2 por ciento. En 1992 el gasto de consumo creció 5.3 por ciento, con lo que nuevamente aumentó en el país el consumo per cápita. El consumo privado se incrementó 5.9 por ciento y 2.2 por ciento el del sector público, en tanto que el consumo de bienes duraderos avanzó 14 por ciento.

**1993.**- El valor del Producto Interno Bruto a precios constantes creció 0.4 por ciento. Debe añadirse que en los últimos años el sector privado había realizado cuantiosas inversiones, además de adquirir empresas y otros activos que el Gobierno Federal puso en venta. Otra causa de la desaceleración económica de 1993 fue un menor ritmo de aumento del consumo privado. Esto se debió, entre otras causas, al debilitamiento de los efectos producidos por la mejoría del ingreso esperado que se dio a partir de 1989. Otro factor que contribuyó a la desaceleración económica fue la disparidad entre la inflación observada durante 1993 y la mayor inflación que preveía la mayoría de los agentes económicos. Tal discrepancia determinó que, a la postre, las tasas de interés reales para muchos deudores resultaran superiores a las previstas al momento de contratar los créditos.

**1994.**- El valor del Producto Interno Bruto medido a precios constantes creció 3.5 por ciento, tasa superior a la de 0.7 por ciento del año precedente. Cabe destacar, en particular, el dinamismo del volumen de exportaciones de bienes y servicios. El gasto en formación de capital registró un fuerte impulso al incrementarse 8.1 %.

**1995.**- De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el valor del Producto Interno Bruto (PIB) medido a precios constantes de 1980 se redujo 6.9 por ciento. Un factor que contribuyó a la fuerte caída de la actividad económica en 1995, y que diferenció a esta recesión de otras ocurridas en el pasado, fue la elevada posición deudora neta tanto de las empresas como de las familias. El único componente de la demanda agregada que mostró un aumento durante 1995 fue la exportación de bienes y servicios.

**1996.-** Durante 1996 la actividad económica entró en una fase de franca recuperación, el Producto Interno Bruto (PIB) de México, medido a precios constantes, creció 5.1 por ciento en 1996, la recuperación de la actividad económica se sustentó en una mayor producción de todos los sectores. En ese año los productos internos brutos de los sectores primario, industrial y servicios mostraron variaciones positivas.

**1997.-** En 1997 el PIB creció 7 por ciento, la tasa más alta lograda en los últimos dieciséis años. La mejoría de la producción en 1997 se reflejó en un aumento sensible de la demanda de trabajadores. La expansión de la ocupación dio lugar a un incremento importante de la masa salarial de la economía.

**1998.-** En 1998 el Producto Interno Bruto (PIB) real registró un crecimiento de 4.8 por ciento, tasa que se situó entre las más elevadas en el mundo.

**1999.-** De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en 1999 el PIB de México creció 3.7 por ciento a precios constantes. Este año el Gobierno Federal buscó mejorar la eficiencia de su gasto a través de una asignación y control más adecuados, privilegiándose el gasto en desarrollo social.

**2000.-** El PIB de México creció 6.9 por ciento a precios constantes en 2000. El componente interno de la demanda agregada presentó un fuerte incremento, lo cual fue reflejo de los significativos aumentos de 9.5 y 10.2 %.

**2001.-** En este año el PIB real registró una ligera caída luego de cinco años de crecimiento continuo, la demanda agregada se contrajo en respuesta a la combinación de un modesto incremento del gasto interno y de un descenso significativo de las exportaciones.

**2002.-** El incremento anual del PIB de México en 2002 fue de tan sólo 0.9 por ciento. La modesta expansión de la producción nacional en ese año fue en lo principal reflejo de la debilidad que mostró la producción industrial en los Estados Unidos. En consecuencia, las exportaciones mexicanas experimentaron sólo una leve recuperación. También el consumo aumentó y la inversión se contrajo, el gasto público también aumentó.

**2003.-** El PIB real registró un crecimiento modesto de 1.3 por ciento, si bien en el cuarto trimestre presentó un repunte. El aumento de la demanda agregada también fue poco, sin embargo el dinamismo del gasto de consumo favoreció que aumentara el producto y, de hecho, su aportación anual superó a la registrada en los dos años previos.

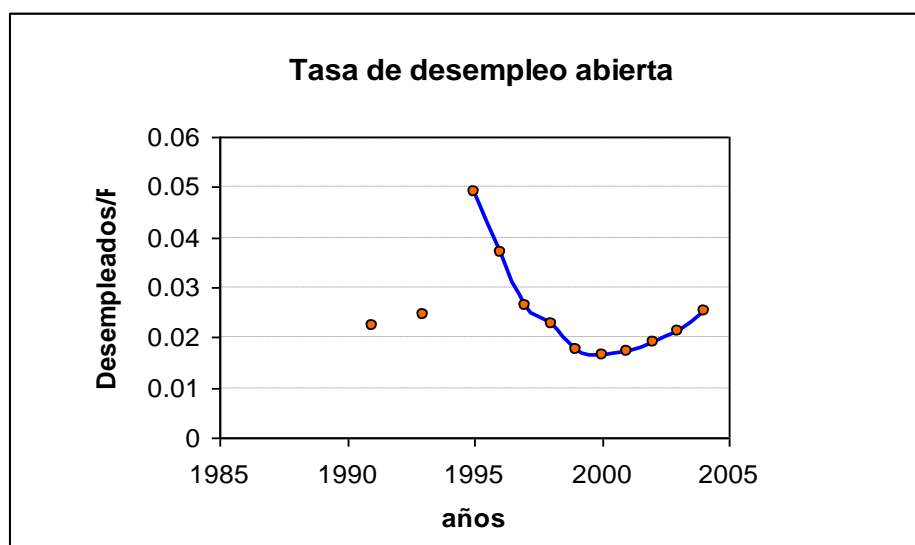
**2004.-** El crecimiento del PIB real de 4.4 por ciento constituyó la tasa más alta en los últimos cuatro años. El dinamismo del gasto de consumo favoreció el incremento del producto y, de hecho, su aportación anual superó a la registrada en los tres años previos. La inversión representó el componente con mayor dinamismo de la demanda.

## EMPLEO

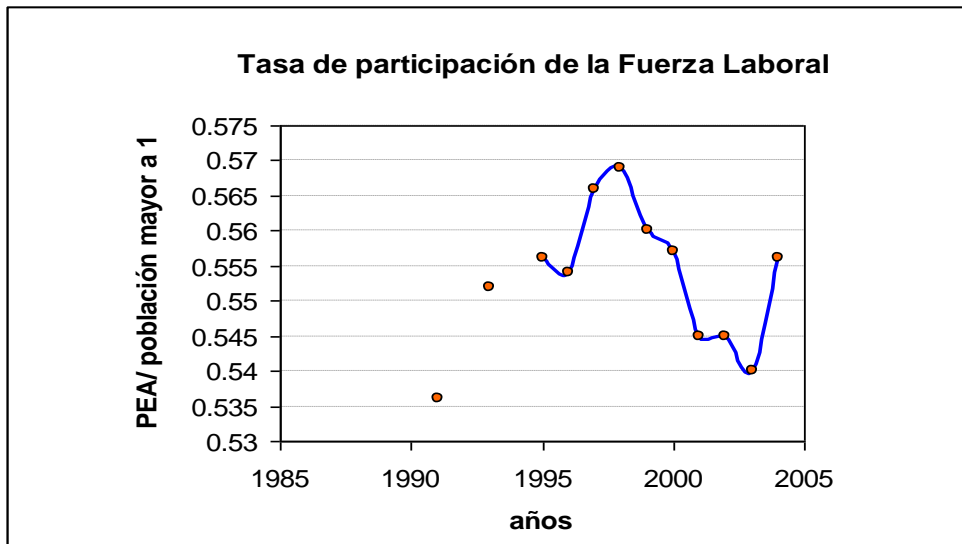
El mercado de trabajo es el mercado en el que se ofrece y se demanda trabajo: la oferta de trabajo está conformada por las personas que, en un momento dado, desean trabajar a los salarios corrientes; la demanda de trabajo la realizan las empresas, que requieren de este factor productivo para realizar sus actividades. Estas dos fuerzas confluyen en un espacio geográfico determinado y de su resultante emerge, como en cualquier otro mercado, el precio de la mercancía, que en este caso es el salario. No obstante, el mercado de trabajo posee ciertas particularidades que lo distinguen de los otros mercados, especialmente por la falta de completa movilidad.

El desempleo es la ausencia de empleo u ocupación: están desocupadas o desempleadas aquellas personas que, deseando trabajar, no encuentran quien las contrate como trabajadores. Para que exista una situación de desempleo, sin embargo, es necesario que la persona no sólo desee trabajar sino que además acepte los salarios actuales que se están pagando en un momento dado. Cuando el trabajador no acepta ciertas colocaciones porque tiene la expectativa de conseguir otra mejor si espera un tiempo prudencial, se habla de desempleo de precaución o especulativo. Se habla de desempleo estacional, por otra parte, para referirse al que se produce por la demanda fluctuante que existe en ciertas actividades. Suele hablarse también de desempleo tecnológico cuando éste es producido por cambios en los procesos productivos que hacen que las habilidades que poseen los trabajadores no resulten ya útiles, El desempleo, además, es producido también por factores de tipo legal o institucional.

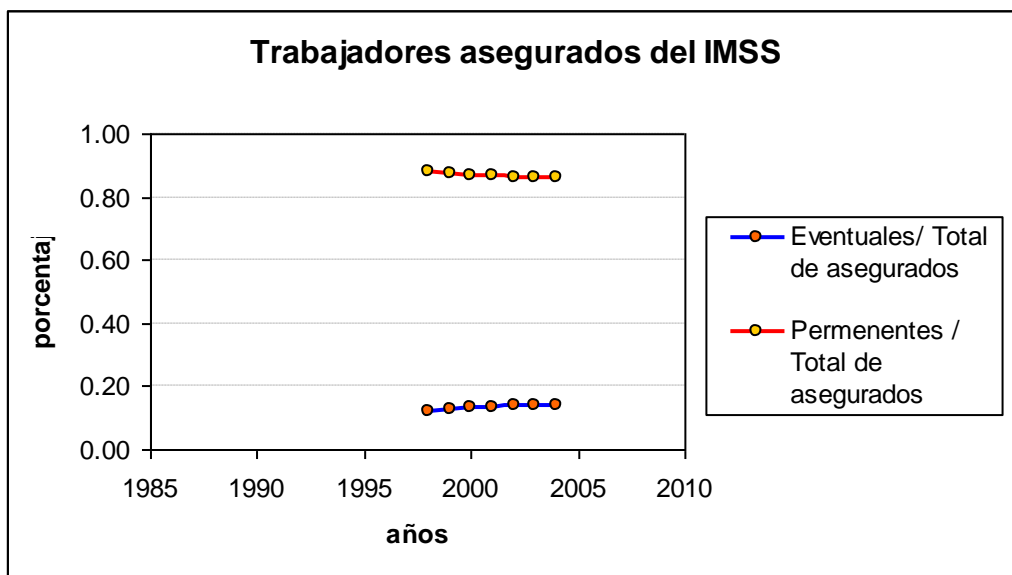
La tasa de desempleo determina la estructura presente de una economía. Dicho en otros términos, la tasa natural incluye el desempleo friccional y estructural, e implica un nivel que no puede ser reducido por un aumento de la demanda agregada. Más allá de este punto los intentos por reducir el desempleo -ya sea mediante incrementos en el gasto público o a través de otras medidas institucionales- producirán inevitablemente inflación.



En esta tabla podemos ver como la tasa de desempleo ha ido bajando a lo largo de los años y los porcentajes en los que fluctua son muy bajos.



Sin embargo, podemos ver que la tasa de participación de la fuerza laboral es muy baja ya que hay mucho gente en el mercado informal, si juntáramos la tasa de desempleo con la tasa de participación de la fuerza laboral podríamos obtener un indicador macroeconómico de mayor eficacia.



En esta grafica comparamos los trabajadores eventuales contra los permanentes y nos damos cuenta que los permanentes son en número mucho mayores.

A continuación se analizaran de igual forma el sector empleo por cada año, en base a los informes anuales de banco de México.

**1990.-** Se estima que el empleo en el sector manufacturero aumentó a una tasa promedio de 1.3 %, dentro del cual destaca el de las maquiladoras que lo hizo en 7.5 %. Las actividades comercial y de la construcción formal tuvieron incrementos muy importantes en cuanto al empleo. Otro indicador del empleo, el número de trabajadores afiliados al IMSS creció 5.5 % en el año. La evolución anterior fue acompañada de una mejoría en las remuneraciones del trabajo, que

en la industria manufacturera fue de 5 % por persona ocupada, de acuerdo a la encuesta industrial mensual del INEGI.

**1992.-** En empleo perdió dinamismo y evolucionó de manera desigual en los distintos sectores de actividad. El número de trabajadores permanentes afiliados al IMSS mostró un aumento notable en el sector de la construcción (10.1 por ciento) e incrementos más moderados en el comercio (3.2 por ciento) y en los transportes y comunicaciones (3 por ciento).

**1993.-** En 1993 la mayoría de los indicadores de ocupación mostraron un deterioro. Ello, a consecuencia de la desaceleración de la actividad económica y de que, como se mencionó anteriormente, algunas de las medidas de cambio estructural han provocado ajustes transitorios en la planta laboral. La estadística del número de trabajadores permanentes afiliados al IMSS que también es útil como indicador del empleo mostró en el año una disminución de 0.3 por ciento.

**1994.-** En congruencia con la recuperación de la actividad económica, durante 1994 el número de trabajadores asegurados en el IMSS se incrementó en 1.9 por ciento. Por su parte, la ocupación en la industria maquiladora creció 10.4 por ciento. En contraste, la tasa de desempleo abierto en las áreas urbanas aumentó.

**1995.-** Durante el tercer y el cuarto trimestre, el producto tuvo variaciones positivas, lo cual fue perceptible en una diversidad de indicadores relativos a la actividad económica y al gasto. Por ello no es extraño que a partir de octubre comenzara a aumentar nuevamente el número de trabajadores asegurados en el IMSS.

**1996-1998.-** Durante este periodo la demanda y la oferta de trabajo, la tasa de desempleo y el número de trabajadores en el seguro social tienen características no relevantes.

**1999.-** La expansión de la actividad económica se tradujo en un fortalecimiento de la demanda de trabajo, lo cual aunado al avance en el abatimiento de la inflación, propició un incremento de la masa salarial y de las remuneraciones medias en términos reales.

**2001.-** Durante este año la demanda de trabajo aumento, y por tanto el número de trabajadores reportados por el IMSS presentó un crecimiento anual de 4.3 por ciento.

**2002.-** Durante este año hubo una Tendencia alcista de la tasa de desempleo abierto en las áreas urbanas. Su aumento fue menor que el esperado debido a que algunos de los trabajadores desplazados consiguieron emplearse en actividades informales.

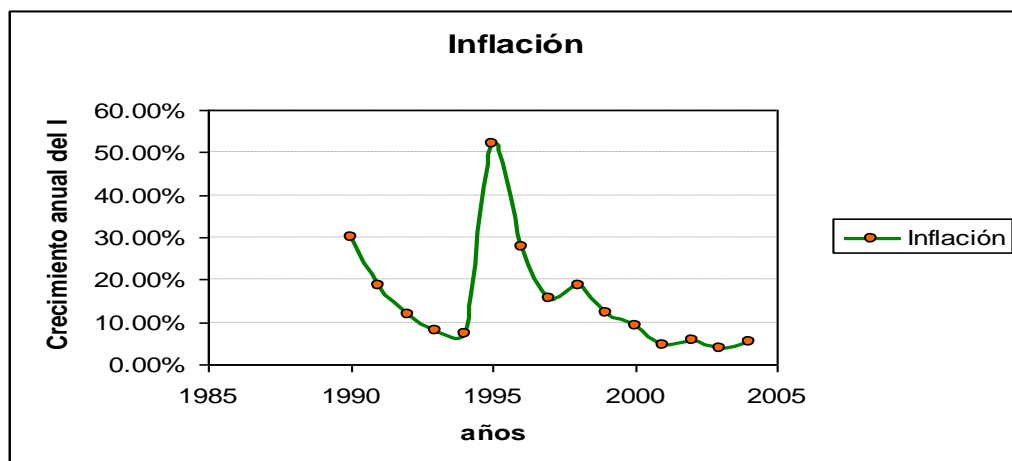
**2003.-** Durante este año se registro una reducción de la planta laboral en el sector formal de la economía, como reflejo del modesto desempeño que mostró la actividad económica y, en particular, por la contracción anual que presentó la actividad manufacturera, y por tanto Tendencia al alza de la tasa de desempleo abierto en las áreas urbanas.

**2004.-** Durante este año el número de trabajadores adscritos al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se incrementó en la mayoría de los sectores, incluyendo el manufacturero. La tasa de desempleo abierto en las áreas urbanas presentó un nivel ligeramente superior al del año anterior, debido a que el indicador para la Ciudad de México se mantuvo elevado a lo largo del año.

## **INFLACION.**

La inflación consiste en un aumento general del nivel de precios que obedece a la pérdida de valor del dinero. Las causas concretas e inmediatas de la inflación son diversas, pero en esencia, se produce inflación cuando la oferta monetaria crece más que la oferta de bienes y servicios. Cuando esto ocurre, existe una mayor cantidad de dinero a disposición del público para un conjunto de bienes y servicios que no ha crecido en la misma proporción. Ello hace que el dinero resulte relativamente más abundante y que, como en el caso de cualquier otra mercancía cuya oferta se amplía, tienda a reducir relativamente su valor, haciendo que se necesite entregar más unidades monetarias para obtener la misma cantidad de bienes.

El origen más frecuente de la inflación es el déficit fiscal. Los gobiernos normalmente emiten bonos o títulos para enjugarlo, con lo que incrementan la deuda pública; pero todos los instrumentos de financiamiento obligan al pago de intereses y deben rescatarse, al menos en parte, en algún momento, pues no es posible sustituirlos indefinidamente por otros. Ello origina que aumente en definitiva la cantidad de dinero en circulación, creándose dinero inorgánico que no está respaldado por una ampliación de la base monetaria. El proceso, en ciertas condiciones, puede llevar a una espiral incontenible de precios: el aumento del valor nominal de las mercancías hace que los sindicatos y otras fuerzas sociales presionen por aumentos en los salarios (y a veces por un incremento en el gasto público social), lo que incide en los costos nominales de las empresas quienes, a su vez, aumentan el precio final de sus mercancías. Cuando el gobierno acepta estas presiones -imponiendo aumentos de salarios o su indexación, y aumentando sus gastos nominales- se produce una presión inflacionaria creciente que lleva al fenómeno conocido como hiperinflación o, en todo caso, a que se mantenga un alto nivel de inflación durante períodos bastante prolongados.



En esta grafica podemos observar perfectamente como la inflación fue creciendo abruptamente después de la administración de Salinas y ha ido disminuyendo hasta el momento, no hay datos negativos lo cual nos dice que desde el 90 no ah habido deflación.

A continuación desarrollaremos la inflación por año y sus causas en base a los informes anuales del banco de México.

**1990.-** Para entender el aumento de la inflación en 1990 hay que analizar el comportamiento de tres grupos de precios. Así, los precios de los bienes que integran la canasta básica aumentaron 33.6 %, lo que representó casi dos quintas partes de la variación anual en el INPC. Ese aumento, en especial el de los bienes básicos del sector público, fue reflejo de las correcciones de los precios controlados que se habían rezagado. El aumento en aquellas mercancías con precios libres muy ligados a los internacionales explica casi la cuarta parte de la variación en el INPC. El resto, es decir, poco más de un tercio, provino de un tercer grupo de bienes constituido por los servicios con precios libres.

**1991.-** Se avanzó sustancialmente en el control de la inflación. De diciembre de 1990 a diciembre de 1991, el índice Nacional de precios al Consumidor aumentó 18.8 por ciento, cifra que se compara favorablemente con la tasa de 29.9 por ciento del período inmediato anterior y que representa la variación anual más baja desde 1979. Los precios de los bienes que integran la Canasta Básica se incrementaron 22.3 por ciento las mercancías con precios libres, muy ligados a sus precios internacionales medidos en pesos, se incrementaron 13.6 por ciento El resto del aumento de precios provino de un tercer grupo de bienes constituido por los servicios libres que aumentaron en promedio 20.1 por ciento.

**1992.-** Se alcanzó la inflación más baja de los últimos diecisiete años. De diciembre de 1991 a diciembre de 1992, el Índice Nacional de Precios al Consumidor aumentó 11.9 por ciento. Esto fue posible gracias a la persistencia de los esfuerzos de saneamiento fiscal y a la aplicación de una política monetaria prudente. Las mercancías con precios libres, tuvieron un aumento de 9.9 por ciento. Por su parte, los precios de los bienes y servicios que componen la canasta básica aumentaron 8.1 por ciento.

**1993.-** Por primera vez en los últimos 21 años, la tasa de inflación se redujo a un nivel inferior al 10 por ciento, con lo que se avanzó de manera significativa en el propósito de lograr que esa cifra no supere el ritmo de inflación de los principales socios comerciales de México. El Índice Nacional de Precios al Consumidor aumentó 8 por ciento a comparación del 11.9 % de 1992.

**1994.-** Se alcanzó la inflación más baja registrada en el país en los últimos 22 años. El crecimiento del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), medido de diciembre de 1993 a diciembre de 1994, fue de 7.1 por ciento.

**1995.-** La devaluación del peso mexicano ocurrida en diciembre de 1994, combinada con los bajos niveles de reservas internacionales y la enorme y creciente movilidad que han adquirido los flujos internacionales de capital, volvieron conveniente la adopción de un régimen cambiario de flotación.

**1996.-** Durante este año el alza acumulada del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) fue de 27.7 por ciento. Mucho menor al 50.2 % de 1995.

**1997.-** La inflación se redujo a 15.7 por ciento en el año, tasa muy cercana a la pretendida y sustancialmente inferior al 27.7 por ciento registrado en 1996.

**1998.-** La inflación anual interrumpió su tendencia decreciente seguida desde 1996, cerrando el año en 18.61 por ciento; o sea, un nivel casi tres puntos porcentuales mayor a la inflación de 1997

**1999.-** Se cumplió con la meta oficial de inflación, toda vez que el crecimiento de los precios durante el año fue de 12.32 por ciento; es decir, 0.68 puntos porcentuales menores que el objetivo adoptado de 13 por ciento.

**2000.-** El crecimiento registrado por el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), es decir la inflación, fue de 8.96 por ciento. Esto se puede explicar porque los subíndices de educación y de los bienes cuyos precios son administrados y concertados por el sector público continuaron mostrando durante 2000 tasas de incremento anual superiores a las del INPC.

**2001.-** El crecimiento de precios este año fue de 4.4 %, sin embargo, la inflación anual subyacente per-cápita que capta con mayor precisión las presiones inflacionarias de mediano plazo, cerró en 5.08 por ciento.

**2002.-** Por primera vez en cuatro años, la inflación general anual se ubicó por encima de la meta acordada (4.5 por ciento). En lo específico, la variación anual del INPC pasó de 4.4 por ciento al cierre de 2001 a 5.7 por ciento en diciembre de 2002. Al igual que en años precedentes, a lo largo de 2002 el ritmo de crecimiento de los precios de las mercancías se redujo en mayor proporción que el correspondiente a los servicios.

**2003.-** La inflación general anual fue de 3.98 por ciento. Dicho resultado implicó una baja de 1.72 puntos porcentuales con relación al año previo. Por otra parte, la inflación subyacente anual, indicador que permite identificar con mayor precisión las presiones inflacionarias de mediano plazo, resultó de 3.66 por ciento, es decir, 0.11 puntos porcentuales menor que la del año precedente.

**2004.-** La inflación general anual alcanzó 5.19 por ciento. El incremento que registró la inflación general en 2004 fue, en lo principal, consecuencia de perturbaciones de origen externo, entre las que destacó la elevación de los precios internacionales de diversas materias primas.

## **DINERO (BASE Y AGREGADOS MONETARIOS).**

Cualquier mercancía que sea aceptada ampliamente en una sociedad como medio de pago y medida de valor de los bienes y servicios. Como medio de pago, el dinero es el objeto que se transfiere entre las partes cuando se efectúa un pago. En tal sentido sirve como medio de intercambio, función esencial en la economía de todas las sociedades, salvo las más primitivas, donde las transacciones se efectúan mediante el trueque.

El dinero sirve también como unidad de cuenta, lo que supone la existencia de un sistema abstracto a través del cual se mide el valor de los bienes y servicios. Un sistema de medida del valor es prácticamente una precondition para fijar el valor relativo entre las diversas mercancías y para efectuar las complejas transacciones que se producen en una sociedad moderna. A través del mismo se fijan los precios de cada uno de los bienes y servicios y se pueden realizar los intercambios entre los agentes que concurren a la producción y el consumo.

La teoría cuantitativa del dinero afirma que el nivel general de precios depende de la cantidad total de dinero en circulación. Más específicamente se expresa mediante la llamada "ecuación cuantitativa" que afirma que la masa monetaria  $M$ , multiplicada por la velocidad de circulación del dinero,  $V$ , es igual al producto de las transacciones realizadas,  $T$ , por el precio de los bienes,  $P$ :  $M.V = T.P$ . Si  $V$  representa la cantidad promedio de veces que se gasta la unidad monetaria durante un período dado de tiempo, el producto  $MV$  representa entonces la cantidad global de dinero gastada en ese período; el producto  $TP$ , por otra parte, indica el total del dinero que se ha empleado en todas las transacciones realizadas, pues el mismo sintetiza el volumen de la producción global ( $T$ ) y el nivel de precios existente. La ecuación, por lo tanto, es en cierta medida tautológica, ya que en principio no formula ninguna relación causal. No obstante, sirve como adecuado marco de referencia para el análisis y permite explicar cómo la oferta de dinero influencia el nivel general de precios, pudiendo originar inflación cuando ella sube sin que descienda la velocidad de circulación o aumente el conjunto de bienes y servicios, que en la ecuación aparecen implícitamente en el valor de  $T$ .

La base monetaria es el término utilizado para designar a los activos sobre los cuales, a través del multiplicador monetario, se determina la oferta monetaria total. Ellos corresponden a las reservas internacionales netas, los activos internos y el financiamiento que dan los bancos centrales al gobierno; a ellos hay que restarles los pasivos no monetarios y el capital pagado y reservas del banco central.

Los agregados monetarios son los elementos que integran la masa monetaria, los principales agregados monetarios son:

$M1$ =disponibilidad líquida (moneda fraccionaria y billete de banco).

Es la suma de efectivo en poder del público, los depósitos transferibles mediante cheques, cheques de viajero y cuentas corrientes.

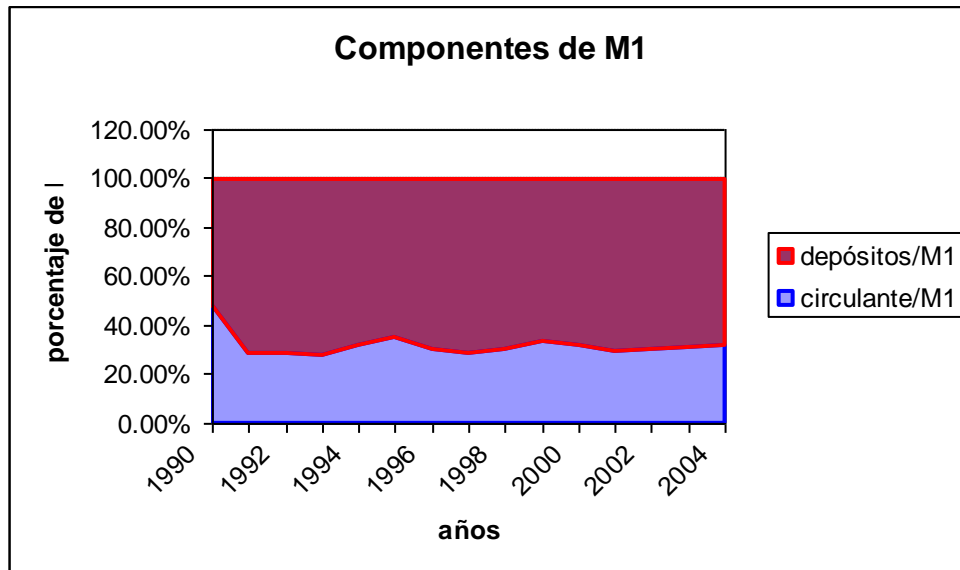
$M2$ = $M1$ + disponibilidades cuasi monetarias (depósitos a la vista, cuentas bancarias y libretas de ahorro).

$M-1$  más los depósitos que devengan intereses, pequeños depósitos a plazo, acuerdos de recompra día a día.

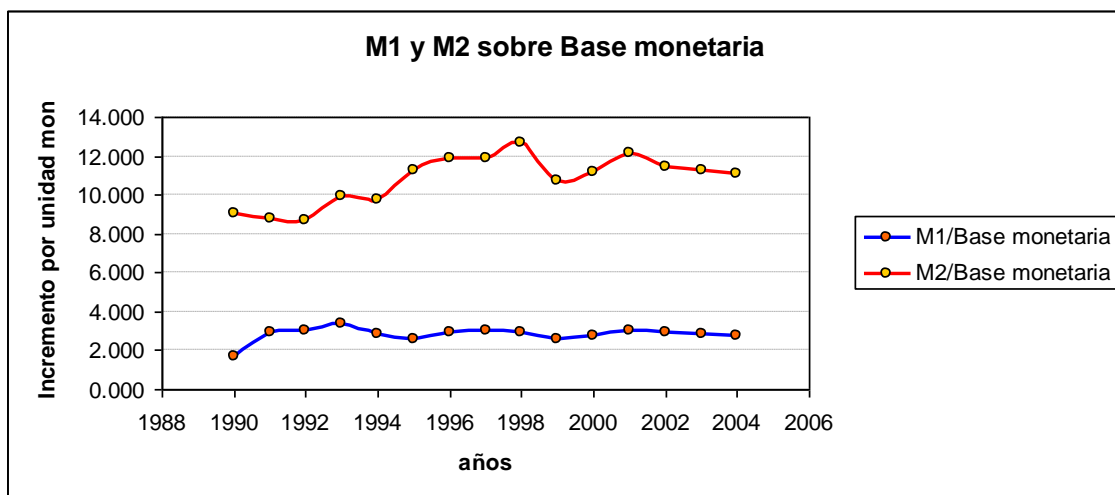
M3=M2+ depósitos a corto plazo y en divisas, imposiciones a plazo, certificados de depósitos bancarios, bonos a corto plazo.

M-2 más grandes depósitos a plazo y acuerdos de recompra a plazo.

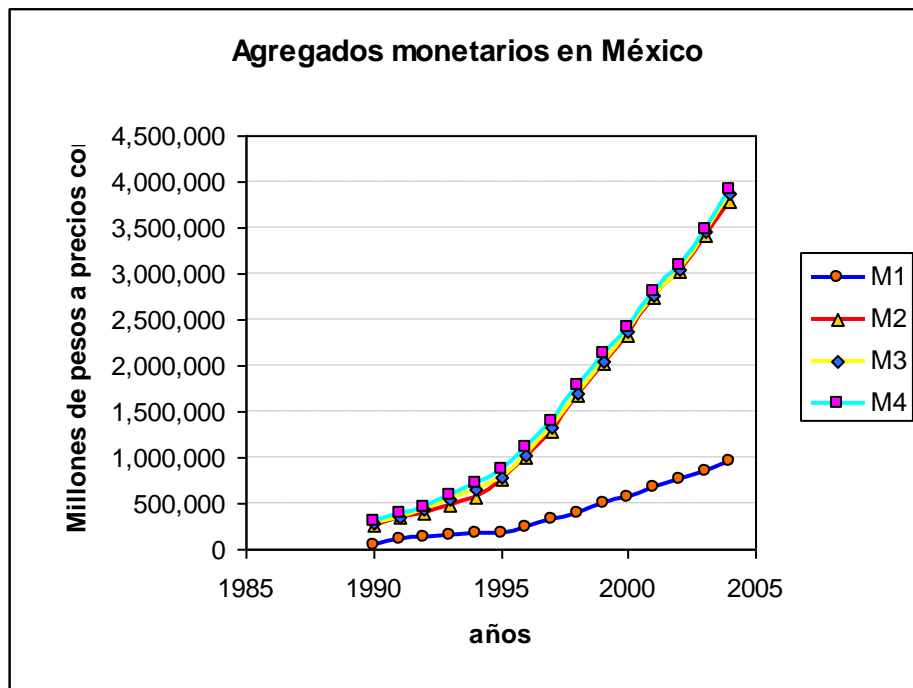
M4=M3+ Bonos, Letras del Tesoro y Pagares



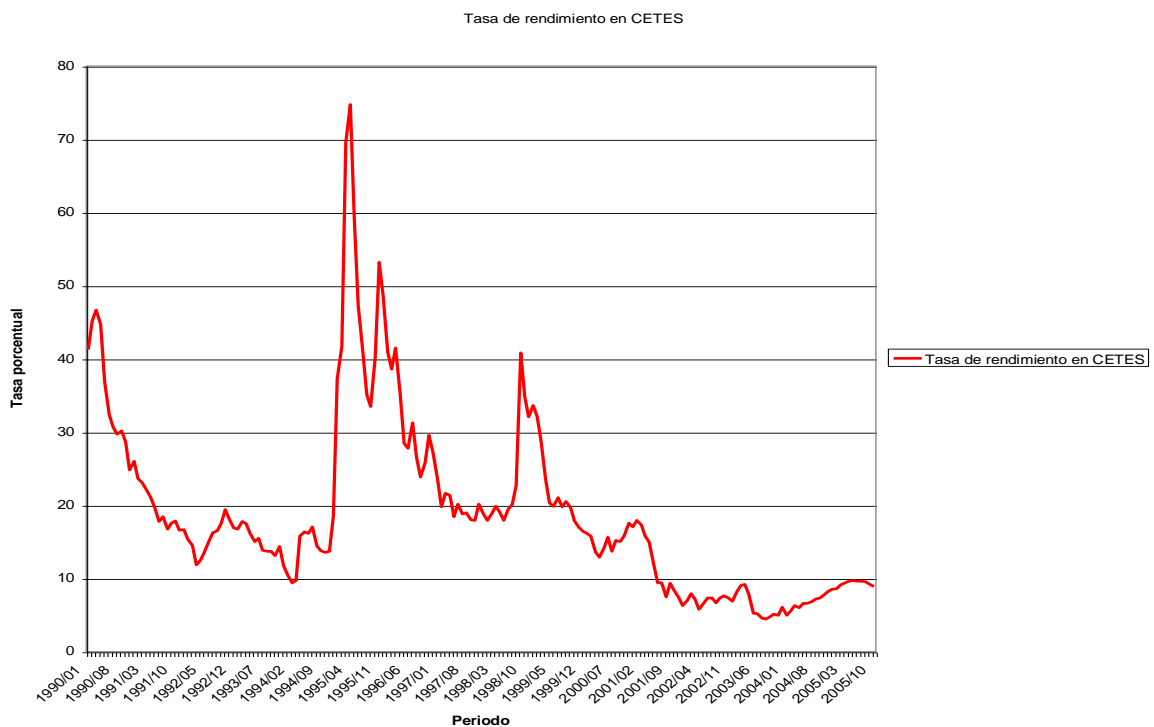
En esta grafica estudiamos los componentes del agregado monetario M1 que son 2, y podemos ver como hay mayor numero en los depósitos que en el circulante sin embargo en el 95 después de la inflación más alta q a reportado el país, las personas retiraron su dinero de los bancos, bajando así la participación de los depósitos en M1.



Aquí podemos ver gráficamente como M2 siempre está sobre M1, ya que lo contiene, sin embargo podemos darnos cuenta que M2 tiene a fluctuar en mayor proporción con los fenómenos económicos reales.



En esta grafica podemos ver como conforme pasa el tiempo los agregados monetarios con menor liquidez se incrementan en mucho mayor proporción que M1, esto se debe a que le gente hoy en día prefiere invertir su dinero que tener liquidez.



En la grafica pasada podemos ver como la tasa de rendimiento de los CETES a disminuido en gran medida desde el 95, antes de esto, fue la inflación del 94, y gracias a la política monetaria la tasa de rendimiento de los CETES fue muy alta y a disminuido gradualmente desde entonces.

A continuación analizaremos por año los agregados monetarios y la base monetaria, basandonos en los informes anuales del banco de México.

**1990.**- Al término del año, el agregado monetario más amplio, M4, aumentó 12.3 %. Su proporción respecto al PIB alcanzó su valor más alto en la historia (44.1 por ciento). M1 creció 26.6 % en términos reales. Este crecimiento refleja un importante proceso de remonetización en la economía, consecuencia de los avances logrados por el programa de estabilización. la disminución de las tasas de interés fue generalizada. La tasa de interés nominal acumulada de Cetes a 28 días fue 40.8 %, mientras que la real fue 8.4 %. Ello implicó sustanciales reducciones de 14.7 y 21.5 puntos porcentuales respectivamente, en relación con los niveles alcanzados en 1989. El superávit operacional del sector público fue de 1.8 % del PIB, lo cual se compara muy favorablemente con el déficit de 1.7 % del año anterior.

**1991.**- Al término del año, el saldo a precios constantes de M4, se incrementó 9.3 por ciento en relación con el de 1990. Esta evolución condujo a que dicho monto como proporción del PIB llegara al 45.1 por ciento, 1.4 puntos porcentuales más que en el año anterior. El saldo del agregado M1 a precios constantes se incrementó 84 por ciento, tasa superior a la del año precedente (25.2 por ciento). Al igual que el resultado de 1990, el de 1991 se debió al excepcional aumento de 151.7 por ciento, obtenido por las cuentas de cheques. Los elevados crecimientos reales experimentados en 1991 por M1 y M4 no significan que la política monetaria haya sido expansionista. Las acciones de política monetaria del Banco de México se orientaron a evitar que las cuantiosas entradas de capital generaran presiones indeseables sobre el sistema financiero y el nivel general de los precios. Con el fin de absorber la liquidez producida por estas entradas, el Instituto Central aplicó en el transcurso del año una activa política de esterilización mediante operaciones de mercado abierto. En septiembre de 1991 se eliminó el coeficiente obligatorio de liquidez aplicable a los pasivos bancarios denominados en pesos. Ello, como parte y continuación del proceso de desregulación de ciertos aspectos de la intermediación crediticia. La remoción de dicho coeficiente no implica en absoluto un relajamiento de la política monetaria. Debe recordarse que dicho coeficiente no restaba capacidad de crédito a la banca, sino por la parte del mismo que estuviera depositada en el Banco de México o mantenida en caja. Por la porción que se invertía en CETES y .BONDES.

**1992.**- En 1992 M1 (2) creció 17 por ciento, comparado con una tasa de 199.8 por ciento en 1991. Dicha evolución se debió fundamentalmente a la notable desaceleración de las tasas de aumento de las cuentas de cheques. La razón de este último fenómeno es que ante la supresión de los encajes y los coeficientes de liquidez obligatorios y la autorización que recibieron los bancos para pagar intereses a tasa libre sobre los saldos de las cuentas de cheques, las mismas resultaron muy atractivas tanto para los depositantes como para las propias instituciones. El saldo real de M4 (3) aumentó 7.3 por ciento en 1992. En relación con el PIB, dicho saldo pasó de 39.9 por ciento en 1989 a 45.8 por ciento en 1992, lo cual demuestra que el sistema financiero ha venido ampliando significativamente su capacidad para captar ahorro y canalizar los recursos a la inversión productiva.

**1993.-** La tasa de crecimiento anual del saldo nominal de M1 fue de 18.8 por ciento y resultó superior en 3.7 puntos porcentuales a la de 1992. Este fenómeno se explica fundamentalmente por el comportamiento de las cuentas de cheques, las cuales devengaron rendimientos reales superiores a los de 1992. El saldo real de M4 aumentó 17.9 por ciento (18.4 por ciento sin considerar la captación de las agencias en el exterior de los bancos mexicanos), incremento superior en casi 11 puntos porcentuales al observado en 1992.

**1994.-** En 1994, la demanda de billetes y monedas fue virtualmente igual a la demanda de base monetaria. Ello, en razón de que actualmente en México las instituciones de crédito no están obligadas a mantener saldos positivos en su cuenta corriente con el Banco Central. M1 tuvo un crecimiento muy bajo (3.8 por ciento) y la tasa de inflación continuó cayendo prácticamente durante todo el año. M4 creció en términos reales a una tasa promedio anual de 14.2 %. Y su saldo promedio como proporción del PIB alcanzó en 1994, su nivel histórico más alto, 51.1 %

**1995.-** La devaluación del peso mexicano ocurrida en diciembre de 1994, combinada con los bajos niveles de reservas internacionales y la enorme y creciente movilidad que han adquirido los flujos internacionales de capital, volvieron conveniente la adopción de un régimen cambiario de flotación.

**1996.-** En cuanto a las políticas monetarias que se tuvo a bien realizar para abatir la alta inflación de 1995 se ajustó diariamente la oferta de dinero primario con objeto de que ésta correspondiera a la demanda de base monetaria.

**1997.-** El instituto emisor se comprometió en su programa monetario original para 1997 a no usar "largos", es decir, a no efectuar operaciones de mercado abierto con el objeto de generar saldos acumulados positivos en el conjunto de las cuentas corrientes que lleva a las instituciones de crédito.

**1999.-** Durante este año el Banco de México se comprometió, como norma general, a ajustar diariamente la oferta de dinero primario de forma tal que ésta correspondiese en todo momento a su demanda.

**2000.-** El medio circulante registró un aumento promedio de 11.1 por ciento en términos reales. M4, que mide el ahorro financiero, registró durante el año un crecimiento promedio de 7.28 %.

**2001.-** El saldo de la base monetaria se ubicó en 225,580 millones de pesos, Así, la base monetaria creció en promedio en el año a una tasa nominal de 12.8 %. La tasa de crecimiento real anual promedio del saldo del medio circulante M1 fue en 2001 de 7.8 por ciento y M4 creció a una tasa promedio anual de 9.9 por ciento en términos reales. Durante este año la política monetaria fue restrictiva, con lo cual hubo un reajuste de los precios administrados por el sector público para que sean compatibles con la expectativa de inflación.

**2002.-** En el 2002, la base monetaria (conformada en su mayoría por el circulante) registró un saldo de 263.9 miles de millones de pesos, lo cual significó un incremento a tasa anual de 17 por ciento. La tasa de crecimiento real anual promedio del saldo del medio circulante M1 fue en 2002 de 6.5 por ciento, Ello se

debió a que el incremento real anual de las cuentas de cheques en moneda nacional experimentó una desaceleración significativa.

**2003.**- Al cierre de 2003 la base monetaria se ubicó en un nivel de 303.6 miles de millones de pesos, con lo cual registró una variación anual de 15 por ciento, los activos internacionales netos del Banco Central se incrementaron en 8,337 millones de dólares. La disminución de la inflación ha permitido una mayor profundización del sistema financiero. Como resultado de ello, el agregado monetario amplio M4 alcanzó 49 por ciento del producto.

**2004.**- Los agregados monetarios M1, M2 y M3 registraron tasas de crecimiento promedio para el año superior es al 7 por ciento. Y continuó el proceso de desendeudamiento externo (contracción de 3.1 %) en moneda extranjera.

## **SECTOR EXTERNO.**

Aquella parte de las cuentas de una nación, o cuentas nacionales, que contabiliza las transacciones hechas con el exterior se llama balanza de pagos. En ella se incluyen los pagos efectuados al extranjero por la adquisición de bienes y servicios, junto con las entradas provenientes del exterior por los mismos conceptos. Como tal, es un sumario estadístico que muestra todas las transacciones externas en las que está envuelto un país durante un período dado de tiempo, un año por ejemplo. No todos los países presentan sus balanzas de pagos de un modo estrictamente semejante, ni designan con idénticos términos a sus partes componentes, aunque existen características generales que siempre suelen respetarse.

La balanza de pagos se compone de dos cuentas: la cuenta corriente y la cuenta de capital. La primera de ellas está integrada por la balanza comercial, que refleja el movimiento de bienes, y la balanza de servicios, que muestra el movimiento de las exportaciones e importaciones denominadas "invisibles", las cuales incluyen todo tipo de servicios; la segunda muestra el saldo entre las entradas y salidas de capital. El saldo final de la balanza de pagos debe ser reconciliado mediante movimientos compensatorios simétricos a dichos movimientos, que consisten en un aumento o disminución de las reservas internacionales que posee un país.

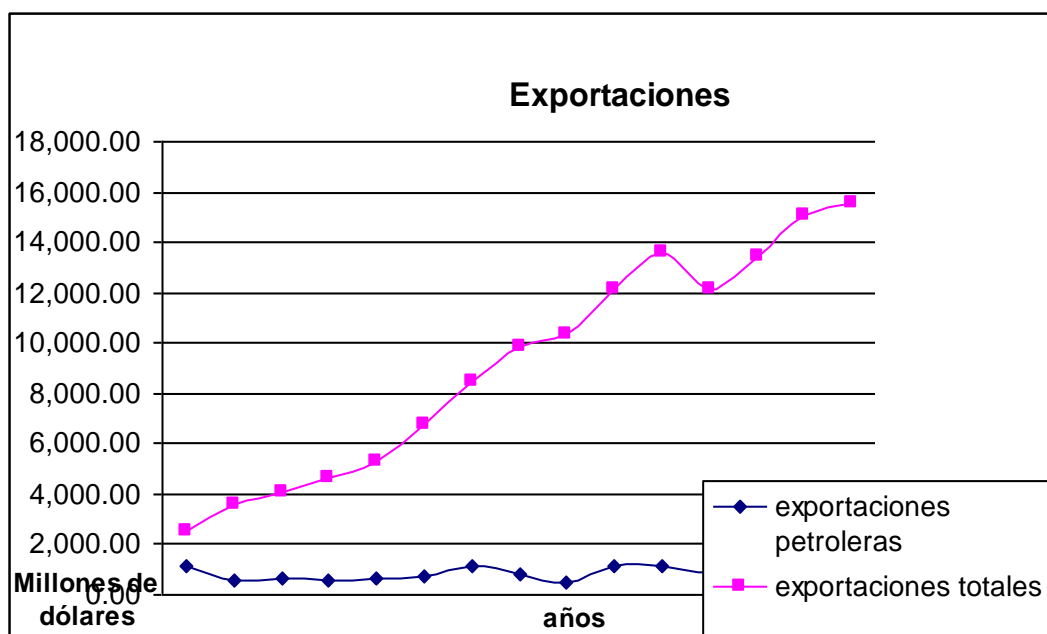
La balanza comercial es la parte de la cuenta corriente de la balanza de pagos que refleja la diferencia entre las exportaciones y las importaciones. La balanza comercial es favorable o activa cuando las exportaciones, en un período dado, superan a las importaciones; del mismo modo, cuando existen saldos negativos, se habla de una balanza comercial desfavorable o pasiva

La cuenta corriente bancaria es un contrato en virtud del cual un banco se obliga a cumplir las órdenes de pago de otra persona. Hasta el límite de la cantidad de dinero que estuviere depositado en dicha cuenta, o del crédito que se haya estipulado entre las partes.

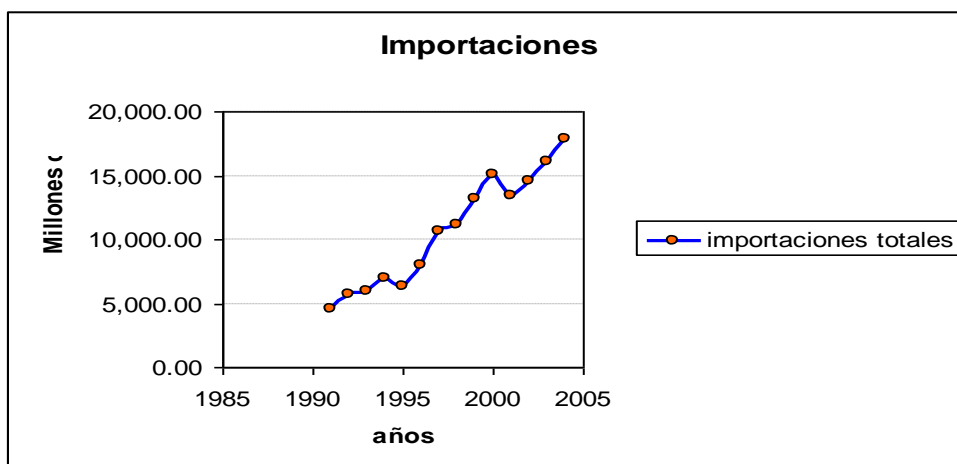
La cuenta corriente es un instrumento básico en el negocio bancario pues permite a los bancos captar dinero del público, con lo que se obtienen fondos para préstamos y otras actividades, ofreciendo a los clientes la seguridad de la custodia de su dinero y un medio de pago ágil y ampliamente aceptado.

Las cifras se presentan, por lo general, en millones de dólares. Los valores referidos a exportaciones incluyen también las llamadas reexportaciones, mercancías que se introducen a un país para ser exportadas a un tercero; las exportaciones e importaciones invisibles se refieren a los cobros y pagos de fletes, seguros y servicios bancarios, así como a las entradas y salidas por concepto de turismo, remesas, donaciones y legados. En la cuenta de capital se incluyen los egresos por préstamos otorgados y por pagos de amortización a préstamos recibidos, así como los ingresos por los mismos conceptos; en la misma se incluyen, además, los movimientos de las inversiones extranjeras que efectúa o recibe un país.

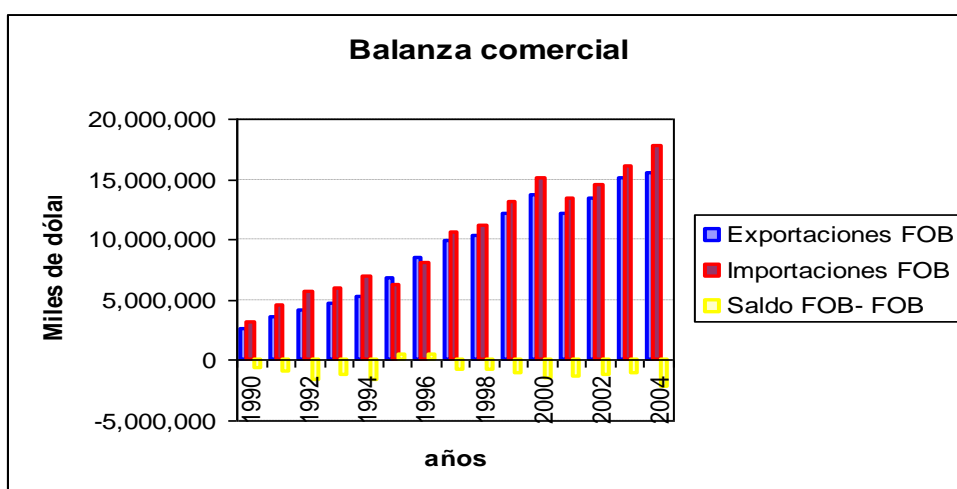
Si el saldo final de la balanza de pagos es positivo o superavitario ello significa que el país ha tenido, durante un período dado, mayores ingresos que egresos netos; esa diferencia pasa a integrar entonces las reservas de oro y divisas que el país posee, en un movimiento que suele llamarse creación de reservas.



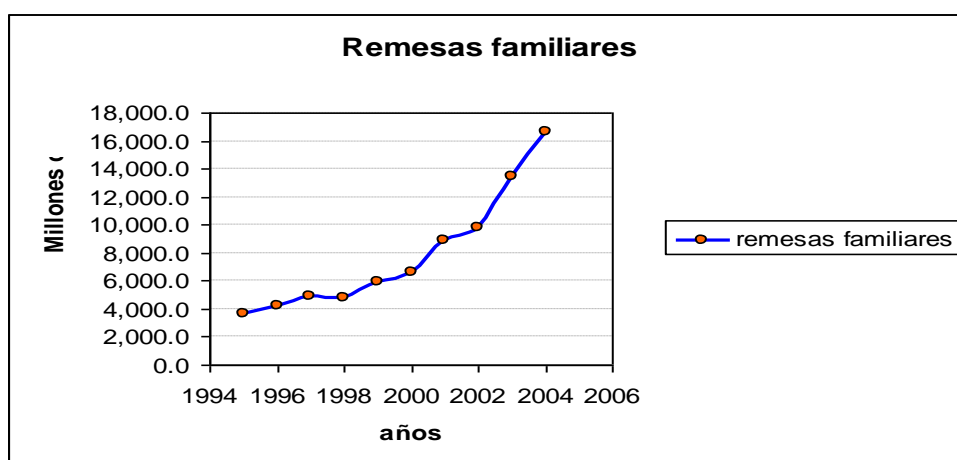
Aquí podemos observar como el dinero de las exportaciones ha crecido constantemente menos en el 2000 que disminuyo bastante a comparación de las demás tasas. Y como las exportaciones petroleras constituyen una parte muy grande de las exportaciones totales.



De igual manera las importaciones han crecido en gran cantidad menos en el 2001, año en que las exportaciones también disminuyeron.



En esta grafica vemos los componentes de la balanza comercial, y vemos como siempre el SALDO FOB es negativo para contrarrestar los otros 2 indicadores. También podemos ver como el valor total de la balanza se ha incrementado conforme los años.



La grafica anterior muestra las remesas que mandan las personas que viven en el extranjero a su familia en México. Esta ha ido incrementando mucho ya que cada vez hay más mexicanos en el extranjero por necesidad económica.



En las dos graficas anteriores podemos ver los componentes de la balanza de pagos y podemos comparar como si una sube otra baja y viceversa.

**1990.-** La balanza comercial arrojó un superávit de 610 millones de dólares. Esto fue causado por las exportaciones de empresas no maquiladoras por 26,773 millones de dólares, las exportaciones netas de la actividad maquiladora por 3,635 millones de dólares y las importaciones por 29,798 millones de dólares. El crecimiento de las exportaciones fue de 17.6 %, superior al de 1989.

Esto gracias a la recuperación lograda en varios rubros: exportaciones petroleras, de manufacturas y agropecuarias, que alcanzaron tasas de 28.3, 10.9 y 23.3 %, respectivamente. A su vez la exportación de la industria maquiladora creció en 19.3 %. Las importaciones totales incrementaron un 27.3 %, tasa muy cercana a la del año previo. Las adquisiciones de bienes de capital crecieron a una tasa anual de 43 %, más del doble que la de 1989.

**1991.-** El tamaño del sector externo aumentó sustancialmente en años recientes. Las exportaciones no petroleras, incluyendo las ventas netas de la industria maquiladora, crecieron a una tasa promedio anual muy elevada de 18.9 por ciento, mientras que las importaciones lo hicieron a una tasa de 17.5 por ciento. El importante crecimiento de las ventas externas no petroleras, aunado al descenso en el valor de las exportaciones petroleras, provocó bajar de 64.4 por ciento en 1985 a sólo 26.1 por ciento en 1991. A pesar del descenso en el nivel de las tasas internas de interés, la cuenta de capital registró un superávit que sumó 20.2 miles de millones de dólares. Dicho superávit, no tan sólo financió el déficit de la cuenta corriente de 13.3 miles de millones de dólares, sino que además permitió una importante acumulación de reservas internacionales por 7,378 millones de dólares. El superávit de la cuenta de capital se incrementó a más del doble con respecto a la cifra alcanzada el año anterior y, de nuevo provino fundamentalmente del sector privado. El déficit de la cuenta corriente se incrementó como resultado de las mayores entradas de capital privado. En 1991 el valor de las importaciones de mercancías tuvo un crecimiento de 22.1 por ciento, La participación de esas importaciones dentro del total de las compras se redujo en 1991 a 14.8 por ciento.

**1992.-** En 1992, el factor causal fundamental de la evolución del sector externo fue la entrada de capitales privados del exterior. La política del banco central encaminada a esterilizar parte de las repercusiones expansivas sobre la demanda agregada producidas por las entradas de capital, hizo posible que en el año se consiguiese una acumulación adicional de reservas internacionales. Las exportaciones totales de mercancías sumaron en 1992, 46.2 miles de millones de dólares, mientras que las importaciones ascendieron a 62.1 miles de millones de dólares. En consecuencia, el déficit comercial se situó en 15.9 miles de millones de dólares. El déficit de la cuenta corriente en 1992 sumó 22.8 miles de millones de dólares y el superávit de la cuenta de capital que en 1992 ascendió a 26.0 miles de millones de dólares. La inversión de cartera se integró por inversión en el mercado accionario por 4.8 miles de millones de dólares y por inversión en valores de renta fija por 8.8 miles de millones.

**1993.-** El saldo comercial fue de 13,481 millones de dólares, lo que significó una disminución con respecto al de 1992 de 2,453 millones y de 15.4 por ciento en términos relativos. El déficit de la cuenta corriente en 1993, por 23.4 miles de millones de dólares significó una caída de 1.4 miles de millones de dólares, reducción equivalente en términos relativos al 5.7 por ciento. Por otro lado, en 1993 la cuenta de capital alcanzó un superávit sin precedente de 30,882 millones de dólares, superior en 4,340 millones al del año anterior. Dicho superávit provino fundamentalmente de la inversión extranjera, con un total de 33,331 millones de dólares

**1994.-** El valor total de las exportaciones de mercancías creció 17.3%. El comportamiento de las ventas al exterior provino del dinamismo de las exportaciones no petroleras, las cuales crecieron 20.2 por ciento. La balanza comercial registró un déficit de 18,464 millones de dólares, producto de un saldo total de exportaciones por 60,882 millones de dólares e importaciones por 79,346 millones de dólares.

**1995.-** El desempeño del comercio exterior en 1995 se caracterizó por el surgimiento de un considerable superávit comercial, que ascendió a 7,089 millones de dólares. La principal contribución a dicho resultado provino de las exportaciones de mercancías, las cuales alcanzaron en el periodo referido 79,542 millones de dólares y crecieron 30.6 por ciento. La cuenta corriente de la balanza de pagos arrojó un déficit de 654 millones de dólares, contra el déficit de 29,419 millones de dólares de 1994. La combinación de un déficit de la cuenta corriente por 654 millones de dólares y un superávit de la cuenta de capital por 10,247 millones de dólares, permitió que las reservas internacionales del Banco de México se incrementaran en 1995 en 9,593 millones de dólares.

**1996.-** El desempeño del comercio exterior del país condujo a un superávit en la balanza comercial, que alcanzó 6,531 millones de dólares, aunque fue menor que el del año anterior. El saldo de la cuenta corriente se derivó de la combinación de superávit en la balanza comercial en la cuenta de servicios no factoriales con un déficit de 13,532 millones de dólares. La cuenta de capital de la balanza de pagos registró un superávit de 3,323 millones de dólares, mientras que en 1995 el saldo positivo fue de 15,406 millones de dólares. La suma de un déficit de 1,922 millones de dólares en la cuenta corriente, de un superávit de 3,323 millones de dólares en la cuenta de capital y de un saldo positivo en el renglón de errores y omisiones (367 millones de dólares), dio lugar a un incremento de 1,768 millones de dólares en las reservas internacionales netas del Banco de México.

**1997.-** La cuenta corriente mostró un déficit de 1.8 por ciento del PIB, superior al observado en 1996 (0.7 por ciento del PIB). Sin embargo, dicho déficit fue financiado en su totalidad con flujos de capital del exterior de largo plazo.

**1998.-** En el sector externo se dio un crecimiento de las exportaciones no petroleras de los más altos registrados en la economía mundial, una desaceleración de las importaciones, fenómeno que se fue acentuando a lo largo del año. En la balanza comercial se registro un déficit y en la cuenta de capital se vio un superávit.

**1999.-** Este año presento un déficit moderado de la cuenta corriente de la balanza de pagos. Y un superávit de la cuenta de capital de la balanza de pagos, resultado, principalmente, de entradas de recursos del exterior de largo plazo. Todo esto dio lugar a una importante acumulación de reservas internacionales y de activos internacionales netos.

**2000.-** El déficit de la balanza comercial resultó en 2000 de 8,049 millones de dólares, monto 44.2 por ciento superior al de 1999. Esto fue generado porque el crecimiento de las exportaciones totales en 2000 la cual resultó ligeramente menor que el de las importaciones. El déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos de México superó en 2000 al registrado en 1999. Dicho déficit cerró en

17,690 millones de dólares, lo que representó 3.1 por ciento del PIB. Al cierre de este año el saldo de la base monetaria se ubicó en 208.9 miles de millones de pesos, lo que representó una desviación de 1.5 por ciento con respecto al pronóstico.

**2001.-** La evolución del sector externo en 2001 estuvo influida por la desaceleración de la economía mundial, y en particular de la de los Estados Unidos; la disminución del precio internacional del petróleo; y una cuantiosa entrada de capitales. el déficit de la balanza comercial ascendió a 9,954 millones de dólares, y el déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos cerró en 17,681 millones de dólares. Y en respuesta a esto, La cuenta de capital de la balanza de pagos mostró en 2001 un superávit de 22,707 millones de dólares.

**2002.-** La tendencia al alza que presentó el precio internacional del petróleo, la modesta expansión de la producción y de la demanda internas, contribuyeron a moderar la demanda de importaciones y, consecuentemente, el déficit de la cuenta corriente; y entradas significativas de capital. Durante este año El déficit de la balanza comercial sumó 7,997 millones de dólares, el precio promedio de la mezcla mexicana de crudo de exportación se ubicó en 21.58 dólares por barril, el déficit de la cuenta corriente resultó de 14,058 millones de dólares, y El superávit de la cuenta de capital resultó en 2002 de 20,377 millones de dólares. Tales cifras se comparan favorablemente con los déficit observados en 2000 y 2001.

**2003.-** El sector externo durante este año estuvo caracterizado por una reducción del déficit comercial, lo que se explica por el aumento en el valor de las exportaciones petroleras. Y una Disminución del déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos, medido tanto en dólares como con relación al PIB.

**2004.-** El sector externo durante este año se caracterizo por la significativa fortaleza de la demanda externa, particularmente de la proveniente de los Estados Unidos, el importante incremento que registró el precio internacional del petróleo, la pérdida de participación de los productos mexicanos en el mercado estadounidense, el repunte de las importaciones de mercancías.

### **III.3.- Tasa de crecimiento.**

La prioridad de México debe ser el crecimiento económico, el apoyo a las empresas nacionales, el mercado interno y el empleo, sin descuidar los mercados globales, y en un sector (como lo es el de la construcción) que depende en gran parte de la inversión pública la existencia de planes de largo plazo de infraestructura, interés social y de edificios públicos (escuelas, hospitales, oficinas ) tienen un efecto positivo, como lo tiene cualquier otra política de inversión con un nivel de estabilidad temporal. Estos planes deben ser respetados. Igualmente, las autoridades pueden favorecer el crecimiento sostenido con iniciativas bien planeadas, especialmente en el sector vivienda. Las medidas fiscales, tasas de interés, costos indirectos, especialmente aquellos relacionados a los trabajadores, y la eliminación de barreras reguladoras, están entre los más efectivos. Las autoridades pueden también promover efectivamente el uso de productos de construcción que protejan al medio ambiente, estableciendo políticas adecuadas.

La construcción está muy ligada a las variaciones en la economía. En este aspecto responde de manera directa e inmediata a los cambios en el ciclo económico. Al mismo tiempo, dado su efecto multiplicador, puede ser usado como instrumento para crear cambios de ciclo. Sin embargo, esta estimulación artificial de políticas para demandar y acelerar y detener el crecimiento económico, tienen repercusiones negativas a mediano plazo, puesto que no corresponden a los incrementos y decrementos naturales de la demanda.

Las tasas de crecimiento bajas y el clima de restricción presupuestal en la economía, limitan efectivamente las oportunidades de inversión pública en cuanto a infraestructura. Esto ha llevado a que crezca un interés en el financiamiento privado, una dirección adoptada por la mayoría de los países con los cuales comerciamos quienes consideran los mejores medios para lograr la participación de iniciativas privadas en el diseño, financiamiento, construcción, mantenimiento y operación de la infraestructura. Ante tal situación la Cámara de Diputados y de Senadores así como el Diario Oficial de la Federación aprobaron La Ley para el Desarrollo de la competitividad de la Micro, Pequeña Y Mediana Empresa. Esta es la primera Ley orientada al fomento de la competitividad-país, para todas las cadenas productivas, en todas las regiones y con la participación de los tres niveles de gobierno y los sectores público, privado, social y del conocimiento, por lo que se requiere implantar de inmediato para la construcción de políticas de desarrollo económico.

Internacionalmente, el sector de la construcción mexicano es competitivo en ciertos campos de diseño, tecnología, manejo, equipo y mano de obra, por ello con la ayuda gubernamental, puede mejorar su situación en el mercado de exportación para servicios de construcción. Estas exportaciones incluyen el movimiento de activos y personal calificado. En contraste, las actividades de grandes compañías mexicanas en el movimiento de capital mediante inversiones directas se incrementan especialmente en América Latina. Estas inversiones directas toman distintas formas, incluyendo la posesión o función con compañías locales, incluyen la transferencia de tecnología, inversión y conocimientos técnicos, y pueden proporcionar los medios para el acceso privilegiado a mercados importantes.

Los aspectos financieros se vuelven cada vez más importantes con la concesión internacional de contratos públicos. Ciertamente, el financiamiento de obras se ha vuelto un factor importante en la competitividad y puede prevalecer en el precio final de la oferta, la competencia técnica de la empresa, el programa de obra o en las distintas soluciones técnicas propuestas. En este aspecto, la posición de los negocios de nuestro país aparenta ser débil con respecto a sus principales rivales.

A nivel internacional, existen oportunidades para exportar, por ejemplo, el acuerdo sobre Convocatoria de Ofertas Públicas (GOP) de la Organización Mundial de Comercio (OMC) permite que la Industria de la Construcción Mexicana tenga acceso a contratos Públicos otorgados a aquellos países terceros que son parte del Acuerdo. Se debe también mencionar la existencia de diversas y muy distintas barreras en el acceso al mercado en ciertos países y regiones del mundo, donde las oportunidades de exportación para los servicios de construcción deberán existir. Una importante condición para la internacionalización de la industria mexicana de la construcción, es la provisión del acceso incrementado al mercado en terceros países, y el acceso a información relevante y de fácil obtención sobre las posibilidades para operar y comerciar en otros países. La competencia por los contratos en el sector de la construcción es considerada por la industria como excesivo y a veces sujeto a prácticas ilegales. La sobrecapacidad, estimulada por la facilidad de entrada al sector, frecuentemente promueve ofertas irregularmente bajas, menores al nivel requerido para cubrir los costos. Las consecuencias de esta situación llevadas a los extremos, han sido descritas en un sin número de foros, congresos, etc, llegando a la misma conclusión, (la Quiebra) dejando a los acreedores sin su pago, y a los clientes con obra de construcción a medio terminar, pero este no es ningún impedimento para dichas firmas, ya que entrarán nuevamente al mercado con otro nombre, manteniendo así la capacidad rebasada a un nivel muy alto, mientras que los contratistas no ganarán lo suficiente para financiar las inversiones ni las actividades de investigación y desarrollo. Por lado de la demanda, las situaciones oligopólicas, (se dice al Mercado donde hay pocos vendedores y muchos compradores) deben también tomarse en consideración. Los grandes clientes a menudo se benefician de una posición efectiva de cuasimonopolio en distintos mercados de la construcción, y pueden forzar a los constructores a reducir sus ofertas por debajo del precio del costo. La divulgación de las ofertas, que afecta principalmente a los subcontratistas, es otra gran problemática. Aquí, los contratos se otorgan en varias rondas, haciendo que aquellos ofertantes que pasaron la ronda previa, se enfrenten en competencia directa.

Internacionalmente, debido a la creciente participación de empresas extranjeras en nuestro país y al tamaño de los contratos en juego, observamos el acaparamiento de dichas empresas propiciando el estancamiento de las empresas nacionales, esto es debido en gran parte a las autoridades que deberían de abrir los mercados en términos iguales.

La industria Mexicana debería tener en términos de reciprocidad la libertad de invertir en terceros países, crear empresas conjuntas y consorcios así como de ofertar para los contratos sin que importe su nacionalidad. Se debe de luchar por estas metas, en especial a través del Acuerdo sobre Convocatoria de Ofertas

Públicas (GPA) de la Organización Mundial de Comercio (OMC) y dentro del ámbito del Acuerdo General sobre el Comercio en Servicios (GATS), que entró en vigor el 1° de enero de 1995 y se enfoca al mayor grado posible de liberalización de acceso al mercado, además de identificar una serie de acciones para las empresas, la Cámara de la Industria de la Construcción y las autoridades competentes : promover la inversión intangible, desarrollar la cooperación industrial, asegurar la justa competencia y modernizar el papel de las autoridades públicas.

La economía mundial sigue creciendo impulsada por la de Estados Unidos, misma que se mantiene avanzando a tasas cercanas al 4.0%, si bien los elevados precios de las materias primas y en particular del petróleo han propiciado cierto repunte de la inflación y el consecuente cambio de la política monetaria expansiva a otra que mantenga la inflación bajo control, pero sin desalentar el crecimiento productivo y el empleo, ambas responsabilidades de la Reserva Federal.

Por otro lado, los elevados déficit fiscal y comercial de Estados Unidos continúan debilitando al dólar respecto al euro y al yen, provocando el encarecimiento de las exportaciones a ese país y generando expectativas de alza de tasas de interés. Las tasas de los fondos federales han venido elevándose y se estima que puedan cerrar el año en niveles de alrededor del 4%, lo que tiene implicaciones para los rendimientos en México, dado el vínculo que existe entre las tasas de ambos países.

En México, los elevados precios del petróleo, el crecimiento de la economía de Estados Unidos y el buen manejo de las políticas fiscal y monetaria, han auspiciado un bajo riesgo país y el mantenimiento del grado de inversión. La formación bruta del capital fijo está creciendo con vigor, así como el consumo y las exportaciones, propiciando el aumento de la producción, a tasas del 4.0% (según el IGAE de enero) y de las importaciones. El empleo está comenzando a reactivarse, si bien a ritmo lento y con diferencias regionales. Las cuentas externas del país son favorables, dado el alto precio de la mezcla mexicana de exportación, el aumento de las exportaciones manufactureras y el abultado ingreso de las remesas familiares, que en el 2004 superaron a la entrada de inversión extranjera directa.

Por lo que respecta a las finanzas públicas, estas se mantienen prácticamente en equilibrio, aliviadas por el ingreso petrolero, lo que les ha permitido sufragar los aumentos del gasto en seguridad social. Sin embargo, la elevada dependencia de las finanzas públicas del ingreso petrolero pone en evidencia la necesidad de fortalecer la captación tributaria. El dinámico incremento del financiamiento bancario y no bancario es la variable que puede ayudar a que el ciclo de la actividad productiva se mantenga. El crédito a las empresas y a las personas con actividad empresarial creció casi 13% real anual a febrero, según cifras del Banco de México.

La inflación pareciera mostrar cierta resistencia a la baja, en particular la inflación subyacente, que de alguna manera es la básica y la que más preocupa al Banco de México; por ello, la autoridad monetaria ha redoblado su propósito de seguir actuando para combatir las presiones de costos de la economía.

Entre las medidas adoptadas está el aumento del corto monetario, lo que ha ocasionado el alza de las tasas de interés de corto plazo; en tanto, el incremento de los rendimientos en Estados Unidos ha elevado las tasas de los bonos de largo plazo en México. Así, a pesar de los buenos resultados económicos del país, las tasas de interés han tendido a subir desde mediados del año pasado y actualmente se ubican en niveles que duplican los que tenían un año antes, pese a lo cual se mantienen bajas en términos históricos.

Según la encuesta mensual correspondiente a marzo del Banco de México sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado, se espera que al cierre del 2005:

- El producto interno bruto crezca 3.9%, un poco abajo del 2004;
- La inflación termine el año en 3.95%, ligeramente abajo del 4.0% de encuestas previas;
- Las tasas de los Cetes a 28 días cierren el año en 9.3%, debajo de los niveles actuales, pero altas en términos reales;
- El tipo de cambio pudiese terminar diciembre en 11.68 pesos por dólar, con un deslizamiento del 3.7 %;
- El consumo y la inversión productiva mantengan su crecimiento;
- El precio promedio de la mezcla de crudo de exportación sea de 30.93 dólares por barril.

Entre los factores considerados como más relevantes porque pudiesen entorpecer el ritmo de la actividad en México, según la misma encuesta en orden de importancia están, en primer lugar la falta de avances en materia de reformas estructurales; en segundo, la incertidumbre política interna; en tercero, los incrementos en las tasas de interés externas; en cuarto, la debilidad del mercado externo y en quinto, la política monetaria que se está instrumentando actualmente en el país.

Según el banco central, estos 5 factores absorbieron el 65% del total de las respuestas, pero los dos primeros representan el 47%, de manera que los riesgos potenciales están muy concentrados.

### **III.4.- Globalización y T.L.C.**

Antes de iniciarse el proceso de la inserción de México a la Economía Globalizada, en la segunda mitad de la década pasada, el mercado de ingeniería y construcción nacional mantenía un razonable equilibrio entre la capacidad instalada de la industria de la construcción y la suma de la demanda estatal y privada de infraestructura, para el desarrollo y las actividades económicas y sociales. Sin embargo, los recursos necesarios para financiar la infraestructura requerida por la población fueron cada vez mayores, rebasando la capacidad del gobierno para cubrirlos.

Como consecuencia de una nueva política en materia económica, desde 1986 nuestro país comenzó un proceso de apertura comercial y liberalización, acompañado de una serie de reformas, creadas para impulsar la inversión privada y la mayor participación de los diferentes sectores sociales en el desarrollo del país.

En 1988, el gobierno entrante aplicó una profunda reforma estructural y aceleró el proceso de apertura económica, asignando a la inversión privada el carácter del motor del desarrollo. En el mercado de la ingeniería y construcción, el gobierno dio un giro que le permitía ofertar en licitaciones internacionales, el desarrollo de obras de infraestructura que incluían su paquete financiero. La utilización de esta modalidad propició el arribo de empresas extranjeras.

En su mayor parte, estas empresas se abocaron a construir plantas, y en el mejor de los casos, permitieron la participación de las empresas mexicanas pero con tan solo el 25% del total de cada contrato, principalmente dentro del sector energético nacional y en la construcción de plantas termoeléctricas o petroquímicas. Igualmente aparecieron compañías extranjeras en la construcción de obra pesada, en ocasiones invitadas por empresas mexicanas sin la capacidad y experiencia necesarias para ejecutar este tipo de obras, que por sí solas no alcanzarían la calificación para licitar.

En 1990, con los nuevos esquemas planteados por el Estado, se definieron los primeros proyectos concesionados y las grandes constructoras incursionaron en proyectos paquete, participando con financiamiento en construcción, entrando de lleno en las concesiones de autopista de cuota y plantas termoeléctricas.

Cuando entro en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, México se convirtió en un atractivo mercado para el capital internacional, por la amplia gama de posibilidades que ofrecía en diversas áreas de la economía. Dicho tratado constituye una parte central de las reformas macroeconómicas iniciadas por México desde mediados de la década pasada. En el aspecto comercial, además de la apertura del mercado interno, de la reducción o la eliminación de las medidas de interferencia del Estado en la gestión económica y del ingreso al GATT, el TLC fue un paso audaz de la pasada administración por su contenido político y simbólico. La firma de dicho acuerdo ha sido señalada como "un paso más en la dramática liberación de la economía mexicana, y en la formalización de la creciente integración de México al mercado norteamericano. Aún en los años de mayor nacionalismo económico latinoamericano, cuando la participación de los Estados Unidos en las importaciones y las exportaciones latinoamericanas se contrajeron a cerca del 35%, México continuó vínculos comerciales con Norteamérica particularmente intensos, que superaron el 65% de éstas.

La industria de la construcción tuvo que adecuarse a dicho esquema competitivo, esta serie de cambios ya se había venido experimentando y se entrelazó con la firma de dicho acuerdo, lo que lógicamente le impuso nuevos retos y oportunidades a los que se debería ir adecuando de una manera gradual pero constante, hasta llegar a niveles de competitividad internacionales. La posición de la industria de la construcción persiguió dos objetivos fundamentales:

El primero era aprovechar las oportunidades que se presentarían al abrirse los mercados de México, Canadá y Estados Unidos. El segundo objetivo consistía en fortalecer su posición en el mercado nacional para lograr competir en igualdad de circunstancias y de esta forma asegurar que el país contará en esta industria con un apoyo para capitalizar el desarrollo económico que se derivaría del TLCAN.

Estos objetivos a su vez estaban fundamentados en las siguientes premisas:

Las empresas del sector de la construcción deberían llegar a ser competitivas a nivel internacional en el mediano plazo, en todos los segmentos de la industria.

Las empresas del sector de la construcción requerirían de un periodo de transición que le permitiera ajustarse a las nuevas condiciones competitivas. Este periodo sería:

Lo suficientemente corto para imprimir un sentido de urgencia del cambio en cada uno de los participantes. Lo suficientemente largo para permitir que las empresas reaccionaran de manera ordenada y eficaz frente a los nuevos retos competitivos.

Durante este periodo de transición se fomentaría:

- \* La transferencia de tecnología vía asociaciones u otros mecanismos o su desarrollo mismo.
- \* La capitalización de las empresas del sector y,
- \* La homologación fiscal real.
- \* La liberación de los mercados durante el periodo de transición:

No procedería con ritmos simétricos entre los mercados de Estados Unidos, Canadá y México; aunque si sería simétrica al final Esto con objeto de reconocer los diferentes grados de desarrollo y avance tecnológico de las economías. Procedería con ritmos diferentes para distintos sectores con el fin de reconocer los diferentes puntos de partida de cada uno de ellos.

Dada la situación que prevalecía en la industria los empresarios organizados en la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, esbozaron su posición frente al TLCAN proponiendo a las autoridades negociadoras y al gobierno mexicano, los conceptos específicos que dicho tratado debería considerar; entre los cuales sobresalía la contratación de servicios de ingeniería y ejecución de obra para que las empresas nacionales logaran ajustarse gradualmente al nuevo ambiente competitivo así como los conceptos específicos que los gobiernos de Canadá y Estados Unidos deberían observar con respecto a la participación mexicana en la industria de la construcción en sus respectivos países.

La posición competitiva global de la industria mexicana y de servicios, están fuertemente influenciados por la calidad de la infraestructura que operan.

Las principales fuerzas a las que se ha enfrentado dicha industria en el nuevo ambiente competitivo:

Se orientan al conocimiento del medio mexicano, lo que les permite contrarrestar parcialmente, las evidentes desventajas ante tales mercados.

\* En el conocimiento del Sector Público y sus prácticas administrativas.

\* En el conocimiento y experiencia del mercado laboral mexicano.

\* En la experiencia en el trato con sindicatos.

\* En el conocimiento y experiencia del marco legal al que se ve sujeta la industria.

En las relaciones con proveedores de materiales e insumos en el mercado mexicano, que le permitan un mejor abastecimiento y preferencia por insumos mexicanos.

Pero para que la industria pueda competir en igualdad de condiciones, es necesario superar debilidades estructurales, que solo se pueden superar a mediano y largo plazo como:

El alto costo de financiamiento y acceso restringido a créditos de largo plazo.

La diferencia en la carga fiscal real total a qué están sometidos los contratistas nacionales con respecto a sus competidores externos. La carga administrativa excesiva provocada por regulaciones y práctica gubernamentales.

La tecnología constructiva en muchos casos obsoleta.

El acceso restringido a maquinaria y equipo constructivo moderno.

Un tamaño inferior que no le permite obtener economías de escala tan elevadas como a de sus competidores extranjeros, con la consecuente falta de competitividad y,

La falta de materiales e insumos de construcción estandarizados y producidos a gran escala.

En realidad hemos acabado con las oportunidades de desarrollo de la ingeniería, y esa es la primera de las grandes responsabilidades hoy en día. Hemos cedido pasivamente la construcción de nuestra infraestructura carretera, de escuelas, de hospitales, de energía, a firmas extranjeras, y al hacerlo así hemos entregado nuestra riqueza.

Importamos o queremos importar todo, sin tomar en cuenta las consecuencias de gastar más de lo que tenemos, y para llevar a cabo esta tarea se privilegia a grupos y a instituciones extranjeras.

Es por eso que tenemos que hacer algo al respecto, muy pronto, o el país se nos terminará yendo de las manos. Debemos de planear cómo crear nuestra infraestructura propia, y no nada más la infraestructura física sino también la intelectual. Para eso tendremos que hacer algunas reformas a nuestro marco formal.

## **CAPITULO IV ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO**

### **ANTECEDENTES**

Los desafíos nacionales para el desarrollo de infraestructura son extraordinarios para los próximos lustros. De esta manera, las habilidades que se requieren en apoyo de la ingeniería se amplían, por lo cual se debe estar mejor preparado que antes. Es conveniente tener conocimientos en otras disciplinas necesarias para la concepción integral de los proyectos, como administración, leyes y finanzas. Asimismo, las empresas constructoras necesitan impulsar las áreas encargadas del desarrollo y promoción de los proyectos, así como de la evaluación y del financiamiento de los mismos, para poder asumir con profesionalismo el importante papel de empresarios constructores. Por otra parte, los requerimientos de infraestructura hacen absolutamente necesaria la participación complementaria del gobierno y de la iniciativa privada. Al gobierno le corresponde la planeación estratégica del desarrollo de obras, invertir en áreas prioritarias, así como la expedición de las normas de los procesos, las licitaciones y los proyectos, la cual debe reflejar siempre la realidad de la competencia internacional en los mercados de capitales y de infraestructura. La responsabilidad del sector privado es invertir y desarrollar recursos para el establecimiento de una infraestructura moderna y eficiente. Gobierno e iniciativa privada deben compartir los riesgos económicos, en los casos en que la magnitud y complejidad de los proyectos así lo demande.

La adecuada planeación y corresponsabilidad en este campo evitara en el futuro el sobredimensionamiento de sectores de infraestructura y una canalización ordenada, sistemática y eficaz de las inversiones privadas y públicas. Esto último es especialmente importante en virtud de que los mercados de capitales en México necesitan una mayor maduración y de que los recursos financieros internos-externos, en el corto y mediano plazos, serán suficientes para cubrir todas las necesidades.

Es importante definir que las obras extrapresupuestales se enmarquen dentro de una normatividad clara, permanente y estable, de la cual se carece actualmente, y que exista certidumbre para las expectativas de largo plazo para los inversionistas privados. En la medida que se consolide un marco regulatorio, preciso pero flexible en el rubro extrapresupuestal, las inversiones crecerán a los ritmos que se necesiten.

Los esquemas financieros que se desarrollan en la actualidad para la construcción y operación de infraestructura son las siguientes:

**BOT.** Construir, operar y transferir: en este tipo de esquemas la empresa desarrolladora es responsable de la planeación, ingeniería, construcción y también opera el proyecto de infraestructura durante el periodo del contrato; al término de la concesión la propiedad del bien o servicio se transfiere, generalmente a una entidad estatal o federal.

BLT. Construir, arrendar y transferir: la empresa desarrolladora realiza la planeación, ingeniería y construir, incluso la puesta en marcha, en una primera fase; la operación la realiza una segunda empresa (pública o privada) que arrenda la infraestructura y paga renta a la empresa desarrolladora o a una institución financiera, en su caso; el término se transfiere la propiedad del proyecto.

BOO. Construir y operar con propiedad: la empresa responsable del proyecto planea, construye, opera y mantiene la propiedad del bien o servicio; el dueño del proyecto la financia con recursos propios o intermediación financiera la infraestructura.

Llave en Mano. Ingeniería, procuración y construcción: la empresa contratada para desarrollar el proyecto es responsable de realizar diseño e ingeniería, procuración de materiales y equipo, así como la construcción y en algunos casos el financiamiento para su realización; entrega al propietario la obra en operación o lista para operar.

Obra pública financiada. Construcción con financiamiento a mediano plazo: la empresa desarrolladora planea y realiza la ingeniería en coordinación con una entidad gubernamental o privada en una primera fase; la empresa construye la obra con apoyo de la banca, creándose obligaciones crediticias a mediano plazo (p.e. 3-6 años) que deben pagarse a la constructora y a la institución financiera.

Arrendamiento: construcción con financiamiento a largo plazo: la empresa desarrolladora planea y realiza la ingeniería en coordinación con una entidad gubernamental o privada en una primera fase; al término de la construcción la arrendadora paga el monto contratado con el constructor y el propietario; durante el periodo de arrendamiento (10-15 años) el propietario paga a la institución financiera.

#### **IV.1.- Tipo de Inversiones.**

##### **Principales Retos del Sector Energético:**

Los principales retos que enfrenta el sector son:

Garantizar la oferta energética nacional, frente a una de las mayores tasas mundiales de crecimiento en la demanda energética. Atender los requerimientos de inversión para expandir la infraestructura necesaria. Llevar a cabo una reforma estructural que mejore la eficiencia y la calidad de los servicios, y promueva la participación privada. Fortalecer el marco regulatorio e institucional, a fin de promover la infraestructura energética. Transformar PEMEX y CFE en compañías competitivas a nivel mundial. El Sector Energético Mexicano, como los está sucediendo a los de la mayoría de los países desarrollados, enfrenta retos muy importantes debido fundamentalmente a que las grandes tasas de crecimiento del sector han superado los pronósticos que se habían supuesto; de ahí que la oferta debe ser mayor con todo lo que implica. Ello conlleva al aumento en las necesidades de inversión para construir la infraestructura y diversificar las fuentes de financiamiento. Todo lo anterior, que implica nuevos escenarios en el desarrollo del sector no puede hacerse sin una reforma estructural a fondo que además de pensar en la eficiencia y calidad de los servicios, promueva la inversión privada. El Estado no cuenta ya con la magnitud de recursos necesarios para resolver solo el problema. No debe perderse de vista como ha sucedido en algunos países que se han realizado reformas, que estas deben estar acompañados de un acuerdo marco regulatorio. En nuestro caso, la responsabilidad es transformar a PEMEX y CFE en compañías competitivas de calidad mundial.



**IMAGEN No.13.- Plataforma en Campeche, Presa Endo en Hidalgo.**

Dada la importancia de contar con una infraestructura competitiva para el desarrollo de la nación, la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción ha insistido permanentemente en la necesidad de tener una comunicación y coordinación más estrecha entre el gobierno federal y el sector privado, en materia de planeación y desarrollo de la infraestructura.

Ante ello, surge en febrero del 2002 el Consejo Nacional de Infraestructura, el cual fue formalizado por acuerdo presidencial el 1 de abril de 2004 (se publicó en el Diario Oficial de la Federación el día 19 del mismo mes). Vale destacar que el acuerdo presidencial se reconoce que la infraestructura y los servicios públicos son un factor clave para la competitividad de los sectores económicos y para elevar la productividad general del país.

El Consejo Nacional de Infraestructura es una comisión intersecretarial de carácter permanente, con el objeto de coordinar, orientar, promover y fomentar las estrategias y acciones entre los sectores público y privado para el desarrollo integral de la infraestructura necesaria para el país.

Su función es ser la instancia de consulta y debate para la formulación, ejecución y evaluación en los planes, programas y proyectos relacionados con la inversión y el desarrollo de infraestructura a cargo del Gobierno Federal así como evaluar las políticas públicas y la aplicación de los programas, proyectos y acciones gubernamentales, encaminados al fortalecimiento de la misma.

### **El Consejo está conformado por un Pleno, cuyos miembros son:**

#### **Por parte del sector público.**

- Oficina de la Presidencia para las Políticas Públicas.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).
- Secretaría de Energía (SENER).
- Secretaría de Economía (SE).
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- Secretaría de la Función Pública (SFP).
- Petróleos Mexicanos (PEMEX).
- Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Luz y Fuerza del Centro (LFC).
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- Nacional Financiera (NAFIN).
- Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS).

#### **Por el sector privado.**

- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC).
- Colegio de Ingenieros Civiles de México.

Para temas específicos.

- Consejo Nacional de la Industria Maquiladora de la Exportación (CNIME).
- Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC).
- Grupo Asesor de Fomento a la Infraestructura (GAFI).
- Instituto Mexicano del Transporte (IMT).

Asimismo, para lograr sus objetivos, dentro del consejo se han formado Grupos de Trabajo en los que participan las dependencias y entidades del gobierno según el tema, y los representantes del sector privado:

- Normatividad.
- Competitividad / Mercados Globales.
- Financiamiento / Presupuesto / Alianzas Público-Privadas.
- Infraestructura Energética.
- Comunicaciones y Transportes.
- Infraestructura Ambiental.
- Desarrollo Regional.
- Reconstrucción de las zonas afectadas por los huracanes (como lo fueron “Stan” y “Wilma”).

Entre los principales temas que se han analizado y trabajado en las sesiones del Consejo son:

- Desarrollo de la industria nacional de la construcción.
- Participación de la banca de desarrollo en el financiamiento a las empresas constructoras mexicanas.
- Aspectos legales y normativos con relación a la inversión pública.
- Programas de inversión del sector público.
- Instrumentos para el financiamiento de proyectos a través de mecanismos innovadores.

Se pueden destacar los siguientes resultados específicos:

- El Programa de Financiamiento a la Obra Pública de NAFIN y el Programa de Cadenas Productivas SCT-NAFIN, permitieron la reactivación del apoyo a los constructores por parte de la banca de desarrollo. El primer programa permite obtener mayor liquidez a las empresas al descontar (por factoraje), sus estimaciones de obra; y en el segundo, otorga financiamiento a las empresas para anticipos y estimaciones de obra pública.
- El apoyo a las propuestas de reformas y adiciones a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, aprobadas en abril de 2005, las cuales consideran que las licitaciones públicas no sean asignadas a la propuesta más baja, sino a la “Propuesta económicamente más conveniente para el estado”.
- El convenio firmado en agosto del 2005 por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) y la Secretaría de la Función Pública, fortalece la transparencia en los procedimientos de contratación de obra pública, lo que permitirá establecer los mecanismos y procedimientos a efectos de que las obras queden debidamente terminadas y finiquitadas.

- El apoyo a la implementación de las Alianzas Público-Privadas en nuestras modalidades, como el caso de los Proyectos para Prestación de Servicios (PPS). Bajo este modelo, ya fueron adjudicados los tramos carreteros Irapuato-La Piedad y Querétaro-Irapuato. Así mismo, se adjudicó el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, además existen otros proyectos bajo este esquema, unos en proceso de licitación y otros, programados para fechas próximas. Lo anterior ha permitido el acercamiento de los sectores público y privado para el desarrollo de proyectos de infraestructura.
- Una mayor coordinación regional en temas de infraestructura, mediante la promoción de Consejos Mesoregionales que impulsen el desarrollo regional, con la participación del Gobierno Federal y Estatal, así como del sector privado. Los Consejos que se establezcan en las cinco Mesoregiones permitirán organizar el país y facilitar la planeación y cooperación entre las Entidades, la federación y el sector privado.

El principal logro de este Consejo ha sido alcanzar un espacio en el cual, además de conseguir la comunicación y coordinación entre el sector público y privado, las decisiones en la planeación nacional ya no se realicen de forma unilateral, sino que sea escuchado el sector privado para identificar los proyectos prioritarios, además de darles viabilidad contribuyendo a resolver aspectos normativos, jurídicos, técnicos y financieros, en los cuales los empresarios mexicanos tienen una amplia experiencia.

### **La industria de la construcción.**

Uno de los principales impulsores del crecimiento económico durante el 2005 fue la industria de la construcción. Es primordial destacar el papel que juega esta industria en el ámbito económico y social, el comportamiento que presentó el año pasado, así como los factores que contribuyan a ello.

La construcción y mantenimiento de infraestructura son un aspecto fundamental para el buen desempeño presente y futuro de la economía mexicana, tanto en los mercados nacionales como internacionales. Al construir infraestructura eficiente de transporte y dotar de servicios básicos de calidad a las industrias y la población, se reducen los costos de producción y distribución de las mercancías, lo cual favorece la competitividad, además de mejorar las condiciones de vida de la población. Es decir, la creación de infraestructura impulsa la expansión de la capacidad de crecimiento de la economía y del empleo.

El Gobierno Federal contribuye a ese impulso a través de la inversión física, la cual se da de manera directa, con recursos presupuestales, o indirecta, por medio de Proyectos de Infraestructura Productiva con Impacto Presupuestal Diferido en el Registro del Gasto (PIDIREGAS) en las áreas de hidrocarburos y electricidad, los cuales son financiados con recursos privados. La suma de ambos rubros se le conoce como inversión impulsada por el sector público.

Pero hablemos un poco de lo que es PIDIREGAS diseñado por el ex Secretario de Energía, Luis Téllez, el esquema de los PIDIREGAS se sustenta en una fórmula simple: encomendar una obra determinada al sector privado nacional o extranjero, quien tiene la obligación de transferirla a las entidades públicas

correspondientes una vez concluida su construcción. Realizado el traspaso, el Gobierno asume como pasivo directo los pagos realizados a título de adelanto, asumiendo el resto como pasivo contingente.

En el papel, tanto Pemex como la CFE están obligadas a comprobar la rentabilidad de los proyectos, para asegurarse que su explotación sea capaz de generar los recursos suficientes para amortizar la inversión en un plazo de entre 5 y 10 años. El riesgo, pues, es que las obras no generen el flujo necesario para cubrir los abonos e intereses correspondientes pactados anualmente,

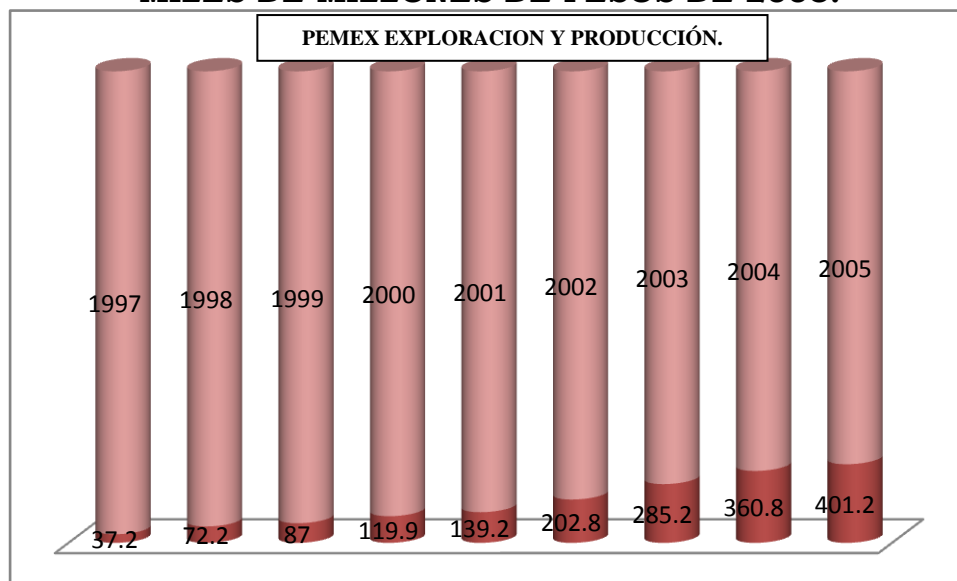
Algunos consideran este esquema como la manera más adecuada de invertir en el desarrollo de infraestructura, porque al final de cuentas la figura del PIDIREGAS tiene su propio nivel de rentabilidad, al no implicar un recurso a fondo perdido sino una tasa real de retorno. Sin embargo en este momento ya existen otros esquemas de financiamiento mucho más baratos. No obstante, es necesario reconocer que con o sin PIDIREGAS, las empresas públicas siempre tendrán deuda, y en este sentido, resultaría mucho más trascendente resolver temas de mayor envergadura como el régimen fiscal para encontrar alternativas que permitan a las paraestatales más importantes financiar el desarrollo de su infraestructura con una figura de deuda mucho más eficiente.

Aunque resulta innegable que en la actualidad la inversión pública necesariamente debe complementarse con capital procedente de la Iniciativa Privada, debido a que el gobierno frente al actual volumen de recaudación tributaria, no cuenta con los recursos suficientes para hacer frente a la cuantiosa inversión que requiere el mantenimiento y modernización de la planta energética del país.

En tanto no haya un régimen fiscal alternativo para PEMEX, la paraestatal más importante de México tendrá que continuar haciendo uso del esquema PIDIREGAS, lo cual no es lo más conveniente, pero se mantendrá en tanto las fracciones parlamentarias en el Congreso, que acuerden revisar y modificar el actual régimen fiscal. La sociedad no debe esperar la llegada de una gran Reforma Energética que cambie de un solo golpe el actual esquema fiscal de PEMEX, pues el impacto presupuestal sería brutal para el gasto social de la nación.

Así la disyuntiva está en cómo darle mayor autonomía a PEMEX en el manejo de sus ingresos, sin que ello signifique dejar descubiertas las necesidades del ejecutivo federal para cumplir sus compromisos de gasto social. La solución más viable sería establecer un esquema gradual que saque del presupuesto a la paraestatal, y ese ingreso, sustituirlo paulatinamente por otras entradas de recaudación tributaria. Adicionalmente es imprescindible otorgar a PEMEX una nueva regulación en materia de Obra Pública, para que opere en la misma forma que lo hacen sus competidores en el resto del mundo.

## RECURSOS DE INVERSIÓN PIDIREGAS MILES DE MILLONES DE PESOS DE 2005.



Como ejemplo de este tipo de Inversión a largo Plazo (PIDIREGAS) tenemos el Proyecto Hidroeléctrico El Cajón. De conformidad con la normatividad vigente, las dependencias y entidades del sector público desarrollan los proyectos de inversión financiada bajo la modalidad de Proyectos de Inversión Diferida en el Registro del Gasto (PIDIREGAS). Los PIDIREGAS requieren de diversas autorizaciones de la SHCP, la SENER, la CIGF y la Cámara de Diputados y los montos comprometidos se reflejan en el PEF del ejercicio correspondiente. La esencia PIDIREGA es que el proyecto sea rentable (que su operación genere los recursos para el repago de las obligaciones contratadas por la Entidad para hacer el pago al Contratista). No procede pago alguno, hasta en tanto el proyecto esté en condiciones de generar los recursos para su pago. El concepto PIDIREGA implica un registro contable, presupuestal y de deuda pública particular, distinto al que se da a inversiones realizadas con recursos presupuestales, dado que el riesgo de construcción del proyecto recae en el Contratista y, por tanto, la obligación de pago de la Entidad surge únicamente a la conclusión y aceptación del mismo. El Contrato Mixto de Obra Pública Financiada (OPF) establece los siguientes aspectos financieros relevantes:

- Contrato Mixto: (1) parte a precio alzado, y (2) parte a precios unitarios

1- El precio alzado es una cantidad fija que no está sujeta a ajuste de costos, salvo que se presenten circunstancias económicas de tipo general que sean ajenas a las partes (ej. precio del acero).

2- Los precios unitarios son aquellos en que el importe de la remuneración o pago total que deba cubrirse al contratista se hará por unidad de concepto de trabajo terminado y si están sujetos a ajuste de costos.

## **Financiamiento de proyectos Obra Pública Financiada (OPF).**

Derivado de la magnitud, complejidad, costo y plazo de construcción de proyectos hidroeléctricos, así como del riesgo de construcción que asume el Contratista y sus acreedores, la obtención de financiamiento resulta compleja en este tipo de proyectos, sin embargo, la estructura financiera aplicada al Proyecto El Cajón es similar a la de cualquier otro proyecto OPF o incluso PEE, con las siguientes características principales:

- En ocasiones se requiere que el proyecto se financie inicialmente mediante un crédito puente otorgado generalmente por un sindicato de bancos comerciales por aproximadamente 15% del costo de la inversión, durante el período que dure la negociación de financiamiento para construcción definitivo (aproximadamente un año)
- Para los desembolsos iniciales del crédito puente, cuando no existen reconocimientos previos de avance de las obras, el contratista tiene que garantizar los mismos mediante entrega de carta de crédito y la creación de una prenda sobre los derechos de cobro derivados del Contrato

En el caso específico de El Cajón, cuyo costo es de USMD 757, el financiamiento de construcción definitivo se obtuvo de dos fuentes: una emisión de bonos (por aproximadamente el 35 % del costo de la inversión); y un crédito sindicado de la banca comercial (aproximadamente el 65 % del costo de la inversión). Los desembolsos generalmente son prorrateados de ambas fuentes, que tienen una prelación de pago igual, lo que puede variar tratándose de financiamientos otorgados por organismos multilaterales y bilaterales. El Contratista y sus acreedores se comprometen para financiar hasta un 25% adicional al Precio del Contrato (por obras adicionales o incremento de costos).

Al cierre del financiamiento definitivo, con los recursos de éste se cubre el adeudo del crédito puente, cancelándose la prenda a favor de los acreedores del mismo y constituyendo una nueva prenda sobre los derechos de cobro derivados del Contrato, a favor de los acreedores del financiamiento definitivo. Adicionalmente a las derechos de cobro cedidos a los acreedores para garantizar el repago del financiamiento, generalmente se requiere la constitución de una prenda sobre (1) la propiedad de las acciones de la empresa contratista (cuando se trata de una SPE); (2) las obras ejecutadas; (3) los equipos de construcción; (4) el pago de seguros; (5) los derechos de subcontratos; y (6) una cuenta de retención por un porcentaje del Precio del Contrato (la ganancia del Contratista, que se libera una vez pagado el financiamiento). Los desembolsos del financiamiento que realiza el Contratista, están sujetos a la revolvencia que se genera en virtud de la emisión de los certificados de avance de obra por parte de CFE y a la autorización de un Ingeniero Independiente que actúa por cuenta de los acreedores. En los certificados de avance de obra, CFE reconoce gastos pre-operativos y no recuperables no reflejados en las obras (como gastos de preparación de propuesta, pago de seguros, comisiones y gastos relacionados con el financiamiento, etc.). En el supuesto de una terminación anticipada del Contrato CFE paga el Valor de Terminación resultante de una fórmula preestablecida, que se basa en los reconocimientos de avance de obra emitidos por la Entidad. En caso de controversia respecto al Valor de Terminación, solo se afecta la parte controvertida, pudiéndose someter a peritaje o arbitraje.

Valor de Terminación:  $VT=VO + CT - SC - S$ , donde:

VO: Valor de las obras reconocido por CFE

CT: Costos de terminación o gastos no recuperables (no pagaderos en caso de terminación imputable al Contratista).

SC: Sobre Costos (penas convencionales y otros adeudos del Contratista).

S: Recursos derivados del pago de seguros.

Para no afectar el flujo de fondos para el repago del financiamiento, CFE se compromete a hacer sus esfuerzos razonables para cobrar primero las garantías, antes de aplicar deducciones al Precio del Contrato, la preocupación principal de los acreedores para acceder al financiamiento de proyectos OPF, consiste en la ocurrencia de un incumplimiento del Contratista y el riesgo de que CFE no rescinda el Contrato, y por tanto no surja su obligación de pagar las obras ejecutadas.

### **Características Técnicas del proyecto.**

- Capacidad de 750 MW (2 turbinas de 375 MW c/u).
- Promedio Anual de Producción de Energía: 1,228.6 GWH.
- Confinamiento al máximo nivel de llenado: 38.5 km<sup>2</sup>.
- Altura de la Cortina: 186 m.
- Longitud de la Cortina en la cresta: 550 m.
- Volumen de Materiales en la Cortina: 10'435,000 m<sup>3</sup>.
- Volumen en la Cara de concreto: 51,200 m<sup>3</sup>.
- Longitud Túnel 1: 706 m.
- Longitud Túnel 2: 786 m.
- Sección Túnel (Portal): 14 x 14 m.
- Gasto Máximo: 6,500 m<sup>3</sup>/seg.

**Período de construcción: 5 años.**

### **Equipamiento Electromecánico**

- Turbinas Tipo (posición del eje): Francis (vertical).
- Número de unidades : 2.
- Potencia máxima (turbina): 422,56MW.
- Potencia mínima (turbina): 249,19MW.
- Potencia nominal (a carga neta de diseño): 380,33MW.
- Gasto de diseño: 259,7m<sup>3</sup>/s.
- Eficiencia considerada a caída de diseño (100% de carga): 95,4%.
- Eficiencia media pesada a caída de diseño: 95,00%.

### **Inversión.**

- Costo inicial de USD \$748.3 millones, costo final USD \$757 millones.
- Ingeniería básica y diseño proporcionado por CFE.
- Proyecto PIDIREGAS.

## Características

- ✓ Proyecto de infraestructura (largo-plazo).
  - ✓ Estratégico o prioritario.
  - ✓ Involucra la venta de productos y/o servicios.
  - ✓ El flujo de efectivo generado es suficiente para cubrir sus obligaciones.
  - ✓ Autorizado por la *Secretaría de Hacienda y Crédito Público*.
- Estructura Obra Pública Financiada:
    - No hay anticipo.
    - No hay pagos por avance.
    - No hay obligación de pago hasta la culminación del proyecto y/o terminación anticipada del contrato.

En licitación Internacional, Constructora Internacional de Infraestructura, S.A. de C.V. ("CIISA"), se adjudicó el contrato integrado de una componente a precio alzado y otra a precios unitarios.

CIISA es una Sociedad Anónima Mexicana está integrada por:

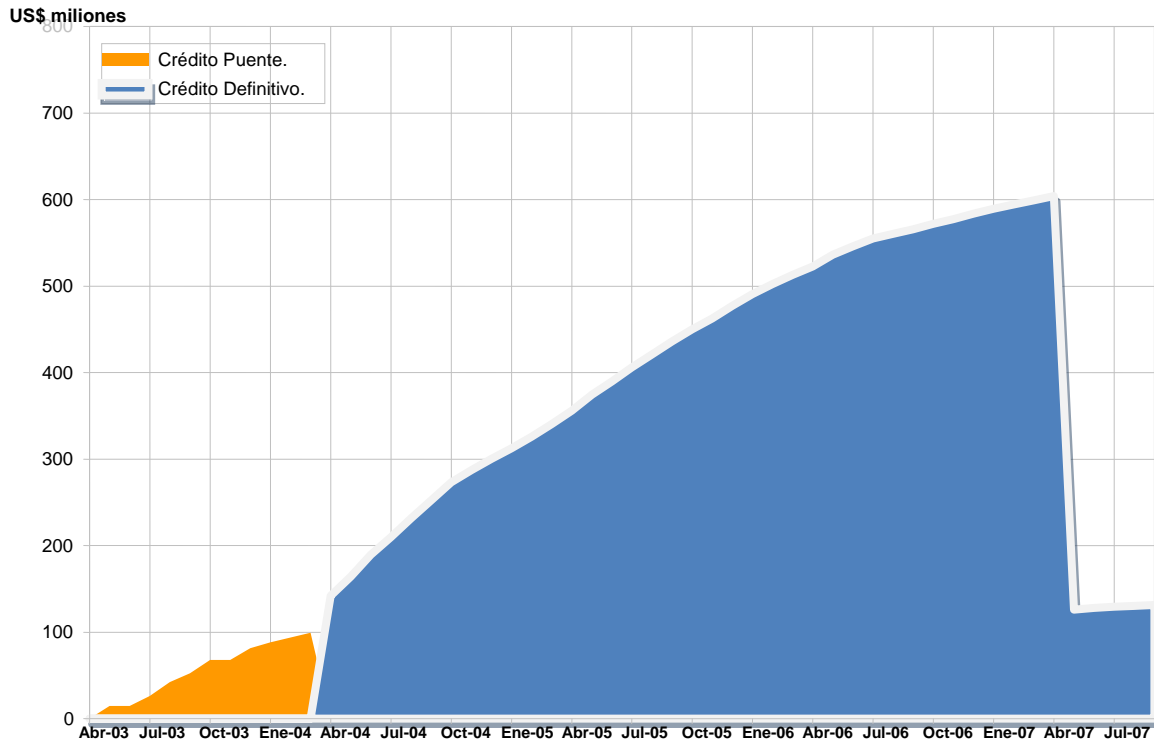
- Ingenieros Civiles Asociados, México ("ICA") 25%.
- Promotora e Inversora Adisa, México 35%.
- La Peninsular Compañía Constructora, México ("PENINSULAR") 20%.
- Energomachexport Power Machines, Russia ("ENERGO") 20%.
- Monto del Contrato: USD \$ 748.3 millones (más trabajos adicionales solicitados por CFE).
- Ingeniería detallada, construcción de obras asociadas, trabajos electromecánicos, pruebas y arranque.

Los miembros del Consorcio construyeron exitosamente el Proyecto Hidroeléctrico de Aguamilpa con especificaciones similares, localizado a 77 km de la P.H. El Cajón.

Fecha de terminación del proyecto: Agosto 2007. La CFE no hace ningún pago, sino hasta la aceptación del Proyecto en 2 pagos: el primero a la aceptación de la Unidad 1 (60% del Costo Total del Proyecto) y el segundo a la culminación del Proyecto (40% del Costo Total del Proyecto); el pago se hace en dólares EUA (excepto el IVA), mediante transferencia bancaria; la CFE certifica mensual o quincenalmente el avance de las obras del mes anterior, lo que permite al Contratista la revolvencia de los desembolsos del financiamiento contratado por él. La certificación de avance no implica una obligación de pago para CFE (puede haber variaciones a las obras reconocidas solo por causas supervenientes); el Contratista emite garantías de Cumplimiento (carta de crédito incondicional o fianza, por el 10% de inversión anual) y de Calidad (por el Costo del Proyecto por dos años a partir de la aceptación provisional) para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones y el pago de montos a su cargo. CFE puede hacer deducciones del Precio del Contrato por montos debidos por el Contratista de conformidad con el Contrato. No opera compensación con contratos distintos.

- Adjudicación: 14 marzo 2003
- Firma contrato: 26 marzo 2003
- Inicio trabajos: 26 marzo 2003
- Cierre financiero: 05 marzo 2004
- 
- 

Crédito puente: financiar los trabajos de construcción durante 1 año a partir de la firma del contrato, por un monto de USD \$100 millones a una tasa Libor+2.5% otorgando garantías Corporativas.



**1er Pago CFE (60%) febrero 2007 (repaga el 80% del crédito).**

**2do Pago CFE (40%) agosto 2007 (repaga el 20% del crédito).**

**IMAGEN No.14.- Casa de Máquinas ÉL Cajón .**





**IMAGEN No.15.- Él Cajón.**

### **Riesgos y Mitigantes.**

La CFE toma los riesgos geológico e hidrológico en caso de eventos geológicos cubiertos en el componente de precios unitarios, eventos hidrológicos reconocidos por CFE. La CFE toma el riesgo de pago por valor de terminación calculado con parámetros conocidos por el Contratista, además de que le proporciona un valor medible de salida en caso de incumplimientos, un reconocimiento periódico (mensual) del Avance de obra, un valor de terminación de en caso de fuerza mayor o por incumplimiento de la misma CFE o de la contratista.

- **Riesgo Tecnológico/ Desempeño.**
  - Las turbinas de ENERGO son estandarizadas y tienen un diseño probado.
  - El Consorcio es responsable de incumplimiento en las especificaciones, pagando daños liquidatorios.
  -
- **Riesgo de Construcción.**
  - Penalización Máxima por retrasos del 7%.
  - Es Fuerza Mayor la imposibilidad de realizar pruebas por condiciones hidrológicas adversas.
  - Supervisión y control constante del programa de construcción.
  - Riesgo Corporativo.
  - Experiencia de los miembros del Consorcio en proyectos similares.
  - Garantías solidarias y mancomunadas de los miembros del Consorcio.
  - No se apoya en la capacidad financiera de los miembros del Consorcio al no existir recurso contra los accionistas.

- **Riesgo del Impacto Ambiental y Social.**
  - Los estándares ambientales de CFE son próximos a los del Banco Mundial.
  - Al estar Los acreedores adscritos a los Principios de Ecuador, solicitan que el proyecto cumpla ambientalmente con esos estándares.
  - No se esperan dificultades ambientales.
  - Fuerte apoyo local al proyecto.
  -
- **Riesgo País/Político.**
  - Sólida Política macroeconómica, y consenso en política financiera.
  - Cualquier cambio en el estado legal de CFE constituye un evento de incumplimiento.

### **Estructura de Financiamiento.**

El objetivo es estructurar una transacción que haga a un lado todos los riesgos, dejando solamente el riesgo de pago a CFE así se logra una transacción con grado de inversión al garantizar a los acreedores, que cada dólar desembolsado está garantizado a través de:

- Reportes de Avance Mensual.
- Garantía de Cumplimiento.
- Garantía de Desembolso.
- Garantía de Desempeño.
- Garantías Auxiliares.

### **Comportamiento de las inversiones.**

Durante la administración pasada se reflejó el interés de los inversionistas extranjeros por invertir en México sin embargo cuando el entonces Secretario de Energía Luis Téllez entregó el despacho de esa secretaría al equipo de transición del presidente electo Vicente Fox, también legaba la lista de los pendientes de la administración de Ernesto Zedillo en materia energética. El eje de los compromisos para el nuevo gobierno era muy claro: realizar un proyecto de modernización del sector eléctrico, capitalizar la industria petroquímica no básica y alcanzar un convenio de cooperación con la Agencia Internacional de Energía. Eran las prioridades en ese momento. Sin embargo al término de la administración del Presidente Vicente Fox Quezada, esos pendientes no se resolvieron. La crisis de las pensiones en el sector público impidió una reforma estructural en el sector eléctrico, por lo que se sumaron inconformidades y demandas laborales y sociales que deberán resolver los nuevos responsables del Poder Ejecutivo.

Desde 1995 y hasta el año 2000, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) reportó 16 licitaciones internacionales para otorgar permisos de distribución de gas natural. Empresas como Pacific Petroleum, Pan American Enterprises, Resources for the Future, Taylor Equipment, El Paso Energy Marketing y ABB Power Generation, entregaron proyectos de inversión a la oficina del entonces Secretario de Energía Luis Téllez desde 1994. Otras como la española Repsol, ya contaban incluso con un archivo sobre las inversiones y proyectos para trabajar.

Además, durante esos seis años la Unidad de Promoción de Inversiones reportó más de 300 expedientes entre presentación de proyectos de inversión, promoción e información general de diversas empresas relacionadas con el sector de la energía.

De acuerdo con especialistas sobre el tema y empresarios, el ex-presidente Vicente Fox y los encargados de atender las políticas energéticas no pudieron cumplir con las principales metas propuestas al inicio del sexenio ni al final debido en gran medida a proyectos con escasas posibilidades de concretarse, aderezados con una mala relación con el Congreso de la Unión antes de la gestión de Fernando Canales Clariond, impidieron reformas legislativas y sólo se trabajó en detrimento de la economía y la soberanía nacional, dijeron los analistas consultados. De nada sirvió el anuncio catastrófico de Fernando Canales Clariond de que el país sufriría una crisis de energía, tampoco el megaproyecto en petroquímica llamado Fénix, que hasta la fecha sigue estancado, ni las supuestas reservas de crudo en aguas profundas del Golfo de México que ahora se están explorando, de acuerdo con el anuncio hecho en los primeros meses del gobierno actual.

El principal obstáculo, dicen, fue la falta de reformas legislativas en el tema energético. El intento por modificar los artículos 27 y 28 de la Constitución –que tienen que ver con la utilización de los recursos naturales y energéticos del país– ha sido detenido una y otra vez desde 1999. En la Administración pasada, la Comisión de Energía en la Cámara de Senadores mantuvo en la congeladora 16 iniciativas que proponían cambios en el sector, esperemos que para esta administración que empieza dichas reformas se realicen además de incluir algunas otras. A continuación se muestra un cuadro donde podremos ver la Evolución del Marco Jurídico del Sector Electricidad.

### **Evolución del marco jurídico del sector electricidad.**

- (1890-1926) Nacimiento de la industria, sólo participan los particulares.
- (1939-1960) Concurren el Estado y los particulares en generación de electricidad.
- (1960-1992) Exclusividad del Estado en todos los procesos de la industria eléctrica para servicio público.
- (1992- a la fecha) El Estado presta el servicio y se auxilia de los particulares en generación.

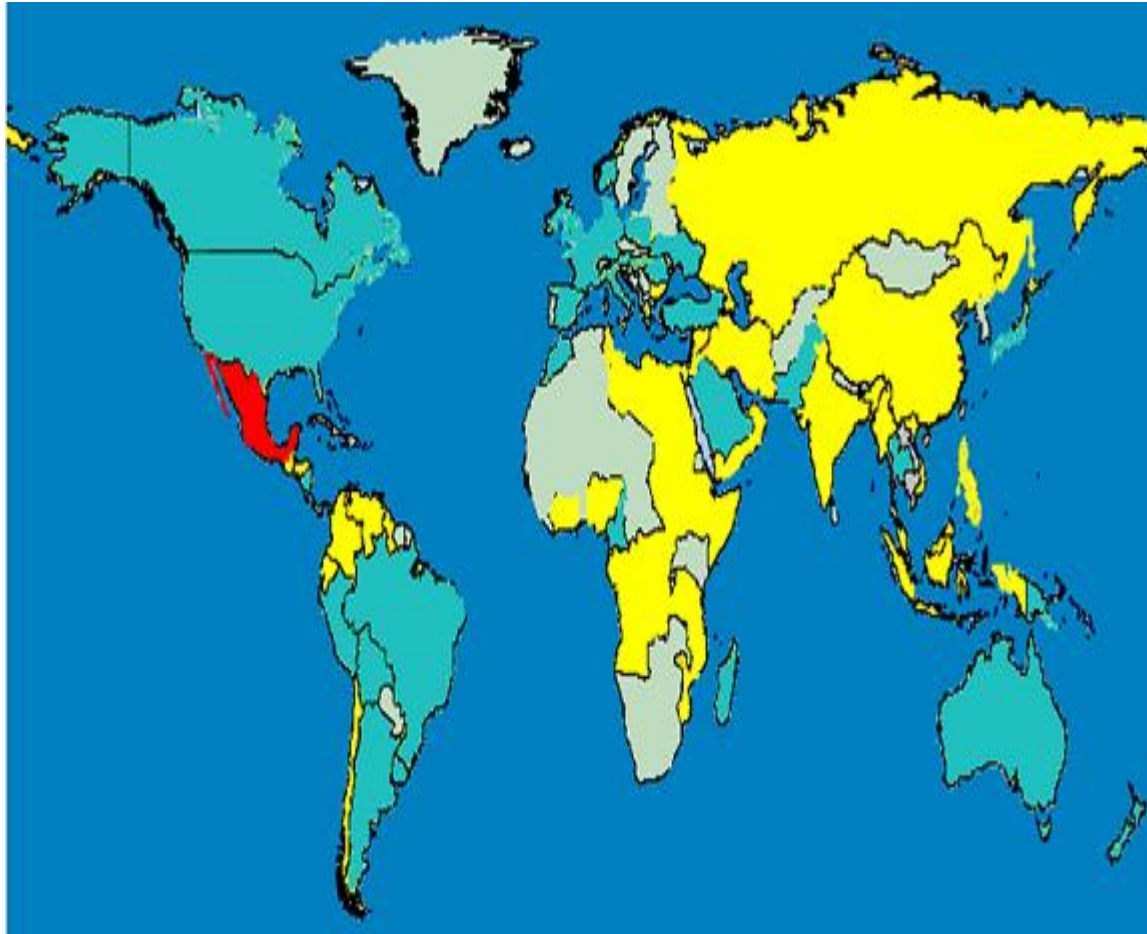
Y en materia de Hidrocarburos:

### **Evolución del marco jurídico Hidrocarburos.**

- 1917 (Constitución).- El petróleo, y todos los carburos de hidrógeno podrán concesionarse.
- 1925 (Ley Petrolera).- Los mexicanos podían obtener concesiones para exploración y explotación de petróleo.
- 1940 (Constitución).- Prohibición de concesiones relativas a petróleo y carburos de hidrógeno.
- 1960 (Constitución).- Además de concesiones prohíbe “contratos” sobre petróleo y carburos de hidrógeno.

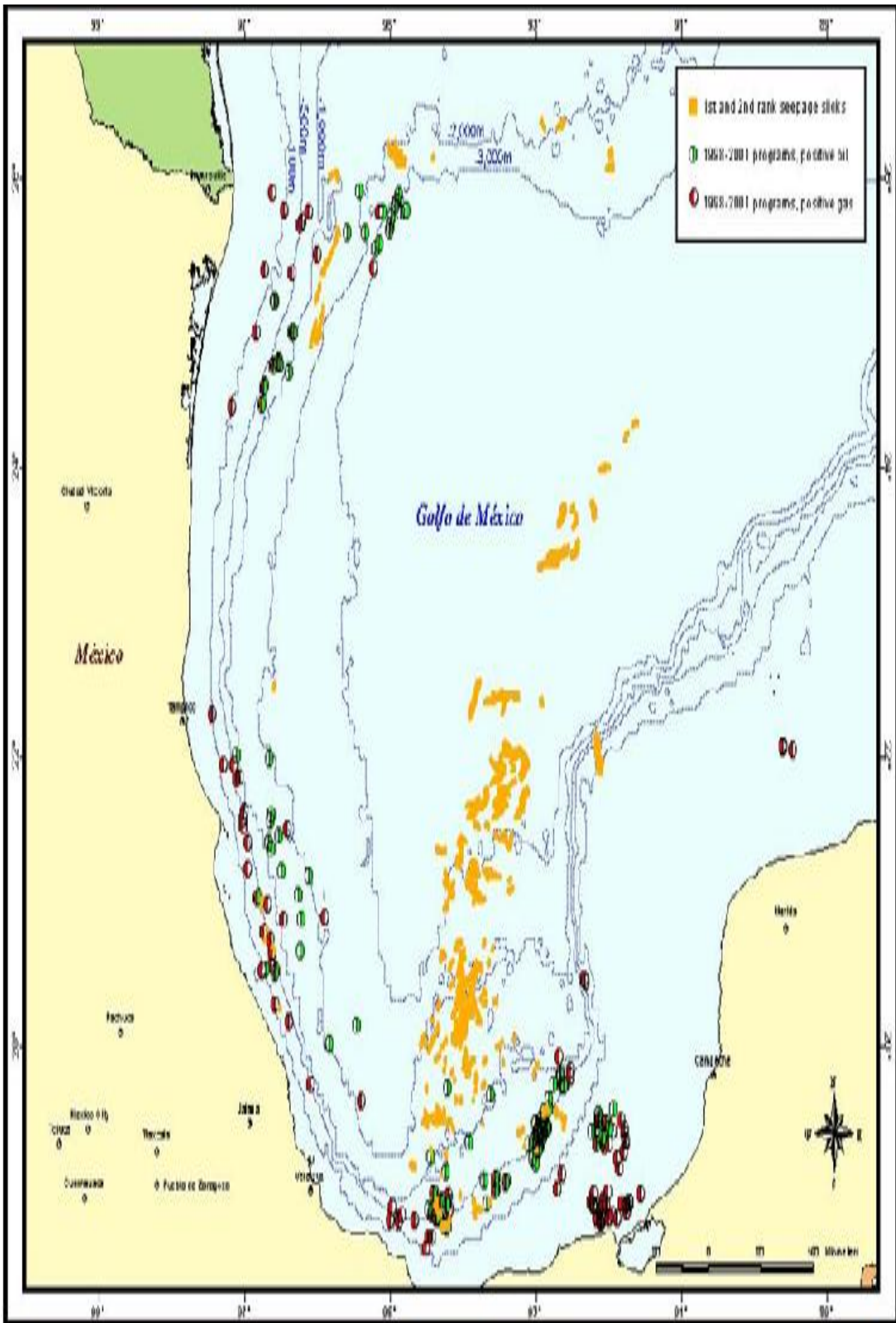
El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 del pasado gobierno federal, se propuso convertir al sector energético en un instrumento eficaz para impulsar el avance económico y promover el desarrollo social. Sin embargo, argumentos contra la privatización, así como experiencias fallidas internacionales y la presión social, influyeron en los dictámenes que la Suprema Corte de Justicia de la Nación emitió en contra del decreto del gobierno de Vicente Fox.

**México no permite inversión privada en explotación de hidrocarburos.**



- Inversión Privada sin restricciones.
- No abiertos a la inversión Privada
- Inversión mediante contratos de participación en producción y riesgo asociaciones en participación, JV, etc.

Para lograr estos objetivos, es necesario que la Secretaría de Energía se comprometa a conducir la política energética del país con estricto apego al marco constitucional vigente. Pero para ser sinceros esto fue también parte del discurso del gobierno anterior, además de mejorar las condiciones laborales y de productividad. Es decir, los compromisos sólo han cambiado de partido y mientras que nuestros representantes no se pongan de acuerdo esto seguirá pasando sexenio tras sexenio.



Áreas donde falta exploración y explotación de Hidrocarburos.

## **HIDROCARBUROS.**

Petróleos Mexicanos (PEMEX) tiene el objetivo de atender la demanda de gas natural, productos petrolíferos y petroquímicos de manera eficiente, confiable, oportuna y a un mismo costo, para lo cual ha promovido montos mayores de inversión para incorporar nuevas reservas de hidrocarburos y aumentar la tasa de restitución de reservas con respecto a la producción anual de crudo y gas natural; continuar la reconfiguración del Sistema Nacional de Refinación; contar con la capacidad instalada necesaria para procesar un volumen creciente de gas húmedo dulce; y fortalecer las cadenas de producción de petroquímicos para que sean competitivas.

Durante el periodo 2000-2005, Petróleos Mexicanos tiene previsto haber realizado inversiones por un monto cercano a los 722 mil millones de pesos, lo que significo una inversión promedio anual de 120 mil millones de pesos.

### **Inversión Física Presupuestaria y Financiada en Pemex, 2000-2005 (Millones de Pesos).**

Concepto	Datos Anuales						Enero-Junio		
	Observado						2004	2005	Variación Real Anual %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005			
<b>TOTAL.</b>	<b>90,934</b>	<b>96,672</b>	<b>98,021</b>	<b>128,180</b>	<b>160,479</b>	<b>147,669</b>	<b>63,674</b>	<b>66,240</b>	<b>4.0</b>
<b>Presupuestaria</b>	<b>42,437</b>	<b>40,190</b>	<b>39,192</b>	<b>40,441</b>	<b>46,367</b>	<b>22,732</b>	<b>14,312</b>	<b>15,525</b>	<b>8.5</b>
Exploración y Producción.	26,286	27,345	26,716	25,373	33,354	17,732	9,420	13,432	42.6
Refinación Gas y Petroquímica Básica.	9,319	8,317	8,515	10,278	8,720	4,070	3,017	1,787	-40.8
Petroquímica. Corporativo.	5,038	3,016	2,230	2,554	2,204	407	1,046	200	-80.9
	1,213	989	1,215	1,629	1,662	0	703	2	-99.7
	582	469	517	606	357	523	126	105	-16.6
<b>Financiada</b>	<b>48,497</b>	<b>56,483</b>	<b>58,829</b>	<b>87,739</b>	<b>114,112</b>	<b>124,937</b>	<b>49,362</b>	<b>50,715</b>	<b>2.7</b>
Exploración y Producción.	34,818	44,776	58,498	85,609	113,096	116,069	48,941	49,606	1.4
Refinación Gas y Petroquímica Básica.	13,679	11,707	247	936	460	7,079	46	517	1029.3
Petroquímica.	-	-	84	1,194	555	1,525	375	592	57.8
	-	-	-	-	-	266	-	-	-

**Fuente: CMIC, con datos del Quinto Informe de Gobierno  
2005.**

La inversión acumulada durante el periodo referido, ha permitido alcanzar los avances siguientes:

- Descubrir 112 campos nuevos, elevar el número de pozos en operación y campos de explotación para obtener máximos históricos en la producción de crudo; revertir la tendencia descendente en la producción de gas no asociado al crudo; e incrementar la tasa de restitución de reservas.
- Continuar la reconfiguración de la refinería de Minatitlán, iniciada en 2004 y que prevé concluir en 2008.
- Incrementar el volumen y proporción del crudo pesado procesado en las refinerías. En el 2002 el porcentaje procesado de crudo pesado fue de 27.7%; en 2003, de 33%; en 2004, de 38%, y en el 2005 alcanzó el 41%.
- Iniciar la construcción de las plantas criogénicas modulares 3 y 4, que tendrán una capacidad de 200 millones de pies cúbicos diarios cada una, con lo que el Complejo Procesador de Gas Burgos alcanzará 800 millones de pies cúbicos diarios de capacidad total en 2007; ello permitirá recuperar los hidrocarburos líquidos contenidos en el gas húmedo dulce proveniente de la Cuenca de Burgos.
- Continuar con el fortalecimiento de la cadena del etileno y de los aromáticos, en especial en Morelos, Cangrejera y Pajaritos.
- Incrementar la tasa de ocupación de la capacidad instalada del Sistema Nacional de Refinación.
- A partir de las reformas al marco legal en 1995 que permite la participación de particulares en las actividades de almacenamiento, transporte y distribución de gas natural, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) ha otorgado 21 permisos de distribución de gas. Con el desarrollo y expansión de los sistemas de distribución de gas natural por ductos se han construido 2,273 kilómetros de ductos de transporte, lo que ha representado una inversión acumulada de 1,438 millones de dólares. Estos ductos representan 20.1% de la infraestructura de transporte de gas natural en el país.

Con respecto a los resultados durante el 2005, en el Presupuesto de Egresos de ese mismo año fue autorizada una inversión física impulsada para Petróleos Mexicanos por un monto de 147,669 millones de pesos, de los cuales 22,732 millones correspondieron a inversión presupuestaria y 124,937 millones a inversión financiada en proyectos PIDIREGAS.

En base a los avances de los trabajos de exploración realizados en 2005 se alcanzaron los siguientes resultados:

- Se terminaron 57 pozos de exploración. Lo que significó una disminución de 12 pozos con relación al mismo periodo del año previo y un avance de 55.3% respecto a la meta anual programada de 103 para 2005. Del total de pozos de exploración terminados, la mayor parte se ubicó en la región norte, principalmente en Reynosa. La disminución observada se debió, principalmente, al incremento de intervalos a probar y por la mayor profundidad desarrollada de tres pozos.

- Se terminaron 446 pozos de desarrollo, cantidad que representa 64.9% de la meta anual comprometida y un incremento de 3.2% en comparación a lo realizado en igual lapso de 2004. Al cierre de 2005 se tenían 5580 pozos en operación en todo el sistema, 294 más que en diciembre de 2004.

Para transporte de gas natural, en el 2005 se otorgaron 5 permisos nuevos para transportar de hasta 5.2 millones de metros cúbicos diarios de gas natural bajo la modalidad de usos propios, que representaron inversiones por 3.3 millones de dólares para la construcción de 14,5 kilómetros de ductos. Al cierre del 2005, el universo total de permisos vigentes otorgados por la CRE es de 129, de los cuales 19 corresponden a la modalidad de acceso abierto y 110 de usos propios. Los principales proyectos de inversión financiada (PIDIREGAS) en el 2005 fueron: Cantarell, Programas Estratégico Gas, Ku-Malob-Zaap y Burgos, a estos proyectos se les destinó el 73% de la inversión. A otros proyectos integrales de exploración y desarrollo se destinó 24.8%, y esto se canalizó a los trabajos para la reconfiguración de la refinería de Minatitlán y a la construcción de las plantas criogénicas modulares 3 y 4 del Centro Procesador de Gas Burgos.

Asimismo, los principales resultados del programa de Contratos de Servicios Múltiples (CSM), en el 2005 fueron: 51 pozos perforados y 42 terminados, que corresponden a los contratos de Reynosa-Monterrey, Cuervito, Misión y Fronterizo; 754 kilómetros cuadrados de sismología tridimensional en Reynosa-Monterrey; y seis reparaciones mayores; la producción nacional de gas natural del 2004 al 2005 aumentó en 345 millones de pies cúbicos diarios, de los cuales los CSM contribuyeron con 12% sin distraer recursos de otros proyectos.

Así como el tan esperado, proyecto de El Fénix, el gobierno pasado centro su objetivo para impulsar la industria petroquímica mexicana, en dicho proyecto se invertirían mil 900 millones de dólares, he iban a participar 3 empresas mexicanas (Pemex, Idelpro e Idesa), así como una canadiense (Nova Chemical Co.)

En dicho proyecto intervenían empresas como:

#### PEMEX

Es la empresa más importante del país. Tiene un mercado muy amplio y es el único fabricante de estos productos en México, capta 50% del mercado, además tiene la cadena de distribución más importante, y lo respalda su capacidad productiva que la permite visualizar y manejar este tipo de proyectos con experiencia.

#### IDELPRO

Es una empresa producto de la asociación de Alfa y Bsell nace de la asociación de Basf y Sell. Basell es la empresa más importante a nivel mundial, productora de polipropileno. La presencia de Idelpro para hacer polipropileno garantiza la mejor tecnología, y además es una empresa mexicana.

IDESA.

Es una empresa que ha estado permanentemente presente en el mercado mexicano desde hace varios años. Tiene plantas en Coatzacoalcos, en San Martín Texmelucan, entre otras regiones, y todas producen derivados de etileno, principal producto que fabricarán en el Fénix. Idelsa quiere decir, Industrias Derivadas del Etileno.

NOVA CHEMICAL CO.

Es la empresa petroquímica más importante de Canadá. Tiene un tamaño dos veces más grande que Pemex Petroquímica, y ha desarrollado tecnología de punta que está dispuesta a compartir con la paraestatal mexicana. Además conoce muy bien el mercado de Estados Unidos, uno de los principales objetivos del Proyecto Fénix.



**IMAGEN No.16.- Refinería Minatitlán Ver.**

Detalles del Proyecto:

- Monto de la inversión: mil 900 millones de dólares.
- Craker de etileno.
- Capacidad de producción de un millón de toneladas de etileno y 1.9 millones de productos derivados.
- Sustitución de importaciones por 2 mil 500 millones de dólares.
- Generación de hasta 10 mil empleos.
- Aportaciones fiscales de casi 180 millones de dólares anuales.
- Participación de hasta 49% de Pemex.
- Ventas anuales de mil 500 millones de dólares.

Sectores que apoya:

- Textil y vestido.
- Agricultura.
- Automotriz y transporte.
- Calzado.
- Línea blanca y electrónica.
- Empaque, bebidas y alimentos
- Construcción y acabados.
- Detergentes y Domésticos.

Por todos estos motivos, principalmente por los empleos que generaría esta idea ha sido retomada en la administración entrante buscará revivir dicho proyecto petroquímico. El presidente Felipe Calderón Hinojosa intentará concretar la construcción de lo que se consideró en su momento el mayor complejo petroquímico del sexenio,(como ya habíamos dicho antes), el nuevo gobierno federal retomará el proyecto mediante la construcción de dos plantas: una de polietileno de alta densidad de 300 millones de toneladas anuales y otra de aromáticos, utilizando una coinversión entre Pemex y la iniciativa privada.

De acuerdo con el diseño del proyecto que fue remitido por la Subdirección de Planeación de Pemex Petroquímica a las Secretarías de Energía y Hacienda con fecha de octubre de 2006, el monto total de inversión planeado es de 6 mil 213 millones de pesos, de los cuales 4 mil 162 millones (67% de la inversión total) provendría de la iniciativa privada, lo que le daría a las empresas, consorcios o grupos empresariales que participen, el control sobre el complejo.

Como lo es la alemana Siemens Vai quién ganó dos contratos por un total de 275 millones de dólares, mediante los cuales venderá a Altos Hornos De México (AHMSA) el equipo y la maquinaria siderúrgica necesaria para el proyecto.

Las subsidiarias de Siemens Vai desarrollarán para AHMSA un horno eléctrico y un horno olla con capacidad para generar 1.12 millones de toneladas al año de acero líquido; una máquina de colada continua de igual capacidad, así como un nuevo molino para la fabricación de placa de acero.

En un comunicado AHMSA precisó que estos contratos son necesarios para concretar el Proyecto Fénix orientado a aumentar 40% la capacidad de producción de acero líquido, que se pretende elevar a 4.6 millones de toneladas al año.

Además, servirá para incrementar la capacidad de proceso de productos terminados, principalmente placa de acero, la cual pretende elevar de 500 mil a un millón de toneladas por año. Los contratos fueron suscritos por el director de Adquisiciones de AHMSA y subsidiarias, Carlos Guajardo, y por Alfred Jenner Reder, de Siemens Innovaciones. AHMSA planteó que en total, el Proyecto Fénix prevé una inversión de 512 millones de dólares en las plantas siderúrgicas y 315 millones de dólares en las minas de carbón y fierro, que suministrarán volúmenes adicionales que insumos para soportar la mayor producción. En términos de producción la meta es fortalecer a AHMSA en los mercados nacional e internacional, con un mayor volumen de fabricación en sus aceros más

competitivos y el desarrollo de los productos que actualmente México importa. Para ello, se elevará de 500 mil a un millón de toneladas por año la capacidad de la línea de placa, se aumentará de 2.25 a 2.79 millones de toneladas anuales la de la línea de tira y crecerá a 350 mil toneladas por año el potencial en perfiles pesados. Esos niveles hacen necesario aumentar 26% la actual capacidad del Alto Horno 4, de la Siderúrgica 1 y elevar a 4 millones de toneladas por año el volumen de producción de la Planta Peletizadora, a la vez que se habilitan 28 nuevos hornos en la planta Coquizadora 1, cuya capacidad anual sube 21 por ciento. Como soporte en servicios a la producción se prevé una nueva Planta de Oxígeno, así como ampliar la red interna de distribución de energía eléctrica, con la instalación de dos nuevas subestaciones con gran capacidad.

## **Énfasis**

### **RIESGOS**

\*El nuevo proyecto “Fénix” será construido fuera de las instalaciones del complejo petroquímico Cangrejera, situado al sur del estado de Veracruz, frente al golfo de México y al este de la ciudad de Coatzacoalcos, en un área total de 306 hectáreas.

\*En los riesgos asociados al proyecto, Pemex y el gobierno federal descartan el posible desinterés de inversionistas privados y resumen en cinco puntos las razones por las que El Fénix podría nuevamente quedar en buen propósito: disponibilidad o recortes presupuestales; liberación o entrega extemporánea de instalaciones operativas; retrasos en los procesos de licitatorios; retrasos derivados del cumplimiento de trámites normativos; y, retrasos en las obras o adquisiciones

En el documento, se retoma la idea de que ésta sería “la primera gran inversión de asociación estratégica entre Pemex y la industria privada” de esta administración, lo que permitirá el desarrollo del sector utilizando materia prima que se exporta.

El Fénix, añade el resumen ejecutivo del proyecto, “reactivará un proceso de inversión en petroquímica que ha estado inhibido en México por muchos años, aprovechando integralmente los recursos de hidrocarburos de que disponemos”.

En el diseño de la construcción de la planta de polietileno de alta densidad se tomó en cuenta el pronóstico de crecimiento de la demanda entre 2006 y 2015, de 4.3% anual. Este petroquímico es probablemente el polímero que más se ve en la vida diaria, es el plástico más popular del mundo y se emplea en la construcción y también para fabricar prótesis, envases, bombas para gases y contenedores de agua y combustible, siendo los segmentos de envase y empaque los que más lo utilizan. Actualmente la producción de este petroquímico proviene del complejo Morelos, con capacidad de 200 millones de toneladas anuales, pero se espera que con el nuevo Fénix se incorporen al mercado 285 millones de toneladas más a partir de 2010. Por su parte, la planta de aromáticos producirá benceno y tolueno: el benceno es un líquido incoloro de aroma dulce empleado en la fabricación de plásticos, resinas, nylon y fibras sintéticas. También se usa para hacer ciertos tipos de gomas, lubricantes, tinturas, detergentes, medicamentos y pesticidas. En México, Pemex es el único productor con una capacidad actual de 275 millones de toneladas anuales, aunque El Fénix estaría aportando 563 millones más en 2011.

## **ELECTRICIDAD.**

La Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Luz y Fuerza del Centro (LFC), han continuado impulsando el crecimiento de la infraestructura eléctrica, de acuerdo a los programas de licitación, construcción, puesta en servicio y operación de las obras de infraestructura que permitan garantizar el abasto de energía en nuestro país, con lo que de 2001 a 2005 se pusieron en operación comercial 79 unidades nuevas en 31 plantas de generación eléctrica de las cuales una fue hidroeléctrica y 30 fueron termoeléctricas. Este crecimiento ha sido posible gracias a la participación de las inversiones financiadas (PIDIREGAS), lo que ha permitido la realización de grandes proyectos de generación, transmisión y transformación de energía eléctrica.

Sin embargo, los requerimientos de inversión de la industria eléctrica para el periodo 2006-2010 se estiman en 307,449 millones de pesos del 2005, que incluyen tanto en proyectos financiados con recursos presupuestarios, como de PIDIREGAS, resultando un promedio anual de 61,490 millones de pesos. La inversión de 2004 fue de 44,199 millones, y la autorizada en el Presupuesto de Egresos de la Federación para 2005 de 59,257 millones de pesos, cantidades inferiores en 28.1% y 3.6% a los requerimientos anuales de inversión.

### **Inversión Física Presupuestaria y Financiada en la Industria Eléctrica, 2000-2005 (Millones de Pesos).**

Concepto	Datos Anuales						Enero-Junio		
	Observado						2004	2005	Variación Real Anual %
	2000	2001	2002	2003	2004	2005			
<b>TOTAL.</b>	<b>44,574</b>	<b>48,144</b>	<b>51,844</b>	<b>45,844</b>	<b>44,199</b>	<b>59,257</b>	<b>18,361</b>	<b>22,030</b>	<b>20.0</b>
<b>Presupuestaria</b>	<b>27,659</b>	<b>22,281</b>	<b>28,268</b>	<b>25,389</b>	<b>24,189</b>	<b>24,397</b>	<b>9,450</b>	<b>9,246</b>	<b>-2.2</b>
Comisión Federal De Electricidad. Luz y Fuerza del C.	23,176	18,542	24,284	20,246	19,620	17,449	7,466	7,003	-6.2
<b>Financiada <sup>2</sup>/.</b>	<b>16,915</b>	<b>25,329</b>	<b>23,668</b>	<b>20,455</b>	<b>20,011</b>	<b>34,860</b>	<b>8,911</b>	<b>12,784</b>	<b>43.5</b>
Comisión Federal De Electricidad.	16,915	25,329	23,668	20,455	20,011	34,860	8,911	12,784	43.5

**Fuente: CMIC, con datos del Quinto Informe de Gobierno 2005,  
Presidencia de la República.**



**IMAGEN No.17.- Presa La Angostura.**

Respecto al 2005, la industria eléctrica paraestatal cuenta con una inversión autorizada total superior en 34.1% a lo ejercido en 2004. Este monto considera 24,397 millones de pesos de inversión presupuestaria y 34,860 millones de pesos de inversión financiada. En el primer semestre de 2005, la inversión presupuestaria ejercida fue de 9,246 millones de pesos, cantidad que representa una disminución anual de 2.2% en términos reales, sin embargo se obtuvieron los siguientes resultados:

En la CFE:

- Se ejercieron 7,003 millones de pesos, cantidad inferior en 6.2% con respecto a igual periodo del año previo; de estos recursos el 19.4% se destinó a generación, 12.2% al rubro de transmisión y transformación, 7.2% a distribución, 60.8% a arrendamientos, y 0.4% a otros rubros.
- Entre 2004 y 2005, se terminaron 54 obras que permitieron concluir 12 líneas de transmisión que incrementaron la red eléctrica en 158 kilómetros circuito, y 42 subestaciones que adicionaron 367 megavoltios amperes de capacidad de transformación y 638 megavoltios amperes reactivos.
- Se encuentra en proceso de construcción tres líneas de transmisión y dos subestaciones, que incrementarán la red eléctrica en 322 kilómetros circuito y cuatro alimentadores.

En luz y Fuerza del Centro:

- Se ejercieron recursos presupuestarios por 2,243 millones de pesos, monto superior EN 13.1% en términos reales al ejercido en el primer semestre del año anterior.
- Se instalaron transformadores de 45 megavoltios en las subestaciones móviles de Huixquilucan, Punta Norte, Toluca 2000, Cofradía, Parres,

Sosa-Texcoco y Lago de Guadalupe; se instalaron dos transformadores de 60 megavoltios en las subestaciones móviles de Iztapaluca y Cerro Gordo, uno en la de Irolo, y transformadores de 30 megavoltios en Huehuetoca y Actopan.

Respecto a la inversión ejercida en PIDIREGAS durante 2005, la cual es impulsada por la CFE, ascendió a 12,784 millones de pesos, lo que representa un incremento de 43.5% en términos reales; el 65.7% de estos recursos se destinó a proyectos de generación y el restante 34.3% a proyectos de transmisión y transformación. Los proyectos que se llevaron a cabo fueron los siguientes:

- Se terminó la construcción de siete paquetes de obras de transmisión y transformación que incrementaron en 1,402 kilómetros circuito las líneas de transmisión y en 510 megavoltios amperes la capacidad de transformación. Igualmente, se encontraban en construcción 26 paquetes de obras de transmisión y transformación, con 4,923 kilómetros circuito de líneas de transmisión, y una capacidad de transformación de 8,223 megavoltios amperes.
- Con la entrada en operación comercial de 4 proyectos de generación bajo el esquema de PIDIREGAS, se incremento la capacidad instalada de generación de energía eléctrica en 1,939 MW, estos proyectos fueron:
  - La segunda etapa de la central hidroeléctrica Chicoasen, en el Estado de Chiapas, que inicio la operación de 3 unidades generadoras con 900 MW.
  - La central de ciclo combinado. La laguna II, en el Estado de Durango, con 498 MW en el mes de abril de 2005;
  - La central de combustión interna Baja California Sur I con 41 MW en julio de 2005;



**IMAGEN No.18.- Casa de Máquinas Central Hidroeléctrica Chicoasén.**

Se concluyeron dos importantes obras asociadas a centrales de generación de generación eléctrica:

- La Presa Reguladora Amata, ubicada en el Estado de Sinaloa, cuya función es regular las extracciones de la hidroeléctrica Prof. Raúl J. Marshall, con lo que se incrementará la energía firme de dicha central;
- El suministro de vapor para las centrales de Cierro Prieto, en Baja California.
- Se encuentran en etapa de construcción siete centrales de generación que, entre 2006 y 2007, incrementarán la capacidad instalada de generación en aproximadamente 4,134 MW. Dichas centrales son:
- Valladolid III con 525 MW, en Yucatán;
- El Encino (conversión de tubo gas a ciclo combinado) con 65 MW, ubicada en Chihuahua;
- Tuxpan V con 495 MW, en Veracruz;
- Altamira V con 1,121 MW, en Tamaulipas;
- Tamazuchale con 1,135 MW en San Luis Potosí;
- Baja California Sur II de combustión interna con 43 MW;
- El Cajón con 750 MW, en Nayarit;



**IMAGEN No.19.- Central Hidroeléctrica Raúl J. Marsall (Comedero), Sinaloa, México.**

Por parte de los Productores Independientes de Energía, entraron en operación comercial las centrales:

- La Laguna II, en el Estado de Durango.
- Rio Bravo IV, en el estado de Tamaulipas.
- Baja California Sur I con 41 MW.
- Hermosillo (conversión de turbogas a ciclo combinado) con 88 MW.

Con relación a los avances alcanzados en el incremento de la capacidad instalada, destacan los siguientes:

- Durante 2005 se adicionaron a la capacidad instalada del sector eléctrico 1,584 megawatts (MW) con relación a la que se tenía en el mismo 2004. De este volumen, 74 MW corresponden a los permisionarios, y 1,510 megawatts al sector paraestatal, el cual incluye 986 MW construidos a través de proyectos PIDIREGAS.
- A partir de la modificación a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la CRE ha otorgado 337 permisos de generación, importación y exportación de energía eléctrica, de los cuales 296 se encuentran vigentes. Estos permisos representan inversiones por 13,879 millones de dólares para la instalación de 21,479 MW y una producción anual de energía estimada de 138,858 gigawatts hora.
- Durante el periodo de enero-julio del 2005 la CFE otorgó 25 permisos de generación de energía eléctrica que represento una inversión por 294 millones de dólares para la instalación de una capacidad de 301 MW , con una producción anual de energía estimada de 1,244 gigawatts hora.
- En el 2005 la CFE contó con una extensión total de 683,386 kilómetros de líneas de transmisión y distribución, mientras que la LFC con 31,814 kilómetros, lo que permitió que esta infraestructura se incrementara en 1.7% respecto al mismo lapso del año anterior, al sumar un total de 715,200 kilómetros.
- 

Para los próximos años, el Sector Eléctrico Nacional requiere estar en constante ampliación y modernización para atender la creciente demanda del fluido eléctrico, que ha servido como motor de desarrollo y bienestar social para los mexicanos. Esta demanda, que se estima crecerá en 5.6% en promedio anual en los próximos 10 años, hace necesaria una reforma eléctrica integral y eficaz que brinde certeza jurídica a todos los participantes y permita un desarrollo sustentable y competitivo, con el fin de garantizar el suministro de energía eléctrica y un servicio en óptimas condiciones de calidad y precio, por lo que es necesario en el mediano y largo plazos generar la infraestructura requerida para satisfacer las necesidades del país.

A continuación se mencionarán todas las personalidades involucradas en el Sector Energético tanto en el Sector Público como en el Sector Privado.

### **SECTOR PÚBLICO.**

- Comisión de Energía del Senado de la República.
- Comisión de Energía de la Cámara de Diputados.
- Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Luz y Fuerza del Centro LYFC).
- Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (Conae).
- Comisión Reguladora de Energía (CRE).
- Petróleos Mexicanos (PEMEX).
- Instituto Mexicano del Petróleo (IMP).

## **SECTOR PRIVADO.**

### **Electricidad.**

- Electricité de France.
- Endesa Cogeneración y Renovables.
- Iberdrola.
- Unión Fenosa.
- Wärtsila.

### **Lubricantes.**

- Aditivos Mexicanos.
- Castrol México.
- Elf Lubricantes de México.
- ExxonMobil México.
- Roshfrans.

### **Petroquímica.**

- 3M México.
- Agrogen.
- Canamex Esp. Químicas.
- Aceites y Parafinas Industriales.
- Acabados Automotrices.
- Air Products Resinas.
- Akzo Nobel Chemicals.
- Aqua-Clor.
- BASF Mexicana.
- Bayer de México.
- BIP Plastics.
- Bostik Findley Mexicana.
- Beneficiadora e Industrializadora.
- Celanese Mexicana.
- Celulosa y Derivados.
- Clariant(México).
- Charlotte Chemical Intl.
- Chemical Prod. Corp. De México.
- Ciba Especialidades Químicas.
- Clarimex.
- Cognis Mexicana.
- Cloro de Tehuantepec.
- Comercial Importadora.
- Comercial Roshfrans.
- Crompton Corporation.
- CYDSA.
- Degussa México.
- Dow Crning de México.
- Dow Química Mexicana.
- Dupont.
- Eastman Chemical Company México.
- Dupont.
- Eastman Chemical Company Méxicio.

- ICI México.
- Idesa.
- Industrias Negromex.
- Industrias Resistol.
- National Starch & Chemical (Aranal S.A DE C.V.)
- Primex.
- Resinas Sintéticas.
- Resirene.
- Rexcel.
- Rohm and Haas México.
- Rot Química.
- Sensient Colors.
- Signa.
- Cargo Crane.

### **Gas Licuado.**

- Metropolitano.
- Regio Gas.

### **Gas Natural.**

- Comercializadora Metrogas.
- Compañía Mexicana de Gas.
- Compañía Nacional de Gas, S.A DE C.V.
- Consorcio Mexi-Gas.
- Ecogas México-Chihuahua.
- Ecogas México-Mexicali.
- Ecogas México-La Laguna- Durango.
- Distribuidora de Gas de Occidente.
- El Paso Energía México S.A. DE C.V.
- Energía Mayakán.
- Gas Natural Industrial.
- Gas Natural México.
- Gas industrial de Monterrey.
- Gas de France en México.
- Gas Natural de Juarez.
- Gas Natural del Noroeste.
- Gasoducto del Río, Grupo Electricité de France.
- Natgasmex.
- PTD Servicios Múltiples S. de R.L.DE C.V.
- Repsol-ypf México.
- Sempra Energy.
- Shell México.
- TGN de Baja California.
- Tractebel GNP.
- Tractebel Digaqro.
- Tractebel DGJ.
- Tamaulipas.
- Tauro Gas Instaladora y Servicios.

- Tecnólogos de Gas.
- Tecpetrol.
- Terranova Energía S.de R.L de C.V.

**Proveedores.**

- Actaris Metering Systems.
- CMS International S.A DE C.V.
- Elster Amco de México, S. de R.L.C.V.
- Plásticos ENRES.
- Plexco de México.
- Tubos de Acero de México.
- Schlumberger.
- Válvulas Worcester de México.
- Cinergy Marketing and Trading, L.P.
- R.W. Lyall de México.
- Diseño Especializado.
- Comercializadora Automotriz Lugoda.
- M AND Oil Co. México.

## **CAPITULO V. SECTOR ENERGÍA (PEMEX).**

**OBJETIVO:** Conoceremos la situación del sector energía (PEMEX) tanto a corto como a largo plazo, además de brindar algunas alternativas en relación al desarrollo sustentable del sector energético del país.

### **¿Qué es PEMEX?.**

Petróleos Mexicanos Pemex es una empresa estatal encargada del aprovechamiento de la riqueza petrolera de México; está integrada por un Ente Corporativo y cuatro organismos subsidiarios. Pemex realiza actividades de exploración, producción y comercialización de petróleo crudo y gas natural; así mismo, procesa y distribuye en el país productos refinados, gas y petroquímicos que comercializa en el mercado interno y en el exterior. La conducción central y la dirección estratégica de la empresa están a cargo del corporativo, que es responsable de asegurar la integridad y la unidad de acción de la misma. Las subsidiarias de Pemex tienen por objeto:



**IMAGEN No.20.- Akal C Ciudad del Carmen Campeche.**

### **Pemex Exploración y Producción (PEP).**

La misión de Pemex Exploración y Producción (PEP) es maximizar el valor económico a largo plazo de las reservas de crudo y gas natural del país, garantizando la seguridad de sus instalaciones y su personal, en armonía con la comunidad y el medio ambiente. Sus actividades principales son la exploración y explotación del petróleo y el gas natural; su transporte, almacenamiento en terminales y su comercialización de primera mano; éstas se realizan cotidianamente en cuatro regiones geográficas que abarcan la totalidad del territorio mexicano: Norte, Sur, Marina Noreste y Marina Suroeste.



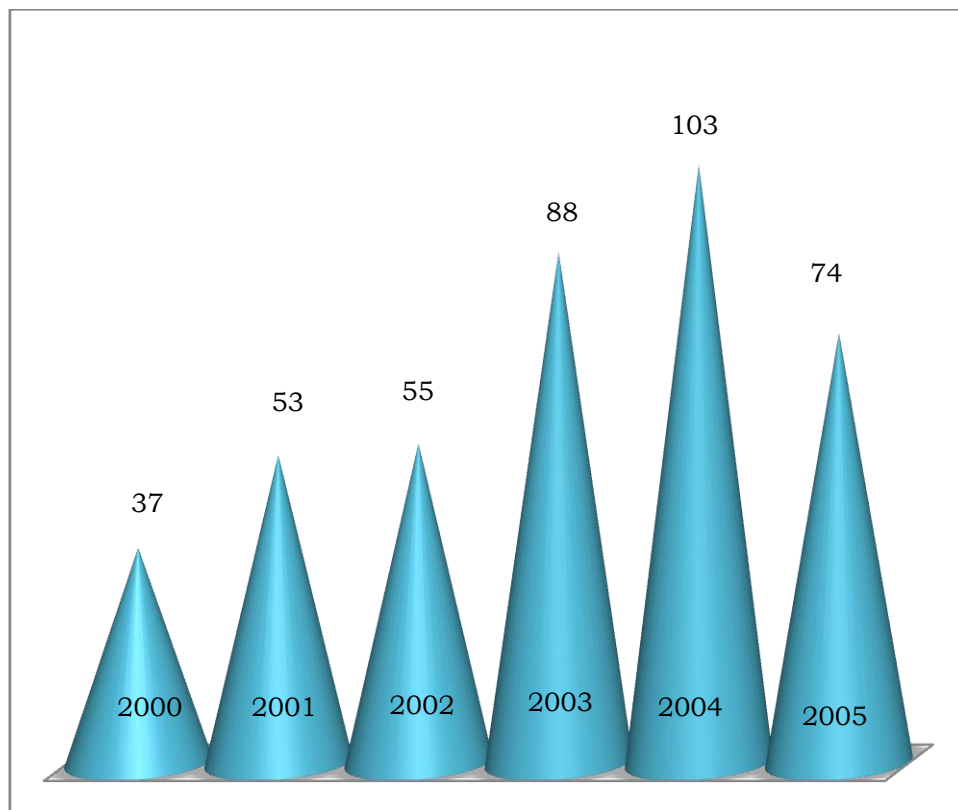
**IMAGEN No.21.- Plataforma Petrolera Cd del Carmen Campeche.**

PEP a nivel mundial ocupa el tercer lugar en términos de producción de crudo, el primero en producción de hidrocarburos costa fuera, el noveno en reservas de crudo y el doceavo en ingresos.

La estrategia para mejorar nuestro desempeño, en el corto y mediano plazos, ha sido la de adoptar las mejores prácticas de la industria en términos de esquemas de negocios, procesos, productividad, medio ambiente y seguridad industrial en las operaciones; también se ha fortalecido la capacidad de ejecución y se ha revitalizado la actividad exploratoria, a fin de lograr que Pemex Exploración y Producción se convierta en la empresa petrolera más exitosa del siglo XXI.

## Pozos exploratorios

En 2005 se registró el inicio de la perforación de 64 pozos y la terminación de 74. De los pozos terminados, 54 fueron terrestres y 20 marinos; 12 resultaron productores de aceite, 18 de gas seco y nueve de gas y condensado, con lo que se obtuvo un porcentaje de éxito geológico comercial del 53%.



**POZOS TERMINADOS.**

## Exploración.

En 2005, mediante la perforación del pozo Papán-1, se realizó el descubrimiento terrestre de gas más importante de los últimos cinco años, que se refiere a la localización de un yacimiento que acumula 210 mil millones de pies cúbicos certificados de gas natural. Asimismo se logró mantener la tendencia ascendente en el rubro de restitución de reservas totales, al obtener una tasa del 59%. Por su parte, las regiones Marina Noreste y Marina Suroeste alcanzaron el porcentaje de éxito geológico comercial más alto de los últimos 10 años, el cual resultó de 64%. Respecto de la exploración en aguas profundas del Golfo de México, la perforación del pozo Caxui-1 en tirante de 452 metros permitió corroborar la presencia de roca almacén. Aunado a ello, en el mes de diciembre inició la perforación del pozo Noxal-1 en un tirante de agua de 935 metros, cuyo objetivo es la localización de hidrocarburos en la capa geológica terciaria. Además, el proceso exploratorio de PEP, que incluye las actividades de evaluación del potencial petrolero, incorporación de reservas y caracterización inicial de yacimientos, fue certificado con la denominación de calidad ISO-9000-2000.



**IMAGEN No.22.- Akal C-2 Cd del Carmen Campeche.**

### **Pemex Refinación (PR).**

Las funciones básicas de Pemex Refinación son los procesos industriales de refinación, elaboración de productos petrolíferos y derivados del petróleo, su distribución, almacenamiento y venta de primera mano. La Subdirección Comercial de Pemex Refinación realiza la planeación, administración y control de la red comercial, así como la suscripción de contratos con inversionistas privados mexicanos para el establecimiento y operación de las Estaciones de Servicio integrantes de la Franquicia Pemex para atender el mercado al menudeo de combustibles automotrices.

### **Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB).**

Dentro de la cadena del petróleo, Pemex Gas y Petroquímica Básica ocupa una posición estratégica al tener la responsabilidad del procesamiento del gas natural y sus líquidos, así como del transporte, comercialización y almacenamiento de sus productos. En el ámbito internacional, Pemex Gas y Petroquímica Básica es una de las principales empresas procesadoras de gas natural, con un volumen procesado cercano a 4 mil millones de pies cúbicos diarios (mmpcd) durante el 2004, y la segunda empresa productora de líquidos, con una producción de 451 mil barriles diarios (mbd) en los 11 Centros Procesadores de Gas a cargo del Organismo. Cuenta con una extensa red de gasoductos, superior a 12 mil kilómetros, a través de la cual se transportan más de 3,600 mmpcd de gas natural, lo que la ubica en el décimo lugar entre las principales empresas transportistas de este energético en Norteamérica. En México, Pemex Gas se encuentra entre las 10 más grandes por su nivel de ingresos, superiores a 16,300 millones de dólares en 2004, con activos cercanos a 9,000 millones de dólares. Adicionalmente, Pemex Gas y Petroquímica Básica constituye una fuente importante de trabajo, al emplear del orden de 12 mil trabajadores.

### **Pemex Petroquímica (PPQ).**

Pemex Petroquímica que elabora, comercializa y distribuye productos para satisfacer la demanda del mercado a través de sus empresa filiales y centros de trabajo. Su actividad fundamental son los procesos petroquímicos no básicos derivados de la primera transformación del gas natural, metano, etano, propano y naftas de Petróleos Mexicanos. Pemex Petroquímica guarda una estrecha relación comercial con empresas privadas nacionales dedicadas a la elaboración de fertilizantes, plásticos, fibras y hules sintéticos, fármacos, refrigerantes, aditivos, etc.

### **PEMEX Internacional.**

PMI Comercio Internacional, S.A. de C.V. surgió en el año de 1989, producto de la estrategia comercial de Petróleos Mexicanos (PEMEX) para competir en el mercado internacional de petróleo y productos derivados; con autonomía patrimonial, técnica y administrativa. Entidad constituida bajo el régimen de empresa de participación estatal mayoritaria, de control presupuestal indirecto que opera a través de recursos propios.

Estableciendo dentro de sus objetivos y metas, el asegurar la colocación en el mercado exterior de las exportaciones de petróleo crudo de PEMEX; así como, proporcionar servicios comerciales y administrativos a empresas del Grupo PEMEX que realizan actividades relacionadas al comercio de hidrocarburos.



## Elaboración de Productos Petroquímicos

(miles de toneladas)

	Total <sup>a</sup>	Acetaldehído	Amoniaco	Benceno	Cloruro de vinilo	Etilbenceno	Etileno	Oxido de etileno	Poliétileno de alta densidad	Poliétileno de baja densidad	Propileno <sup>b</sup>	Tolueno	Otros
2002	9,880	51	680	107	158	140	994	302	147	284	315	183	6,520
2003	10,298	57	534	114	113	114	982	312	158	271	360	235	7,047
2004	10,731	5	681	136	63	179	1007	299	181	262	416	214	7,286
2005	10,603	0	514	160	159	155	1085	321	169	296	380	253	7,113
Enero	885	0	43	14	0	13	92	32	17	20	32	20	602
Febrero	786	0	22	11	0	14	85	29	13	20	32	18	541
Marzo	* 986	0	74	13	13	15	98	32	16	23	28	21	* 652
Abril	924	0	41	16	19	14	97	30	8	25	31	23	619
Mayo	883	0	42	14	10	2	86	31	16	24	34	22	602
Junio	896	0	47	15	10	12	93	28	15	23	29	22	603
Julio	888	0	44	13	21	13	74	26	9	22	40	22	603
Agosto	896	0	43	17	14	16	94	27	15	29	31	21	590
Septiembre	816	0	43	13	3	14	86	24	15	26	31	21	538
Octubre	915	0	42	12	24	12	96	25	15	28	34	24	601
Noviembre	881	0	35	10	21	14	92	26	13	29	29	20	591
Diciembre	848	0	37	12	23	14	92	11	16	26	28	17	571
2006	10,961	0	592	135	209	156	1128	361	167	* 352	340	203	* 7,318
Enero	877	0	65	13	6	13	82	18	14	24	27	16	598
Febrero	827	0	80	0	20	9	82	28	12	27	21	0	548
Marzo	921	0	64	3	24	8	95	33	11	27	34	10	612
Abril	915	0	43	10	22	3	91	33	16	29	34	21	612
Mayo	902	0	45	12	9	16	89	31	16	27	28	19	611
Junio	974	0	43	15	22	15	103	31	14	35	26	21	648
Julio	983	0	45	12	22	19	106	33	11	38	28	21	649
Agosto	922	0	44	15	5	16	99	33	13	39	32	20	604
Septiembre	900	0	33	14	14	10	97	31	23	24	29	21	604
Octubre	938	0	44	16	25	15	90	29	15	24	29	22	628
Noviembre	* 849	0	43	13	15	16	95	30	12	25	24	15	561
Diciembre	* 954	0	43	11	24	16	100	30	10	33	28	18	642
2007	1,024	0	73	13	24	16	95	33	17	27	31	20	676
Enero	1,024	0	73	13	24	16	95	33	17	27	31	20	676

a. Incluye los productos petroquímicos elaborados por Pemex Petroquímica y sus filiales, Pemex Refinación, y el etano y azufre obtenidos por Pemex Gas y Petroquímica Básica.

b. Excluye la producción de propano de la planta purificadora de Petroquímica Morelos, cuya carga proviene de la producción de Pemex Refinación.

## Elaboración de Productos Petrolíferos <sup>a</sup>

(miles de barriles diarios)

	Total	Gas licuado	Gasolinas <sup>b</sup>	Querosenos	Diesel <sup>b</sup>	Combustóleo	Otros <sup>c</sup>
2002	1,481.1	236.1	398.6	56.7	266.9	449.6	73.3
2003	1,556.0	245.9	446.2	59.6	307.8	396.5	100.1
2004	1,587.0	252.9	467.6	62.1	324.7	368.0	111.7
2005	1,554.3	246.0	455.8	63.3	318.2	350.8	120.2
Enero	1,596.4	254.5	483.2	62.3	328.7	351.0	116.8
Febrero	1,588.6	250.7	479.8	70.8	316.5	352.5	118.3
Marzo	1,605.7	245.9	482.6	68.9	316.0	364.2	128.1
Abril	1,600.6	255.7	466.4	67.3	321.4	355.8	134.0
Mayo	1,559.5	252.3	457.1	55.0	309.1	361.1	125.0
Junio	1,537.7	256.8	418.9	61.7	314.6	360.8	124.8
Julio	1,545.4	230.5	453.3	60.8	317.8	369.1	114.0
Agosto	1,551.7	250.7	463.8	68.8	313.1	327.2	128.2
Septiembre	1,502.8	240.3	444.9	59.1	298.5	338.4	121.7
Octubre	1,519.0	236.1	445.6	60.9	335.0	317.3	124.2
Noviembre	1,460.7	228.2	420.8	61.3	306.1	354.0	90.2
Diciembre	1,583.2	251.0	453.2	63.3	340.1	358.8	116.8
2006	1,545.5	240.7	456.8	64.8	328.1	325.2	129.9
Enero	1,611.0	250.8	481.2	63.9	318.6	365.2	131.3
Febrero	1,522.2	243.4	425.8	62.8	331.8	324.1	134.3
Marzo	1,490.3	246.9	440.2	60.3	301.5	310.3	131.0
Abril	1,592.1	250.4	463.9	67.9	331.6	347.5	130.8
Mayo	1,574.1	246.6	468.3	64.3	333.3	328.6	133.0
Junio	1,546.1	248.9	447.8	73.2	330.2	312.3	133.8
Julio	1,553.8	251.0	457.7	64.8	320.2	327.5	132.5
Agosto	1,586.6	245.8	460.8	59.7	351.2	343.2	125.8
Septiembre	1,490.0	239.0	446.1	61.0	312.6	305.6	125.7
Octubre	1,488.5	228.9	437.5	65.7	326.6	320.6	109.2
Noviembre	1,507.8	216.3	460.4	62.6	338.4	300.4	129.8
Diciembre	* 1,580.0	* 220.7	488.3	71.4	341.9	315.8	141.9
2007	1,590.3	236.9	478.5	68.4	343.5	332.7	130.2
Enero	1,590.3	236.9	478.5	68.4	343.5	332.7	130.2

a. Excluye retorno de productos por concepto de maquila de crudo.

b. Incluye productos no terminados. Para las gasolinas excluye la producción de naftas.

c. Incluye asfaltos, aceite ciclico ligero, lubricantes, parafinas, grasas, aeroflex 1 y 2, gasóleo de vacío, extracto furfural, coque, gas seco y combustible industrial.

## Proceso de Gas y Fraccionamiento de Líquidos<sup>a</sup>

	Proceso de gas húmedo		Producción de gas seco <sup>c</sup>	Líquidos fraccionados <sup>d</sup>				
	Amargo	Dulce <sup>b</sup>		Total	Etano	Gas licuado	Gasolinas	Otros
	millones de pies cúbicos diarios			miles de barriles diarios				
2002	3,260	510	2,916	418	127	205	84	2
2003	3,360	492	3,029	428	125	212	86	4
2004	3,349	614	3,144	451	133	225	90	3
2005	3,153	726	3,147	435	129	215	88	3
Enero	3,265	730	3,175	447	136	222	86	3
Febrero	3,196	703	3,150	444	132	219	89	3
Marzo	3,137	657	3,118	424	125	212	83	3
Abril	3,228	767	3,173	455	135	226	92	3
Mayo	3,195	740	3,169	450	133	223	91	3
Junio	3,252	723	3,184	459	134	226	96	2
Julio	2,931	721	2,944	407	123	199	82	3
Agosto	3,154	722	3,163	436	125	217	91	3
Septiembre	3,109	734	3,142	425	124	210	88	2
Octubre	3,137	731	3,185	416	122	207	83	4
Noviembre	3,073	704	3,149	422	130	203	87	3
Diciembre	3,159	780	3,213	439	129	222	86	2
2006	3,203	950	3,445	436	127	215	92	2
Enero	3,245	786	3,270	444	131	223	87	3
Febrero	3,282	753	3,293	435	129	218	86	3
Marzo	3,235	751	3,290	438	130	218	87	3
Abril	3,239	837	3,359	450	129	223	94	3
Mayo	3,190	939	3,383	449	130	222	95	2
Junio	3,214	949	3,416	448	129	223	95	1
Julio	3,278	1058	3,624	460	133	227	97	2
Agosto	3,288	1106	3,653	454	130	224	99	1
Septiembre	3,198	1072	3,588	439	126	215	96	2
Octubre	3,154	1075	3,568	414	119	202	92	1
Noviembre	3,005	1001	3,376	* 392	* 114	191	84	2
Diciembre	3,104	1057	3,499	* 406	* 120	* 197	87	2
2007	3,236	1086	3,632	421	119	209	90	2
Enero	3,236	1086	3,632	421	119	209	90	2

a. Incluye condensados.

b. Incluye vapores dulces de condensados.

c. Excluye etano inyectado a ductos de gas seco.

d. Incluye líquidos provenientes de otros procesos.

## Producción de Gas Natural

(millones de pies cúbicos diarios)

	Total	Por tipo		Por región		
		Asociado	No asociado	Regiones Marinas	Región Sur	Región Norte
2002	4,423	3,118	1,305	1,452	1,704	1,268
2003	4,498	3,119	1,379	1,522	1,630	1,347
2004	4,573	3,010	1,563	1,550	1,495	1,528
2005	4,818	2,954	1,864	1,582	1,400	1,835
Enero	4,610	2,928	1,682	1,537	1,427	1,646
Febrero	4,644	2,893	1,750	1,521	1,412	1,710
Marzo	4,667	2,877	1,790	1,497	1,417	1,753
Abril	4,829	3,000	1,829	1,611	1,426	1,792
Mayo	4,844	2,971	1,873	1,622	1,373	1,849
Junio	4,910	3,027	1,883	1,625	1,426	1,860
Julio	4,697	2,823	1,875	1,438	1,408	1,851
Agosto	4,927	3,020	1,907	1,643	1,397	1,887
Septiembre	4,895	2,993	1,903	1,631	1,389	1,876
Octubre	4,864	2,936	1,928	1,581	1,381	1,902
Noviembre	4,923	2,971	1,952	1,618	1,380	1,924
Diciembre	4,998	3,009	1,988	1,664	1,370	1,964
2006	5,356	3,090	2,266	1,776	1,352	2,228
Enero	5,062	3,025	2,037	1,679	1,361	2,022
Febrero	5,056	3,012	2,045	1,668	1,359	2,029
Marzo	5,160	3,036	2,124	1,694	1,363	2,104
Abril	5,284	3,082	2,203	1,745	1,353	2,186
Mayo	5,285	3,080	2,204	1,787	1,309	2,189
Junio	5,275	3,052	2,223	1,771	1,291	2,212
Julio	5,323	3,079	2,244	1,784	1,321	2,218
Agosto	5,526	3,125	2,401	1,832	1,377	2,317
Septiembre	5,587	3,189	2,398	1,877	1,367	2,343
Octubre	5,559	3,161	2,398	1,849	1,361	2,349
Noviembre	5,563	3,141	2,422	1,830	1,388	2,345
Diciembre	5,573	3,094	2,480	1,792	1,377	2,404
2007	5,736	3,244	2,491	1,930	1,369	2,437
Enero	5,736	3,244	2,491	1,930	1,369	2,437

## Producción de hidrocarburos líquidos

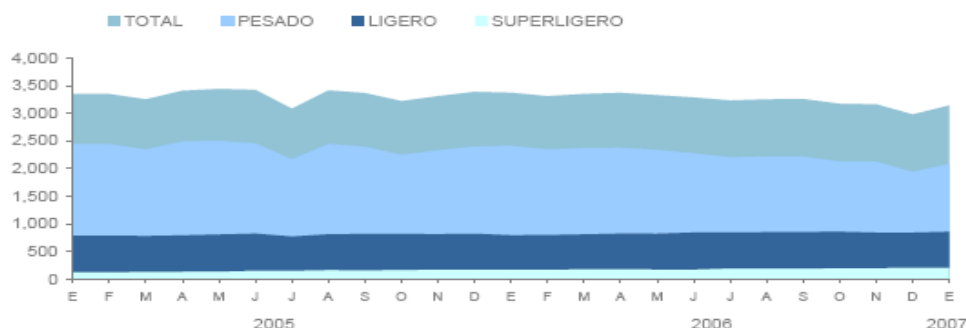
(miles de barriles diarios)

	Total	Petróleo Crudo							Líquidos del gas <sup>a</sup>
		Total Crudo	Por tipo			Por región			
			Pesado	Ligero	Supertigero	Regiones Marinas	Región Sur	Región Norte	
2002	3,585	3,177	2,174	847	157	2,604	498	75	408
2003	3,789	3,371	2,425	811	135	2,814	483	74	418
2004	3,825	3,383	2,458	790	135	2,829	473	81	442
2005	3,760	3,333	2,387	802	144	2,753	497	84	426
Enero	3,790	3,351	2,446	784	121	2,793	477	82	439
Febrero	3,784	3,349	2,442	787	120	2,786	482	81	435
Marzo	3,668	3,252	2,345	780	126	2,693	477	81	416
Abril	3,855	3,409	2,489	791	129	2,843	483	83	446
Mayo	3,882	3,441	2,501	808	132	2,859	493	88	441
Junio	3,873	3,425	2,454	824	147	2,829	510	87	448
Julio	3,481	3,082	2,167	769	145	2,488	508	85	399
Agosto	3,842	3,414	2,444	812	157	2,824	505	84	428
Septiembre	3,783	3,367	2,395	818	154	2,774	510	83	416
Octubre	3,628	3,221	2,244	818	159	2,637	502	82	407
Noviembre	3,723	3,311	2,330	813	167	2,724	504	83	412
Diciembre	3,818	3,368	2,397	821	170	2,798	506	84	431
2006	3,683	3,256	2,244	831	180	2,680	491	84	427
Enero	3,810	3,372	2,410	793	169	2,789	500	83	438
Febrero	3,747	3,311	2,346	798	167	2,729	498	84	436
Marzo	3,781	3,350	2,369	810	171	2,765	500	84	432
Abril	3,811	3,370	2,375	823	172	2,780	504	86	441
Mayo	3,770	3,329	2,338	822	169	2,742	502	84	441
Junio	3,723	3,267	2,276	844	168	2,705	498	84	436
Julio	3,681	3,232	2,201	843	188	2,655	494	84	449
Agosto	3,696	3,252	2,217	849	186	2,679	489	84	445
Septiembre	3,685	3,258	2,215	854	189	2,684	490	84	427
Octubre	3,578	3,173	2,126	857	190	2,606	482	85	405
Noviembre <sup>a</sup>	3,546	3,163	2,124	842	197	2,609	469	85	<sup>a</sup> 383
Diciembre <sup>b</sup>	3,374	2,978	1,939	842	198	2,422	471	86	<sup>a</sup> 396
2007	3,553	3,143	2,087	858	198	2,577	480	87	411
Enero	3,553	3,143	2,087	858	198	2,577	480	87	411

a. Incluye condensados.

b. El volumen de producción registra una baja debido al cierre de pozos por condiciones climatológicas adversas.

### Producción de petróleo crudo (miles de barriles diarios)



## **PEMEX EN MÉXICO Y EN EL MUNDO.**

PEMEX es la empresa más importante de México y recientemente fue clasificada como la octava productora de petróleo y gas, y la tercera productora de petróleo crudo del mundo. Las corporaciones de la magnitud de PEMEX están reconsiderando su papel en la sociedad y buscan nuevas propuestas para incorporar conceptos de desarrollo sustentable a las operaciones internacionales, que van más allá de las buenas prácticas ambientales, de salud y de seguridad, para reducir al mínimo los riesgos e incrementar el valor para sus accionistas. Como una de las corporaciones de mayor tamaño del mundo y como la principal empresa de México, PEMEX ha adoptado la muy seria responsabilidad de diseñar e implantar un camino hacia el desarrollo sustentable. Éste es un proceso constante caracterizado por el establecimiento de metas, la mejora continua y la publicación periódica de su avance.

El compromiso de PEMEX con el desarrollo sustentable se apoya en varias iniciativas citadas en este informe: sus esfuerzos por compararse con otras empresas líderes en la industria petrolera; la decisión de apoyar técnicas y procesos de producción más limpios en sus instalaciones; la meta de fortalecer sus sistemas de administración de seguridad industrial y protección al ambiente; y sus esfuerzos para promover el uso eficiente de la energía y del agua.

Aun cuando PEMEX ha avanzado mucho en ciertas áreas clave relacionadas con el medio ambiente, la salud y la seguridad, sería deseable que redujera sus emisiones al aire, su generación de residuos y sus emisiones y descargas por unidad de producción. Con su compromiso con la producción más limpia, su eficiencia en el uso de recursos naturales y con mejores sistemas de administración ambiental, PEMEX está estableciendo una estructura que le permitirá avanzar en cuestiones ambientales.

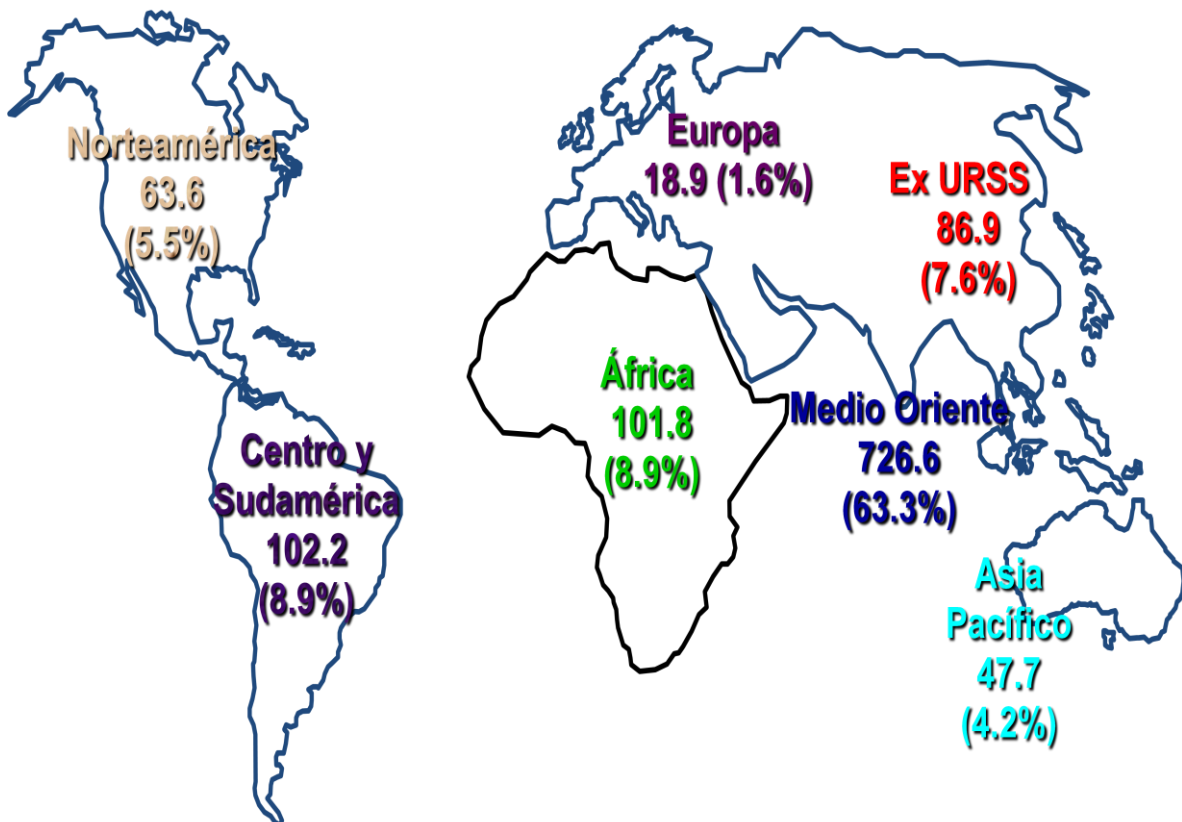
Petróleos Mexicanos ocupa la posición número 95 entre las empresas más importantes del mundo y la primera en México y en América Latina.



- 3ero. En Producción de Crudo.
- 1ero. En Producción de Hidrocarburos.
- 9°. En Reservas de Crudo.
- 8°. En Producción de Petróleo y Gas.
- No. 95 En el Mundo.

### Reservas Petroleras en el Mundo.

(miles de millones de barriles)

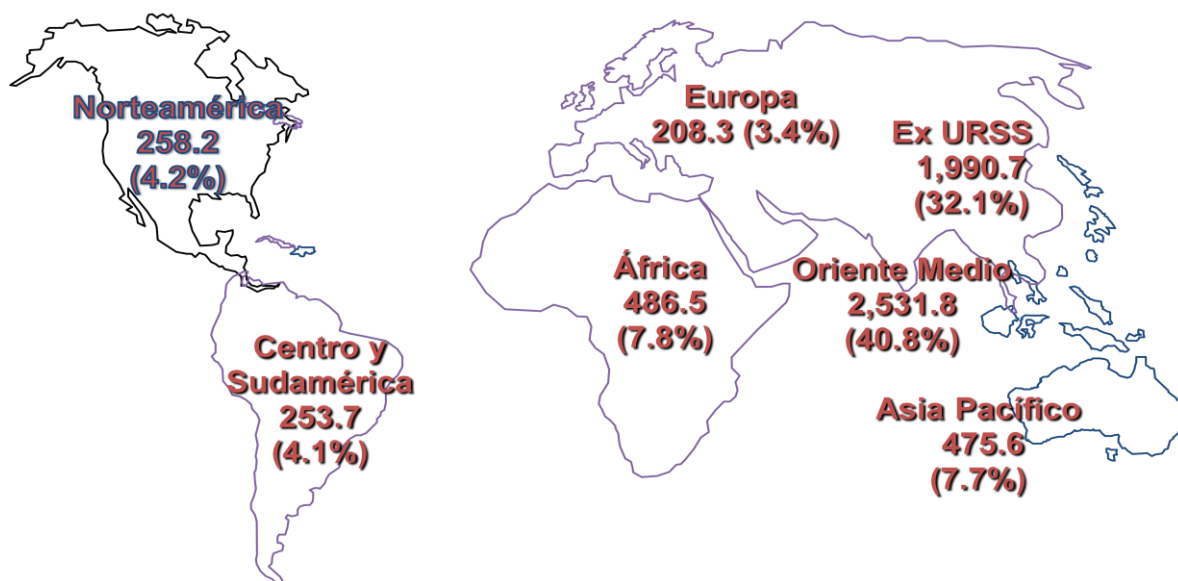


**Total 1,147.7 miles de millones de barriles**

Como podemos ver en la gráfica la mayor parte de reservas petroleras del mundo se encuentran concentradas en medio oriente.

## Reservas de Gas Natural.

(billones de pies cúbicos)

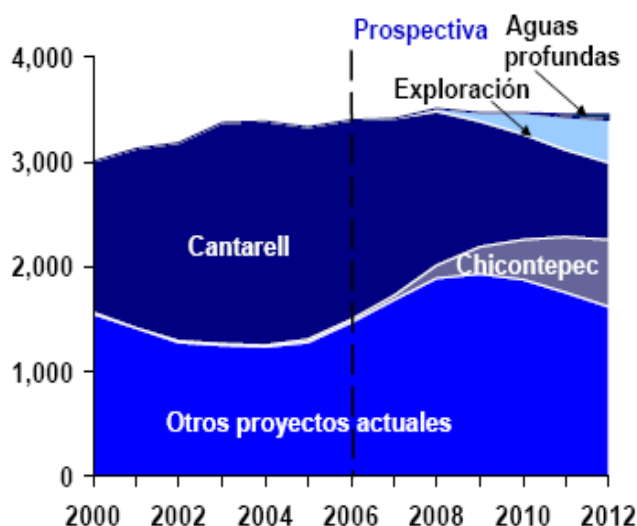


**Total 6,205 billones de pies cúbicos**

Al igual que la gráfica anterior podemos observar que dichas reservas se encuentran concentradas en el Medio Oriente con el 40.8%.

**Situación Actual.** Dentro de los principales proyectos que continuarán el presente año se encuentran diversos proyectos de exploración y de incorporación de reservas, así como la explotación de hidrocarburos a través de los proyectos Cantarell, Ku-Maloob-Zaap y Burgos, entre otros.

Producción de crudo (Mbd)



Necesidad de sustituir la producción de Cantarell en el corto plazo

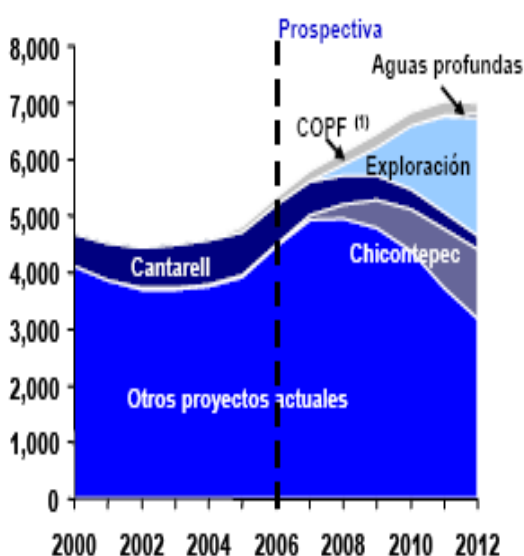
Alternativas:

- **Chicontepec:**
  - 9.3 MMMbpce en reservas 2P
  - Baja productividad por pozo
  - Áreas densamente pobladas
  - Requiere nuevas soluciones tecnológicas, perforación y capacidad de ejecución intensivas
- **Campos maduros:**
  - Requieren nuevas aplicaciones tecnológicas de recuperación mejorada
  - Demandan un alto grado de eficiencia
- **Aguas profundas:**
  - Representan una nueva frontera para PEMEX
  - 54% de los recursos prospectivos
  - 25% de la producción en 2020

En materia de gas, se lleva a cabo la construcción de las plantas criogénicas de Reynosa, que implican una inversión total, incluyendo tanto los recursos presupuestarios utilizados como la inversión financiada mediante el esquema PIDIREGAS, alrededor de 7,157 millones de pesos.

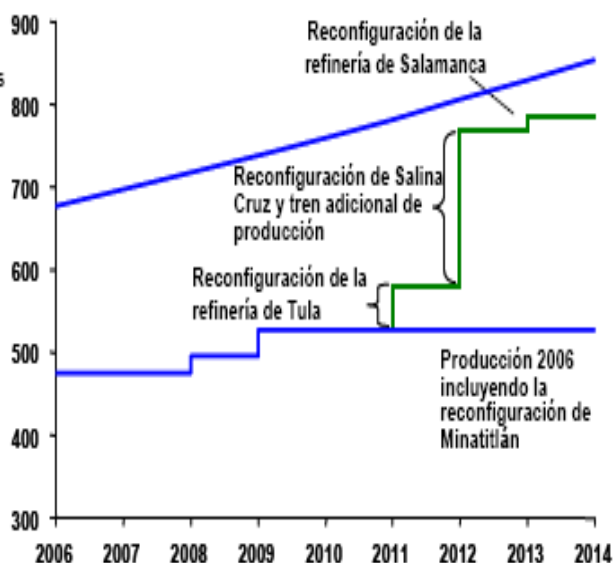
### Producción de gas natural (MMcfd)

- Los campos de gas natural en el noreste de México presentan tasas elevadas de declinación y requieren trabajos intensivos de perforación, así como tecnología avanzada



### Producción de gasolina (Mbd)

- PEMEX requiere completar tres reconfiguraciones adicionales y un tren nuevo de producción en los próximos 8 años



(1) COPF: Contratos de Obra Pública Financiada

Asimismo, está autorizado bajo el esquema PIDIREGAS el proyecto para mejorar la calidad de los combustibles, que requerirá un monto de inversión total de 28,408 millones de pesos para la eliminación del azufre en las gasolinas y diesel que se consumen en el país, el cual tendrá un beneficio importante en términos de salud para la población. También se continuarán las obras para la reconfiguración de la refinería de Minatitlán y el proyecto para el combate del mercado ilícito de combustibles.

En petroquímica, se llevará a cabo un proyecto para la modernización y ampliación del tren de aromáticos en la Planta de Cangrejera, con una inversión total que se estima en alrededor de 22,660 millones de pesos. Otro proyecto relevante será la expansión de la capacidad de producción de etileno y polietileno, para lo cual se exploran oportunidades de asociación con el sector privado a través del llamado proyecto Fénix (mencionado en el capítulo anterior), después de haber modificado sus alcances originales, contemplando ahora la ampliación de las plantas de etileno de Morelos y Cangrejera de 600 a 875 mil toneladas anuales cada una.

### Inversión de Petróleos Mexicanos durante 2006 en PIDIREGAS.

Nombre del Proyecto	Estado	Fecha de Construcción		Inversión	Part%
		Inicio.	Termino.		
<b>TOTAL</b>				102,682	100
PEP Integral Ku-Maloob-Zaap.	Campeche	22/04/2002	31/12/2019	20,811	20.3
PEP Cantarell.	Campeche	01/01/1997	31/12/2019	19,319	18.8
PEP Programa Estratégico de Gas.	Varios	27/07/2001	31/12/2012	16,566	16.1
PEP Burgos.	Coahuila, Nuevo	03/01/1997	31/12/2020	11,969	11.7
	León y Tamaulipas.				
PR Minatitlán.	Veracruz.	08/12/2003	29/04/2008	7,428	7.2
PEP Integral Complejo Antonio J.	Tabasco	30/04/2002	31/12/2018	5,488	5.3
PEP Integral Chuc.	Tabasco	31/03/2002	31/12/2010	2,506	2.4
PGPB Plantas Criogenicas Modulares Est. 19. Reynosa.	Tamaulipas.	28/10/2002	30/01/2008	2,466	2.4
PEP Integral Jujo-Tecominoacan.	Tabasco	30/04/2002	31/12/2010	1,928	1.9
PEP Delta Del Grijalva.	Tabasco	01/01/1998	31/12/2007	1,540	1.5
PEP Integral Arenque.	Tamaulipas.	31/08/2002	31/12/2010	1,534	1.5
PEP Integral El Golpe-Puerto Ceiba.	Tabasco	30/04/2002	31/12/2009	1,407	1.4
PEP Integral Agua Fria-Coapechada-Tajín.	Varios	21/07/2002	31/12/2012	1,386	1.4
PEP Integral Caan	Tabasco	31/05/2002	31/12/2009	1,268	1.2
PEP Integral Bellota-Chinchorro.	Tabasco	30/04/2002	31/12/2008	1,161	1.1
PPQ Modernización y Ampliación Del Tren De Aromaticos I.	Veracruz.	10/11/2005	31/07/2008	1,122	1.1
PEP Integral Poza Rica.	Veracruz.	19/05/2002	31/12/2010	1,025	1
PEP Integral Ek-Balam.	Campeche	30/04/2002	31/12/2009	996	1
PEP Integral Cactus Sitio-Grande.	Tabasco	30/04/2002	31/12/2010	890	0.9
PEP Integral Taratunoch.	Tabasco	31/05/2002	31/12/2009	375	0.4
PEP Integral Carmito-Abtesa.	Tabasco	30/04/2002	31/12/2015	371	0.4
PEP Integral Och-Uech-Kax.	Tabasco	31/05/2002	31/12/2010	314	0.3
PEP Integral Cardenas.	Tabasco	31/05/2002	31/12/2009	197	0.2
PEP Yaxche.	Tabasco	11/11/2002	31/12/2009	142	0.1
PEP Integral Amatitlán-Profeta- Tzapotempa-Vinazco.	Veracruz.	05/10/2002	30/12/2011	131	0.1
PEP Integral Ayin-Alux.	Tabasco	11/11/2002	31/12/2010	115	0.1
PEP Explotación Integral Del Campo Pol.	Tabasco	31/05/2002	29/12/2006	73	0.1
PEP Integral Batab.	Tabasco	30/06/2002	31/12/2009	70	0.1
PEP Integral Abkatun.	Tabasco	31/05/2002	31/12/2006	49	0
PEP Integral Kaanab.	Tabasco	22/07/2002	31/12/2006	37	0

Fuente: CMIC, con datos del Presupuesto de Egresos de la Federación para el 2006 (aprobado), SHCP.

**PEP:** PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN. **PE:** PEMEX REFINACIÓN. **PGPB:** PEMEX GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA.

**PPQ:** PEMEX PETROQUÍMICA.

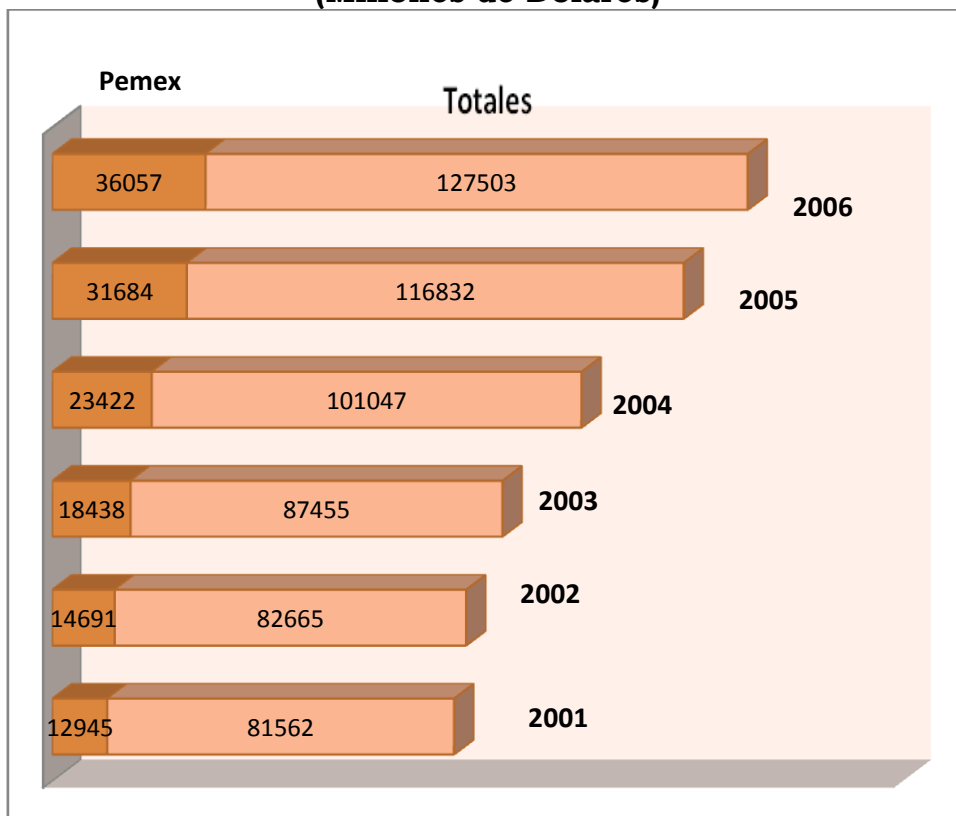
## Metas estratégicas a las cuales se comprometió PEMEX DURANTE EL 2006.

METAS 2006.	PROMEDIO ANUAL	PROMEDIO DIARIO.	UNIDAD DE MEDIDA.
PERFORAR POZOS.	92	-	POZOS
EXPLORATORIOS.	471	-	POZOS
PRODUCIR:	1,269,580	3,478	MILES DE BARRILES.
PETROLEO CRUDO	1,904,169	5,217	MILLONES DE PIES CÚBICOS.
GAS NATURAL	41,014	112	MILES DE BARRILES.
CONDENSADOS	526,238	1,442	MILES DE BARRILES.
PETROLÍFEROS	12,218	34	MILES DE TONELADAS.
PETROQUÍMICOS	1,227,406	3,363	MILLONES DE PIES CÚBICOS.
GAS SECO	83,089	228	MILES DE BARRILES.
GAS LICUADO	160	0	MILES DE BARRILES.
COMERCIALIZAR:			
EN EL MERCADO INTERNO:	563,433	1,544	MILES DE BARRILES.
PETRÓLEO CRUDO	1,057,305	2,897	MILLONES DE PIES CÚBICOS.
GAS SECO	550,242	1,508	MILES DE BARRILES.
PETROLÍFEROS(DE REFINACIÓN)	3,791	10	MILES DE TONELADAS.
PETROQUÍMICOS	113,185	310	MILES DE BARRILES.
GAS LICUADO	328	0.9	MILES DE TONELADAS.
EN EL MERCADO EXTERNO:			
EXPORTACIONES:	681,944	1,868	MILES DE BARRILES.
PETRÓLEO CRUDO	2,689	7	MILLONES DE PIES CÚBICOS.
GAS SECO	29,695	81	MILES DE BARRILES.
PETROLÍFEROS	868	2	MILES DE TONELADAS.
PETROQUÍMICOS	128	0.4	MILES DE BARRILES.
GAS LICUADO	27,927	77	MILES DE BARRILES.
GASOLINAS NATURALES			
IMPORTACIONES:	93,807	257	MILES DE BARRILES.
PETROLÍFEROS	355	1	MILES DE TONELADAS.
PETROQUÍMICOS	162,775	446	MILLONES DE PIES CÚBICOS.
GAS SECO	20,714	57	MILES DE BARRILES.
GAS LICUADO	3,135	9	MILES DE BARRILES.

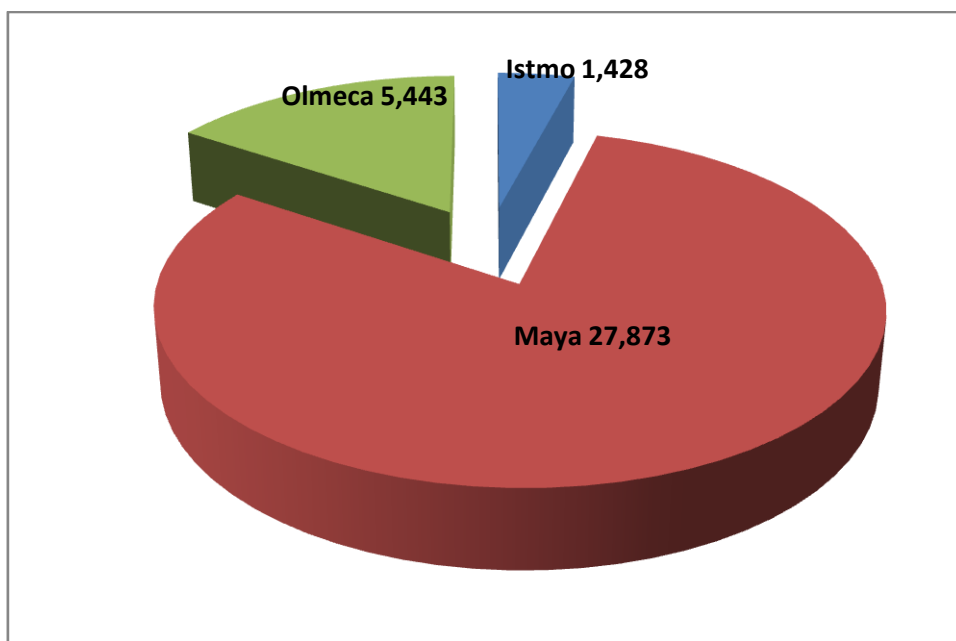
Fuente: CMIC, con datos del Presupuesto de Egresos de la Federación para el 2006, SHCP.

En los últimos seis años, la balanza comercial de México se hizo dependiente de las ventas al exterior del crudo. Las exportaciones de PEMEX representan 30% del total en este renglón. Hasta noviembre pasado, el déficit comercial sumó 26 mil 855 millones de dólares y se duplicaría a 50 mil millones de dólares, si no es por superávit de la balanza petrolera que suma 25 mil 676 millones de dólares en once meses.

**Exportaciones PEMEX vs Exportaciones totales.  
(Millones de Dólares)**



**Tipo de petróleo que se vende más (millones de dólares, 2006).**



**A quien se vende? (millones de dólares, 2006):**

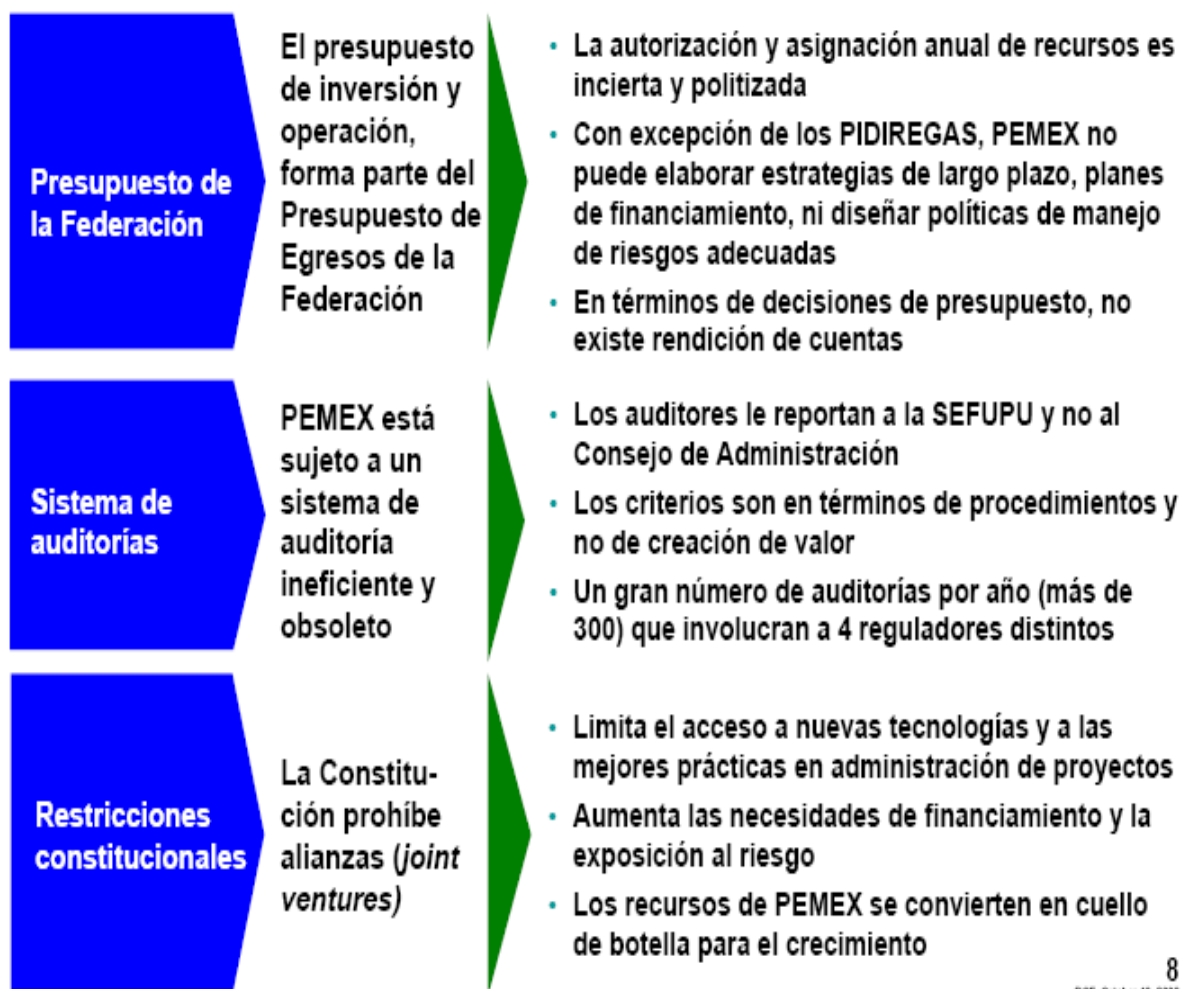
**AMÉRICA: 30,960.**

EUROPA: 3,194.

LEJANO ORIENTE: 591.

Desde 1996 México se ha transformado de país exportador de refinados a país importador, a pesar de que nuestro país cuenta con una empresa que ocupa el tercer lugar mundial en producción de petróleo. Lo anterior es resultado de que las inversiones en refinación han sido insuficientes para responder al crecimiento de la demanda interna de petrolíferos. Por ello es necesario crear las plantas de refinación suficientes para reducir la importación de gasolinas y combustóleo, ya que así dejaríamos de importar el 21% de la gasolina y el 9% del combustóleo que necesitamos para abastecer el mercado nacional, el déficit de la balanza comercial disminuiría en 2,363 millones de dólares( pasaría de -7587 mdd a -5224mdd). En cuanto a la capacidad de refinación, Estados Unidos supera en 11 veces la de México, cuando su producción solo la supera en 1.6 veces. Debemos crear las plantas de refinación necesarias con celeridad y oportunidad, pues su construcción requiere de mínimo de 4 años. Para impulsar el crecimiento de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios, se requiere invertir alrededor de 128,608 millones de pesos anuales en el periodo 2006-2015(a precios de 2005), a fin de incrementar la tasa de restitución de las reservas totales de hidrocarburos con respecto a la producción, aumentar los niveles de producción de crudo y gas, y ampliar la oferta de productos petrolíferos y petroquímicos que demanda el desarrollo nacional.

Además de tener en cuenta que sin las debidas reformas no podremos lograr nada, como lo son:



## Régimen Fiscal

Se requieren más cambios al régimen fiscal

- En 2005, los impuestos se cobraban sobre las ventas brutas alcanzando 63% del total de ventas y 115% del ingreso antes de impuestos
- A pesar de que el nuevo régimen fiscal separa las actividades de exploración y producción de aquellas de refinación y petroquímica, los impuestos aún representan 59% del total de ventas y 95% de los ingresos antes de impuestos
- En 2008 el límite en costos afectará los nuevos proyectos (aguas profundas y Chicontepec)

## Adquisiciones

PEMEX está sujeto a la Ley de Obra Pública y de Adquisiciones

- PEMEX tiene que operar bajo procedimientos inflexibles que aplican a obras públicas y adquisiciones gubernamentales
- La complejidad de los proyectos de la industria del petróleo requieren flexibilidad en la negociación con contratistas y proveedores especializados
- Los procedimientos existentes han creado incrementos en costos y bajo desempeño de los activos

9  
DCF, October 13, 2008

## **CONCLUSIONES.**

Como hemos visto a lo largo de este trabajo uno de los factores que limitaron el crecimiento de nuestra economía, fue la desaceleración del sector industrial estadounidense y, consecuentemente, del sector exportador mexicano, lo que originó un menor dinamismo de la industria mexicana. Aun cuando las exportaciones mexicanas crecieron el 33.7 por ciento, este comportamiento pudo ser mejor, por ejemplo, China continuó avanzando en los mercados internacionales, incluido el norteamericano, esto representa un gran desafío para aquellas economías como la mexicana que es exportadora de manufacturas. Sin embargo, otros indicadores externos han sido favorables para el país, se tuvo un importante flujo de recursos provenientes del exterior en forma de inversión extranjera y de remesas familiares.

La deuda pública externa se redujo en 10,625mdd, lo que ubicó en 67,365mdd (9% del PIB); las reservas internacionales alcanzaron 68,669 mdd (8.9 % del PIB), en 2004 se encontraban en 61,496 mdd (9 % del PIB); la Inversión Extranjera Directa alcanzó los 17,805 mdd, cifra menor en -2.4 por ciento al nivel alcanzado en el 2004; los ingresos por turismo sumaron 11,975 mdd, 9.7 por ciento superior a lo registrado el año pasado; los ingresos por remesas alcanzaron los 20,035, cifra superior en 20.6 por ciento al nivel alcanzado en el 2004.

En sí el país se ha mantenido estable, lo cual, aunado al buen comportamiento de los indicadores macroeconómicos, ha derivado en reducción del déficit externo, ampliación del superávit fiscal, reducción de la deuda externa, así como acumulación de reservas internacionales.

Sin embargo, a pesar de los importantes logros en materia de estabilidad macroeconómica, estos no serán suficientes por si mismos para sustentar el crecimiento sostenido de la economía durante los próximos años, por lo es necesario desarrollar y aprovechar elementos competitivos que permitan cimentar las bases que contribuyan a obtener éxito económico industrial y comercial en los mercados internacionales, y así alcanzar mejores condiciones de desarrollo y bienestar para la población en su conjunto.