

Desarrollo de Infraestructura Energética y de Comunicaciones

Serie Propuestas

No. 16

Agosto 2001

1 Visión de Conjunto

2 I. Los Sectores Estratégicos

6 I.1 Petróleo

7 I.2 Gas

8 I.3 Electricidad

11 II. Telecomunicaciones

14 Propuestas

16 Bibliografía

Visión de Conjunto

Un requisito para lograr un crecimiento económico continuo es contar con la infraestructura para la actividad productiva, minimizando los costos de transacción. Existen dos tipos de infraestructura: la que tiene cada empresa —básicamente la planta y el equipo— y que es el resultado de la evaluación que la propia empresa hace de sus proyectos de inversión; y la que utiliza la economía en su conjunto sin la cual las empresas no pueden llevar a cabo sus actividades, tales como vías de comunicación (carreteras, puertos y ferrocarriles); líneas telefónicas; generación, transmisión y distribución de energía eléctrica; explotación y procesamiento de petróleo y productos petrolíferos; presas y canales de irrigación, etcétera.

En el caso de México, el gobierno ha asumido el papel de construir y mantener este segundo tipo de infraestructura; y aunque en este renglón hubo avances significativos durante el siglo XX, en la actualidad ya no es viable que las ampliaciones sigan siendo responsabilidad del gobierno, debido a la fuerte restricción financiera que enfrenta, sobre todo para colocar la deuda externa de largo plazo que se requeriría para el financiamiento de las obras.

Por tanto, es necesario que el sector privado realice una parte significativa de esta tarea. Para ello, es indispensable modificar el marco legal que en algunos casos prohíbe la participación privada, por ejemplo, en los sectores económicos considerados como estratégicos por el artículo 28 constitucional; en otros, la regulación vigente hace que la participación privada, sobre todo de nuevas empresas, sea muy costosa, como en los casos de la telefonía, la petroquímica secundaria, la generación de energía eléctrica, la distribución de gas natural y las carreteras.

El propósito de este trabajo es analizar las restricciones que existen para que en el futuro el sector privado realice obras de infraestructura para modernizar y ampliar el acervo existente, generando mercados competitivos y, en consecuencia, una asignación más eficiente de los recursos en el país. En la primera parte se hace un análisis de los sectores económicos estratégicos y de por qué el uso de recursos que se hace en las empresas paraestatales es menos eficiente que el que se registra en el sector privado y, en consecuencia, por qué es indispensable su privatización y cuál es la dirección que ésta debe tomar. En la segunda parte se examina la infraestructura en dos áreas básicas para el desarrollo nacional: telefonía y telecomunicaciones.

I. Los Sectores Estratégicos

En México el sector público ha reservado para sí la explotación de ciertas áreas consideradas como estratégicas para el desarrollo nacional, excluyendo constitucionalmente la participación del sector privado. Esta política comenzó en 1938 con la expropiación petrolera y continuó en las décadas posteriores con la petroquímica básica, la electricidad, la comunicación vía satélites, los ferrocarriles y, durante una década (de 1982 a 1991), la banca.

Según el artículo 28 de la Constitución, son áreas reservadas al Estado y por lo mismo sujetas a ser explotadas monopolícamente (aunque no sean considerados monopolios en la Constitución): correos, telégrafos y radiotelegrafía; petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radioactivos y generación de energía nuclear, y electricidad.

Los bienes y servicios señalados en ese artículo 28 como "estratégicos para el desarrollo nacional" y cuya producción está reservada al Estado son privados, es decir, cumplen con las condiciones de rivalidad y excluibilidad en el consumo y, por lo mismo, tendrían que ser producidos por el sector privado el cual, en principio, lo haría más eficientemente.¹ El principal problema de que estos bienes los produzca el gobierno es que no se definen los derechos de propiedad sobre los recursos y sobre el ingreso derivado de su utilización² y que agudiza el problema del agente-principal, es decir, situaciones donde los intereses del administrador de la empresa (el agente) no necesariamente coinciden con los de los accionistas de la empresa (el principal).³

- 1 Las dos condiciones que caracterizan a los bienes privados son la rivalidad y la excluibilidad en el consumo. La rivalidad se refiere a que si un agente económico consume una unidad del bien, ésta ya no está disponible para que alguien más la consuma. La segunda condición indica que es posible excluir a algún agente del consumo del bien si éste no paga por él.
- 2 Para un análisis de la deficiente definición de los derechos de propiedad en el sector paraestatal, ver Katz (1999).
- 3 Lindsay (1976).

En el caso de las empresas paraestatales el agente (el funcionario designado por el Presidente de la república para manejar la empresa) puede tener intereses diferentes al del principal (el gobierno). Este problema, que existe también en las empresas privadas, puede solucionarse mediante la supervisión de la junta de accionistas, quienes absorben las pérdidas si la empresa no es administrada con eficiencia. Esto no necesariamente sucede en una empresa del gobierno, a la cual, además, no se le impone como objetivo la maximización de las utilidades sino un papel "social".

Por este hecho, la administración de una empresa paraestatal que produce bienes privados —de utilización generalizada en la economía— tiende a ser ineficiente. Esta ineficiencia repercute en una menor generación de ingreso nacional por unidad utilizada de recursos productivos (ver cuadro).⁴

Desempeño de Empresas Paraestatales

| | Antes privatizar ^a | Después privatizar ^a | Diferencia ^b |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Rentabilidad | | | |
| Ingreso de oper./ventas | -15.5% | 8.7% | 24.1 |
| Ingreso neto/ventas | -36.3% | 3.6% | 40.0 |
| Ingreso de operación/ activos fijos | -10.5% | 24.0% | 34.5 |
| Eficiencia operativa | | | |
| Costo por unidad ^c | 0.92 | 0.70 | -23.4 ^e |
| Ventas/empleados ^d | 4.37 | 5.42 | 105.3 ^e |
| Empleados ^d | 6.17 | 5.52 | -64.9 ^e |
| Resultado fiscal | | | |
| Impuestos netos/ventas | -4.6% | 8.4% | 13.0 |

- a Período anterior a privatizaciones de 1983 a 1991
Después de 1994
- b Diferencia en puntos porcentuales
- c Costo promedio de la muestra de 231 compañías privatizadas dedicadas a producción de bienes y servicios
- d Datos en logaritmos naturales
- e Variación %
- Fuente: La Porta y López-de-Silanes (1997)

- 4 Para ver varios ejemplos de la diferencia en productividades entre una empresa privada y una empresa pública, consultar Rogozinski (1997).

Este problema del agente-principal y de ineficiencia en la asignación de recursos se agrava si la empresa opera protegida de la competencia, tal como sucede en todas las ramas señaladas en el artículo 28 constitucional, ya que no hay riesgo de quiebra, por asignar a éstas una labor “social”, o de adquisición por parte de empresas competidoras.

Debido a que a las empresas paraestatales en las áreas “estratégicas” no se les exige generar utilidades, como sí sucede en una empresa privada, se da lugar a que el administrador nombrado por el gobierno maximice su propio bienestar —que depende de su ingreso y su poder político, logrando ambos mediante el gasto—, principalmente contratando más mano de obra (ver cuadro, renglón 6) y pagando salarios mayores al valor de la productividad, ya que los trabajadores constituyen la base de apoyo político del administrador gubernamental, lo cual se da a costa de las utilidades de la empresa.⁵ Así, si se comparan dos empresas en una misma rama, el gasto ejercido por unidad producida en la del gobierno tenderá a ser mayor que en la privada, diferencia que aumenta si la empresa gubernamental es un monopolio (ver cuadro renglón 4).⁶

Así mismo, la motivación electoral del gobierno conduce a que no se busque la maximización del bienestar social y que sólo se consideren los costos y los beneficios de operar la empresa pública en un contexto de beneficio electoral; por ello hay ventas subsidiadas por debajo del costo de producción —incluyendo el costo del capital—, compras excesivas a proveedores de insumos y contratación de una cantidad de mano de obra mayor a la necesaria, a la cual se paga un salario superior al valor de su productividad, es decir, mayor a lo que aportan a los ingresos y utilidades de la empresa.

El problema del gobierno consiste en elegir las combinaciones de factores, de cantidades y de precios que maximicen su popularidad electoral, teniendo en cuenta las tres formas como puede afectar al electorado, aunque ello signifique ineficiencias en la producción de bienes en las empresas paraestatales. En éstas la razón de utilización de los factores de la producción (unidades de mano de obra empleadas por unidad de capital) es diferente a la relación óptima, desde el punto de vista de la eficiencia productiva, puesto que se usa más mano de obra de la requerida; por lo mismo, el costo de producción será también mayor al óptimo.

La circunstancia anterior se genera porque se asigna un valor electoral a los trabajadores de las empresas públicas.⁷ Además, el gobierno siempre puede utilizar al sector paraestatal como un medio para proveer empleo durante lapsos en los cuales la economía en su conjunto tiene bajo crecimiento, hecho que también tiene un impacto sobre las preferencias electorales de los empleados en estas empresas.

Lo anteriormente señalado se traduce en una ineficiente asignación de los recursos en las empresas paraestatales y, como se señaló, esto afecta a toda la economía debido al tipo de bienes que produce este sector “estratégico”.

Por otra parte, como resultado de que en las empresas paraestatales en los sectores “estratégicos” los gastos son mayores a los ingresos y que el gobierno siempre está dispuesto a realizar las transferencias requeridas para cerrar la brecha, éstas son una fuente significativa de déficit fiscal.

Además, debido a que las empresas públicas incurren en mayores costos que las empresas privadas y que los precios a los cuales venden

5 Courant, Gramlich y Rubinfeld (1979).

6 Para un análisis detallado de las asimetrías entre el comportamiento de una empresa privada y una pública, ver Rogozinski (1997).

7 Rogozinski (1997).

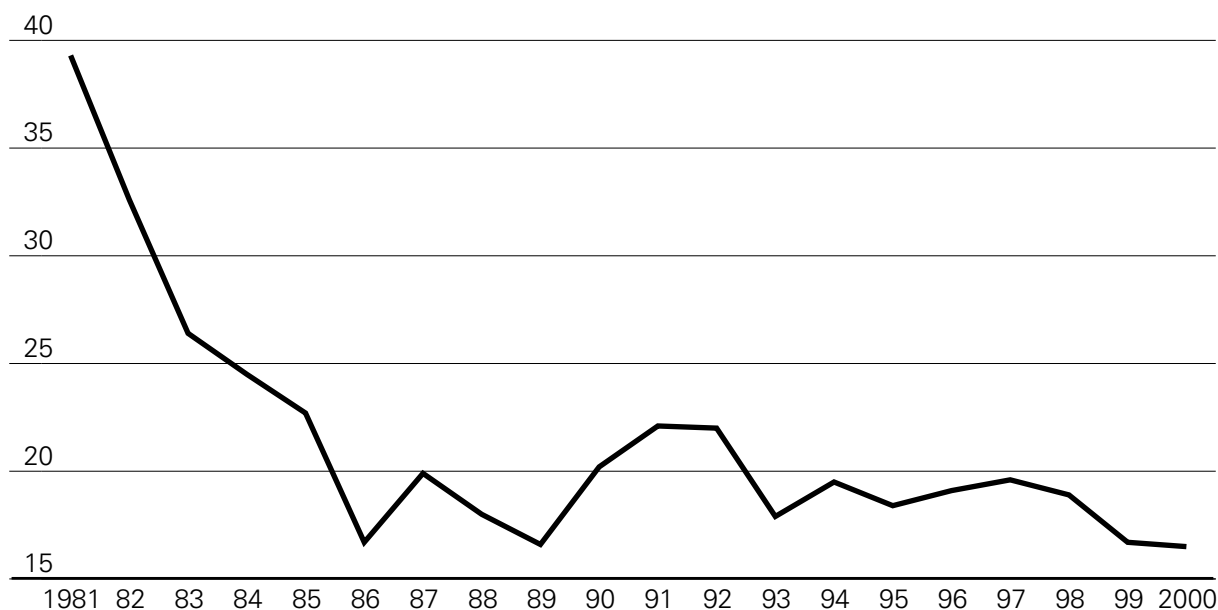
su producción están por debajo del costo de elaboración, y sobre todo porque en la determinación de estos precios no se considera el costo de capital, no cuentan con los recursos para cubrir la depreciación del capital y, menos aún, para modernizar y expandir la capacidad de producción, por lo que dependen, en gran medida, de la política de gasto y endeudamiento del gobierno federal.

En estas circunstancias, la decisión de llevar a cabo proyectos de infraestructura se supedita a las políticas macroeconómicas, en particular a la necesidad de eliminar el déficit fiscal para lograr un decremento de la inflación. Cuando el gobierno se ha visto en la necesidad de llevar a

cabo un ajuste presupuestal, generalmente se reduce el gasto, especialmente el renglón de inversión en infraestructura.

Desde 1982 los ajustes presupuestales han sido frecuentes y en gran medida se han hecho mediante un recorte a la inversión ejercida por el gobierno y el sector paraestatal, lo que ha significado que la falta de infraestructura adecuada sea una limitante para el crecimiento económico, por dos aspectos fundamentales:⁸ la falta de infraestructura encarece las operaciones del sector privado y la falta de inversión pública en infraestructura, suponiendo que es socialmente rentable, frena la inversión privada.

Inversión Física del Sector Público • % del gasto programable total



Fuente: SHCP, www.shcp.gob.mx

8 El alto porcentaje de gasto observado a principios de la década de los ochenta fue el resultado del "derroche" derivado de los ingresos extraordinarios del petróleo, lo cual llevó al gobierno a emprender proyectos de inversión con valor presente negativo. La caída experimentada en años posteriores, explicada en gran medida por el ajuste macroeconómico requerido para reducir el déficit fiscal, se vio influida por la privatización, a partir de 1985, de las empresas paraestatales, por lo que los requerimientos de inversión del gobierno se redujeron.

Un problema adicional en el sector paraestatal, en particular en las áreas “estratégicas”, es la baja rentabilidad social de la inversión. En el caso de una empresa privada, la decisión de invertir se basa en la rentabilidad esperada del proyecto, calculada ya sea por el valor presente neto o la tasa interna de rendimiento; los principales elementos que entran en estos cálculos son los flujos netos esperados y el costo de oportunidad del capital para utilizarlo como la tasa de descuento. Si el valor presente neto es negativo, la empresa no llevará a cabo el proyecto, ya que no estaría cubriendo el costo de oportunidad del capital y existirían por lo tanto usos más rentables para los recursos.

En el caso de la inversión realizada por el gobierno, incluyendo la que lleva a cabo una empresa paraestatal, lo anterior no necesariamente es cierto por dos razones principales: la primera es el requerimiento al que se enfrentan los funcionarios públicos de cubrir la demanda de satisfactores, independientemente del costo de producirlos; la segunda, es que la evaluación de los proyectos de inversión, dado que utilizan recursos públicos, tiene que considerar la rentabilidad social y los efectos que genera sobre otros mercados, principalmente el de capitales y el de mano de obra.

Respecto de la primera, debido a que las empresas “estratégicas” son monopolios, son las únicas proveedoras del bien o servicio y dado que el tipo de bien que producen es “estratégico” para el desarrollo económico, tienen que satisfacer la demanda que enfrentan, independientemente del costo. Además, debido a que a estas empresas se les asigna, erróneamente, un papel “social”, no pueden manejar los precios de los bienes para racionar la cantidad demandada. Así, con el precio fijado exógenamente

por el gobierno para cumplir ya sea con un objetivo político o de inflación, las empresas se ven forzadas a producir la cantidad que se les demande, sin importar si hacerlo es rentable.

En cuanto a la evaluación de los proyectos, como las empresas públicas financian su inversión y su operación con recursos fiscales, la decisión acerca de un proyecto debe considerar el costo de oportunidad social de los recursos, en particular el del capital. Es decir, debe considerarse si como consecuencia del mayor endeudamiento del gobierno se encarece el endeudamiento privado y el impacto que ello puede tener sobre la inversión privada.⁹

Si los proyectos de inversión del sector público no se evalúan desde una perspectiva social, considerando este efecto de desplazamiento, la rentabilidad social estaría sobrestimándose y si el valor presente neto del proyecto, considerando el costo de oportunidad social del capital, fuese negativo, llevar a cabo el proyecto generaría una destrucción neta de riqueza nacional.

La conjunción de todos los elementos señalados se traduce en la ineficiencia de las empresas paraestatales, particularmente en las áreas “estratégicas”, así como en que no cuenten con los recursos para financiar la expansión de su capacidad de producción.

Por las consideraciones anteriores, es necesario permitir la participación del sector privado en los sectores “estratégicos”. La opción más eficiente es la privatización de estos sectores, particularmente el energético (petróleo y petroquímica básica, gas natural y electricidad), para lo cual se requiere el cambio de los artículos 27 y 28 de la Constitución.

9 Para un análisis del costo de oportunidad social del capital, ver Harberger (1972).

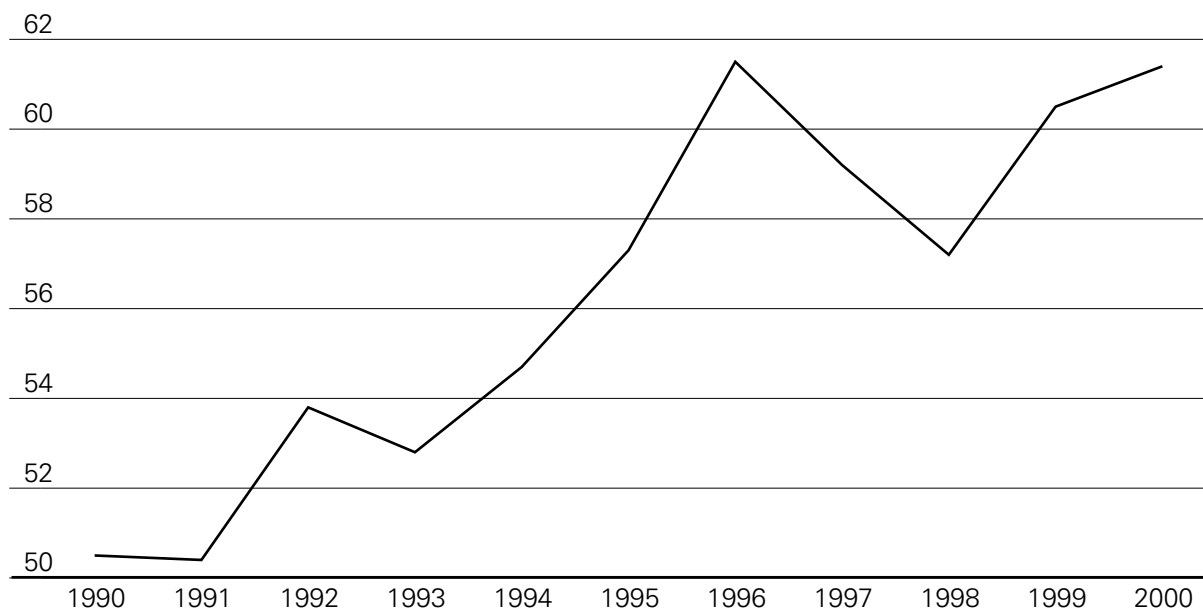
I.1 Petróleo

Desde la promulgación de la Constitución en 1917, la propiedad y la explotación del petróleo fue un tema que generó problemas entre el gobierno mexicano y las empresas productoras, particularmente las de nacionalidad inglesa y estadounidense. Este conflicto finalmente derivó, por una cuestión laboral, en la expropiación de la industria petrolera decretada en 1938.¹⁰ Así, el petróleo siempre ha estado en las discusiones acerca de la soberanía nacional, lo que ha impedido, para todo efecto práctico, considerar la participación del sector privado en la

explotación del petróleo y su transformación en petroquímicos, principalmente los catalogados como básicos o primarios.

Al explotar Pemex monopolícamente el petróleo y ser el único productor de petroquímicos básicos, se han asignado en forma ineficiente los recursos utilizados por esta empresa y en la economía. Esto hace que, por el tratamiento que tiene Pemex como principal fuente de recursos fiscales del gobierno federal, no cuente con los recursos requeridos para modernizar y expandir la industria petrolera, lo que ha llevado a una obsolescencia tecnológica en esta empresa.

Pemex: Impuestos y Derechos sobre Ingresos Totales • %



Fuente: Anuario Estadístico 2001, Pemex

La necesidad de recursos para la industria petrolera entra en conflicto con la demanda de recursos fiscales por parte del gobierno federal y hace indispensable eliminar la exclusión que actualmente se hace del sector privado de esta industria. Aunque la privatización de toda la industria es deseable, es imposible políticamente

que los mantos petroleros sean privatizados. De ahí que la privatización deba circunscribirse a las plantas de refinación en las cuales se producen los petroquímicos básicos, incluidas las naftas y las gasolinas, así como a la distribución de estos productos.

¹⁰ Para un análisis del conflicto petrolero entre el gobierno mexicano y las empresas extranjeras, ver Meyer (1974).

Un caso aparte es la petroquímica secundaria donde sí está permitida la participación privada mayoritaria. Sin embargo, el gobierno sigue siendo el dueño de varias plantas, a pesar de que durante el período del presidente Zedillo hubo planes para su privatización parcial (el gobierno mantendría 51% de la propiedad). Esta propuesta no prosperó ya que no es atractivo ser socio minoritario del gobierno sin la capacidad de influir en las decisiones sobre la operación e inversión de las empresas. Por tanto, para modernizar la industria petroquímica es indispensable que estas empresas sean totalmente privatizadas.

Si el gobierno mantiene la propiedad y la explotación del petróleo (como bien primario) y el resto de la industria queda en manos privadas, bajo un sistema de competencia entre empresas nacionales y extranjeras y con el libre acceso de los demandantes a cualquier productor de petróleo,¹¹ se garantizaría la permanencia de la soberanía sobre el recurso natural, pero también la competencia en los mercados y que las empresas productoras de petroquímicos básicos y secundarios enfrenten el costo de oportunidad del recurso primario.

Esta forma de organización de la industria petrolera, donde el gobierno únicamente estaría a cargo de la explotación y venta (interna y externa) del petróleo crudo, generaría las condiciones para que el sector privado ampliara y modernizara la infraestructura petrolera, respondiendo a los incentivos del mercado, es decir, con base en la evaluación privada de proyectos, lo que además liberaría recursos para que el gobierno los gastara en otros rubros, principalmente educación y salud.

I.2 Gas

México tiene grandes reservas de gas natural asociado al petróleo crudo, en particular en Burgos, Tamaulipas y en Sabinas, Coahuila. Pemex no ha podido explotar eficiente y económicamente los campos de gas natural, por lo que las importaciones de este energético han sido crecientes; durante 2001 estas compras ascenderán a 820 millones de pies cúbicos diarios, lo que representa 15% del consumo total.

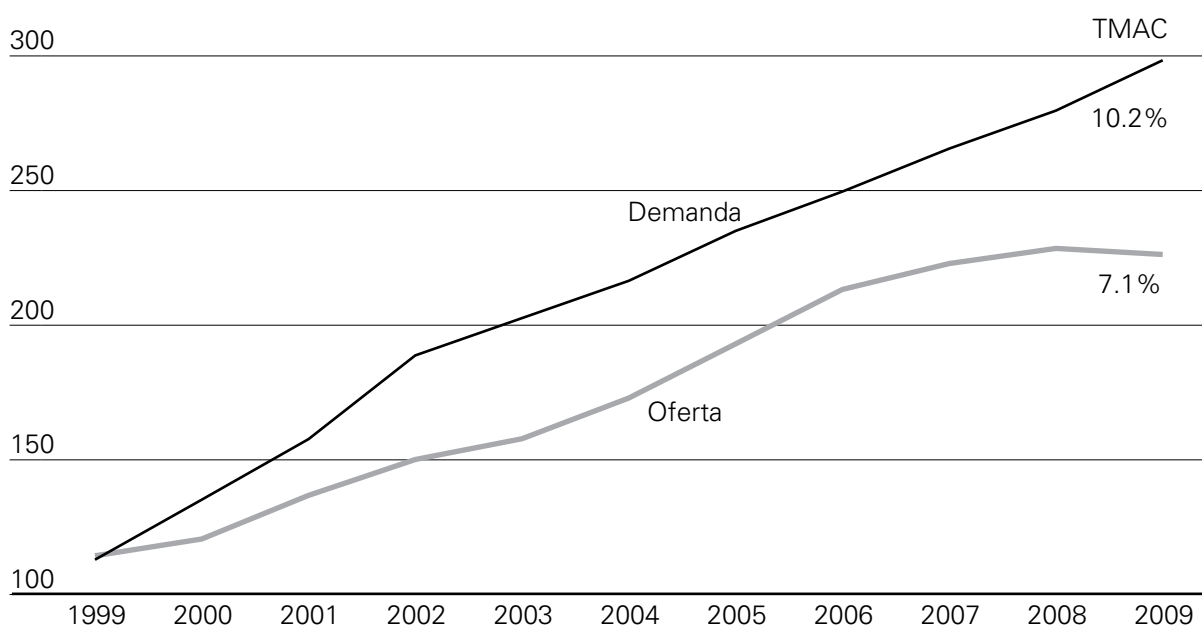
Por su parte, la distribución del gas natural ha tomado dos vías: a) la venta directa por parte de Pemex a las empresas usuarias de este energético, en particular a los generadores de energía eléctrica; y b) la concesión a empresas privadas de la distribución de gas para uso doméstico en zonas urbanas, lo que introduce un elemento de eficiencia en la utilización de este recurso.

El uso del gas natural en algunas industrias (siderúrgica, vidrio, cerámica, generación de energía eléctrica en plantas de ciclo combinado) será creciente, pues es el combustible más eficiente y el que menor daño ecológico causa. De ahí la necesidad de invertir en la exploración y la explotación de los campos de gas.

Sin embargo, Pemex no tiene los recursos para llevar a cabo tales obras de infraestructura y, por lo mismo, es necesario que el sector privado se encargue no sólo de la distribución minorista sino también de la exploración, la explotación y la distribución mayorista de este recurso, particularmente el gas no asociado a la extracción de petróleo, pues este último sí sería distribuido por Pemex.

11 Si las empresas demandantes de petróleo crudo pudieran adquirir el bien de cualquier productor, se evitaría que Pemex incurriera en prácticas monopólicas. Para tener mercados competitivos en productos derivados del petróleo se requiere que el mercado petrolero sea competitivo.

Oferta y Demanda Nacional de Gas Natural • Millones de metros cúbicos diarios



Fuente: Secretaría de Economía

1.3 Electricidad

No obstante que en el pasado se justificó la existencia de una empresa monopólica para electrificar a todo el país, sobre todo en áreas que no hubiesen sido rentables para empresas privadas,¹² en la actualidad 95% de la población ya tiene acceso al sistema eléctrico nacional. Y como acontece con la explotación de los energéticos manejados por Pemex, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) no tiene los recursos para financiar la expansión de la capacidad de generación, transmisión y distribución de electricidad (25,000 millones de dólares para 2001-2006), suponiendo un crecimiento anual de la demanda de 8%. El gobierno ha adoptado los Programas Diferidos de Registro de Gasto (Pidiregas), donde asume el riesgo financiero de los proyectos, pero este hecho se traduce en la contratación de deuda pública contingente.

En los últimos años, se ha permitido la participación del sector privado en la generación de electricidad mediante los sistemas de autoabastecimiento y de productores independientes de energía. En el primer caso, las empresas o un conglomerado de éstas puede instalar su planta de generación de energía eléctrica para abastecer sus necesidades y, si hay excedentes de producción, sólo pueden venderlos a la CFE mediante un contrato de largo plazo a precios determinados monopsónicamente. Lo mismo sucede con los productores independientes, quienes sólo pueden vender la energía generada a la CFE, que se encarga de su transmisión, distribución y comercialización.

12 Al respecto ver Ortiz Mena (1998).

Aunque desde 1992, cuando se reformó la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, el gobierno ha hecho licitaciones para la generación de un poco más de seis mil megawatts, esta fórmula, que permitirá proveer electricidad al país por los siguientes cuatro años, no es la adecuada para aumentar la eficiencia en la generación y distribución de energía eléctrica y lograr un crecimiento sostenido. Esto es más notorio cuando se considera que la mayor parte de las nuevas plantas generadoras se construyen mediante el sistema de construcción-arrendamiento-transferencia, en el cual el gobierno asume el riesgo del proyecto y con un impacto diferido sobre el gasto público (Pidiregas), lo que

sólo significa que se ha transferido para el futuro el gasto requerido para la construcción y la operación de las plantas.

Además, los precios para un segmento de los usuarios de energía (domésticos y productores agropecuarios) están muy por debajo del costo de producción, lo cual tiene dos efectos importantes: a) incentiva un mayor uso de energía, la cual el gobierno está obligado a satisfacer, y b) la política de subsidios implica que la CFE y la Compañía de Luz y Fuerza sean fuentes de déficit fiscal y que los ingresos obtenidos no cubran el costo de oportunidad del capital.

Relación Precio/Costo y Subsidios a Consumidores de Electricidad • Millones de pesos de 2000

| Sector | Precio/costo | Subsidios a consumidores y transferencias | | | Total subsidios | Total subsidios y transferencias |
|--------------|--------------|---|--------------|----------------|-----------------|----------------------------------|
| | | Subsidios | | Transferencias | | |
| | | CFE | LFC | LFC | | |
| Total | 0.69 | 37,374 | 7,246 | 10,569 | 44,620 | 55,189 |
| Residencial | 0.39 | 25,976 | 5,678 | 4,590 | 31,654 | 36,244 |
| Agrícola | 0.26 | 6,358 | 72 | 47 | 6,430 | 6,477 |
| Resto | 0.93 | 5,040 | 1,496 | 5,932 | 6,536 | 12,468 |

Fuente: Subsecretaría de Ingresos, SHCP

La necesidad de aumentar la eficiencia y de satisfacer los requerimientos de inversión hace indispensable la privatización del sector eléctrico, abarcando desde la generación hasta la distribución a los usuarios finales.

Es importante crear un mercado donde los generadores compitan entre sí por vender la energía, ya que así hay incentivos para introducir nuevas tecnologías de producción, en las nuevas plantas, pero también en la modernización de

las ya existentes. Las nuevas plantas deben ser propiedad (construidas y operadas) del sector privado y las del gobierno deben transferirse a este sector para que operen en condiciones de competencia, es decir, en igualdad de condiciones que las nuevas plantas privadas; esto sería más eficiente que si el gobierno se quedase con todas sus plantas actuales y sólo las nuevas estuvieran en manos del sector privado, dado el problema del agente-principal que se describió con anterioridad.

Independientemente de que el gobierno venda sus plantas generadoras, es necesario que exista un mercado competitivo de energía, lo cual es posible mediante un despacho central que adquiriría la energía de los productores públicos y privados. Este despacho subastaría diariamente la compra de energía, pagando a todos productores el precio correspondiente al productor más ineficiente, que en el margen es el que garantiza el abastecimiento del día. Para esta última empresa el pago realizado por el despacho cubriría únicamente su costo marginal de generación, mientras que a las demás, más eficientes, se les pagaría por arriba del costo marginal, lo que les permitiría cubrir parte del costo de capital.

Así, además de que se generaría un mercado competitivo, también se introduciría el incentivo para que los productores aumentaran su eficiencia de operación y para que introdujeran tecnologías cada vez mejores. Todo ello repercutiría en menores costos marginales de producción y en mejores precios para los usuarios.

También es indispensable introducir la competencia en la distribución de la energía eléctrica a los usuarios finales mediante subastas de concesión; las empresas dispuestas a vender a los usuarios al menor precio ganarían y la regulación evitaría prácticas monopólicas de las concesionarias, al operar como un monopolio natural en cada una de las zonas de distribución. La existencia de varias distribuidoras es indispensable para que haya competencia en el mercado de generación de energía eléctrica; ésta sería una presión para que los generadores subieran su eficiencia y disminuyeran sus costos marginales de operación.¹³

En resumen, en las áreas “estratégicas” la política requerida para modernizar y ampliar la infraestructura es permitir la participación del sector privado, vendiendo la mayor parte de los activos que en la actualidad son propiedad del gobierno e introduciendo un marco regulatorio que lleve a la competencia en los mercados en refinación primaria de petróleo, petroquímica, producción y distribución de gas natural y generación y distribución de energía eléctrica.

13 Para un análisis detallado del cambio que requiere el sector eléctrico nacional, ver Secretaría de Energía (1999) y Ochoa (1999).

II. Telecomunicaciones

Uno de los elementos esenciales para el crecimiento económico es minimizar los costos de transacción de bienes y servicios; en este sentido, las telecomunicaciones juegan un papel importante. En la actualidad México es un país con una pobre infraestructura de telecomunicaciones, en particular en telefonía y en satélites para la transmisión de información.

La penetración de la telefonía en México es muy baja cuando se compara con otros países (ver cuadro), hecho que refleja el bajo PIB por habitante en México, pero también es una limitante al desarrollo económico.

Líneas Telefónicas por cada 100 Habitantes • 1999

| País | Densidad |
|----------------------|-------------|
| Suiza | 70.8 |
| Francia | 58.2 |
| Estados Unidos | 67.3 |
| Canadá | 65.5 |
| Japón | 55.7 |
| Alemania | 59.3 |
| España | 41.0 |
| Italia | 46.2 |
| Argentina | 20.1 |
| Brasil | 14.9 |
| Chile | 20.7 |
| Colombia | 16.0 |
| Venezuela | 10.8 |
| México (2000) | 12.6 |

Fuente: International Telecommunication Union. 2001 y Comisión Federal de Telecomunicaciones, www.cofetel.gob.mx

La baja densidad telefónica en México es el resultado de: a) la ineficiencia de la empresa telefónica cuando estuvo en manos del gobierno y b) la posición monopólica de Telmex en el mercado, pues sólo hasta el año 2000 se permitió la participación de otras empresas que ofrecen el servicio de telefonía local.

Por otra parte, existen grandes diferencias en la penetración telefónica por entidades, tal como se observa en el cuadro. Entre menos desarrollada esté la infraestructura, incluidas las telecomunicaciones, menor será el desarrollo económico, tal como sucede en los estados del sur (Chiapas, Guerrero y Oaxaca) así como en Veracruz y Zacatecas.

En la gráfica se presenta la relación positiva que existe entre el PIB por habitante y la densidad telefónica para las 32 entidades federativas de México.

Aunque no es posible establecer una causalidad entre ambas variables, porque un determinante de la demanda de líneas telefónicas es el ingreso de la población, es cierto que un país o una entidad tendrán un menor grado de desarrollo económico si la infraestructura de comunicaciones es de mala calidad o de muy baja penetración.

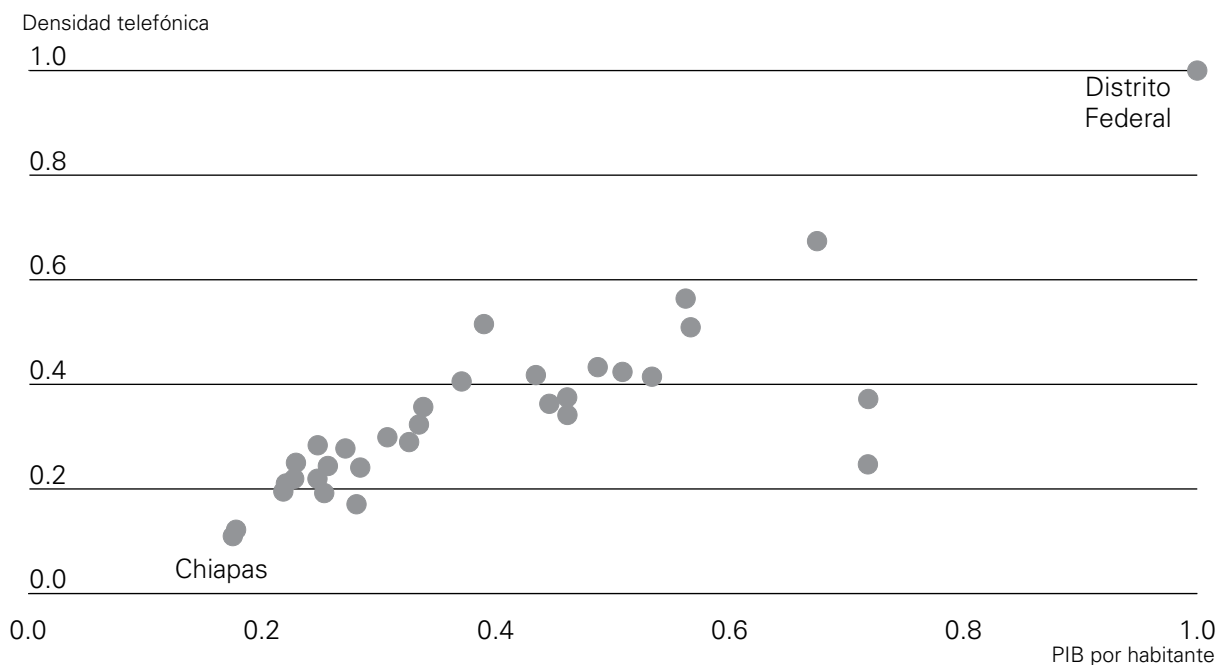
Adicionalmente, en una economía integrada a los mercados internacionales, tener acceso a tecnologías de información y comunicación es un elemento esencial del desarrollo, no un lujo. Así, sin una profunda penetración de la telefonía, el acceso a estas tecnologías está muy limitado, lo que se traduce en una desventaja, frente a otras economías, en el proceso de desarrollo económico.

Usuarios de Internet • % de la población total, 2000

| País/región | Porcentaje |
|----------------------------|------------|
| Estados Unidos | 54.3 |
| OCDE (sin Estados Unidos) | 28.2 |
| Europa del Este | 3.9 |
| América Latina y el Caribe | 3.2 |
| Asia del Este y Pacífico | 2.3 |
| Países Arabes | 0.6 |
| Africa | 0.4 |
| Asia del Sur | 0.4 |
| México | 2.8 |

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, www.undp.org y Comisión Federal de Telecomunicaciones, www.cofetel.gob.mx

Entidades Federativas: PIB por Habitante y Densidad Telefónica • Distrito Federal = 1, 2000



Fuente: Comisión Federal de Telecomunicaciones e INEGI

Como se señaló anteriormente, la baja penetración de la telefonía en México es, en parte, el resultado de tener una empresa que controla 98% del total de líneas telefónicas fijas. Esto hace que las tarifas estén por arriba del costo económico de proveer el servicio e influye en una menor penetración telefónica.¹⁴

En el cuadro se presenta el precio promedio de una canasta de servicios telefónicos en los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), donde se observa que, después de Japón, las tarifas por servicios telefónicos en México son las más altas de la OCDE.

14 Según la resolución emitida el 25 de junio de 1997 por la Comisión Federal de Competencia, Teléfonos de México tiene poder sustancial en cinco mercados relevantes: servicios de telefonía local, servicios de larga distancia nacional, servicios de larga distancia internacional, servicios de acceso a la red telefónica y servicios de transporte interurbano. Con base en esta resolución, la Comisión Federal de Telecomunicaciones emitió una resolución, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de septiembre de 2000, mediante la cual se establece a Teléfonos de México obligaciones específicas relacionadas con tarifas, calidad de servicio e información con el objeto de prevenir prácticas monopólicas.

OCDE: Precios de Servicios Telefónicos Anualizados • Dólares anuales, agosto de 2000

| País | Residencial* | Comercial* | Larga distancia residencial** | Larga distancia comercial** |
|-----------------|--------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Alemania | 331.1 | 773.5 | 1.16 | 0.79 |
| Australia | 336.9 | 782.0 | 1.12 | 0.80 |
| Austria | 374.1 | 796.0 | 1.21 | 0.80 |
| Bélgica | 387.5 | 833.9 | 1.56 | 1.17 |
| Canadá | 286.1 | 472.7 | 0.74 | 0.21 |
| Corea | 157.0 | 428.9 | 2.77 | 2.38 |
| Dinamarca | 334.3 | 568.6 | 0.81 | 0.50 |
| España | 320.8 | 729.9 | 1.52 | 1.09 |
| Estados Unidos | 466.0 | 891.9 | 0.87 | 0.55 |
| Finlandia | 331.9 | 576.2 | 1.09 | 0.81 |
| Francia | 326.9 | 665.5 | 0.75 | 0.60 |
| Grecia | 312.1 | 595.6 | 1.35 | 0.89 |
| Holanda | 299.4 | 538.5 | 0.48 | 0.33 |
| Hungría | 263.1 | 593.6 | 1.77 | 1.11 |
| Irlanda | 379.4 | 698.3 | 0.76 | 0.55 |
| Islandia | 175.5 | 415.8 | 1.25 | 0.79 |
| Italia | 347.6 | 771.6 | 1.35 | 0.93 |
| Japón | 706.3 | 1,669.3 | 3.25 | 2.90 |
| Luxemburgo | 291.0 | 487.2 | 0.66 | 0.52 |
| México | 415.8 | 1,391.2 | 3.94 | 3.25 |
| Noruega | 355.2 | 561.9 | 0.71 | 0.46 |
| Nueva Zelanda | 270.2 | 662.1 | 1.06 | 0.77 |
| Polonia | 364.7 | 814.6 | 2.35 | 1.49 |
| Portugal | 343.7 | 600.1 | 1.38 | 0.97 |
| Reino Unido | 311.8 | 809.8 | 0.94 | 0.87 |
| República Checa | 222.1 | 705.0 | 1.26 | 1.18 |
| Suecia | 283.5 | 538.8 | 0.61 | 0.39 |
| Suiza | 414.8 | 897.6 | 0.37 | 0.30 |
| Turquía | 193.7 | 567.3 | 2.07 | 1.67 |

* Incluye pago fijo más cobro por uso. Excluye larga distancia y llamadas a sistemas móviles

** Cobro promedio por llamada ponderada por tráfico

Fuente: OCDE. Telecommunications Outlook, 2001

Para incrementar la densidad telefónica en México, los precios de los servicios deben disminuir y generarse las condiciones para que surjan y crezcan nuevas empresas que ofrezcan servicios de telefonía local y de larga distancia. De ahí la necesidad de impedir cualquier práctica monopólica y abrir más el mercado de las telecomunicaciones, para lo cual se requiere modificar la Ley Federal de Telecomunicaciones, permitiendo la participación mayoritaria de inversionistas extranjeros en el en el capital de las empresas del mercado. Si esto no ocurre, el servicio seguirá siendo caro y la penetración telefónica será baja, lo cual es una barrera al desarrollo económico.

Otro elemento esencial en el desarrollo de las telecomunicaciones es la transmisión satelital de información. Cuando se privatizaron los satélites mexicanos, este sector permaneció prácticamente como un monopolio y hasta 2001 la Comisión Federal de Telecomunicaciones decidió instrumentar los acuerdos de reciprocidad firmados en años anteriores, principalmente con Estados Unidos, mediante los cuales los satélites geoestacionarios de otros países pueden transmitir información dentro del territorio mexicano, al igual que los satélites mexicanos pueden incorporarse al mercado externo, principalmente el estadounidense.

Propuestas

La infraestructura es esencial para que la actividad económica pueda desarrollarse en un escenario de bajos costos de transacción, reconociendo que este tipo de inversión es, además, un detonante de la que realiza cada empresa en lo particular y por lo mismo, del crecimiento económico.

Por el monto de los recursos requeridos y las deficiencias implícitas en la administración pública de dichos proyectos, es indispensable que el sector privado participe activamente en el financiamiento de esta inversión, así como en la explotación, distribución y comercialización de estos bienes y servicios considerados como estratégicos para el desarrollo nacional, requiriendo para ello la modificación de los artículos 27 y 28 de la Constitución, y que en la actualidad están reservados al gobierno para su explotación. En particular se propone:

1. Modernizar y expandir la industria petrolera con recursos privados

Es necesario permitir la participación privada en este sector y garantizar sus derechos de propiedad. Si bien la privatización de toda la industria es deseable, la dificultad política para llevarla a cabo en los mantos petroleros hace que ésta se circunscriba a las plantas de refinación de petroquímicos básicos (incluidas las naftas y las gasolinas), así como a la distribución de estos productos. El gobierno estaría a cargo de la explotación —interna y externa— del petróleo crudo, sin embargo, las empresas privadas de refinación y petroquímica primaria podrían acudir libremente con cualquier proveedor de petróleo crudo (Pemex o cualquier otro externo). Esto eliminaría cualquier estructura monopólica en el mercado.

La participación privada en este sector liberaría recursos fiscales para que el gobierno los destinara a rubros de mayor prioridad social (v. gr. educación y salud).

2. Aumentar la eficiencia del sector de electricidad mediante una mayor competencia en el mercado

La necesidad de aumentar la eficiencia del sector eléctrico y de satisfacer los requerimientos de inversión hacen impostergable una privatización que abarque desde la generación hasta la distribución del fluido eléctrico. Es importante crear un mercado en el cual las empresas generadoras compitan entre sí para vender la energía al mejor precio. Por lo que respecta al despacho, éste subastaría diariamente la compra de energía, pagando a los productores a los cuales se les compre el mismo precio que aquél que se le paga al productor más ineficiente que en el margen es el que garantiza el abastecimiento del día. Esto repercutiría en menores costos marginales de producción y en menores precios para los usuarios. La competencia en generación tiene que ser complementada con un mercado también competitivo por el lado de la distribución ya que esto se constituye como el eslabón indispensable para presionar a los generadores para que incrementen su eficiencia de operación y reduzcan sus costos marginales.

A fin de generar los máximos beneficios para la sociedad, se debe adoptar un marco regulatorio que privilegie la competencia económica de todas las plantas generadoras —públicas y privadas— y evite prácticas discriminatorias de aquellas administradas por el gobierno.

3. Aumentar la oferta de gas natural en México

La producción de gas natural en México requiere expandirse bajo condiciones de competencia entre empresas. En este sentido, recomendamos la participación del sector privado en la exploración, explotación y distribución mayorista del recurso, particularmente el correspondiente al gas no asociado a la extracción de petróleo. En el caso de gas asociado, Pemex continuaría siendo el principal distribuidor, según lo señalado en la propuesta 1.

4. Impulsar la competencia en el mercado de telecomunicaciones

Permitir la participación mayoritaria de inversionistas extranjeros en el sector a fin de aumentar la competencia que lleve al aumento en la densidad telefónica y a la disminución de los precios. No hacerlo implicaría mantener elevados costos de transacción de bienes en la economía y, por tanto, una barrera al desarrollo económico.

Bibliografía

Comisión Federal de Telecomunicaciones. www.cofetel.gob.mx.

Courant, P., E. Gramlich y D. Rubinfeld. "Public Employee, Market Power and the Level of Government Spending". *American Economic Review*. Vol. 69, núm. 5. Diciembre, 1979. pp. 806-818.

Harberger, Arnold C. *Project Evaluation*. The University of Chicago Press. 1972.

Katz, Isaac. *La Constitución y el Desarrollo Económico de México*. CIDAC - ITAM. Cal y Arena. 1999.

Lindsay, Cotton M. "A Theory of Government Enterprise". *Journal of Political Economy*. Vol. 84, núm. 5. Octubre, 1975. pp. 1061-1078.

Naciones Unidas. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. www.undp.org.

Ochoa Reza, Enrique. *Un mercado de generación de energía eléctrica para México*. Tesis. Licenciatura en Economía. Instituto Tecnológico Autónomo de México. 1999.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Telecommunications outlook. 2001.

Ortiz Mena, Antonio. El desarrollo estabilizador: reflexiones sobre una época. Fondo de Cultura Económica. 1998.

Rogozinski, Jaques. *La Privatización en México. Razones e impactos*. Editorial Trillas. 1997.

Secretaría de Energía. *Propuesta de cambio estructural de la industria eléctrica en México*. 1999

Estudios Económicos

Economista Principal

Manuel Sánchez González

Tel. (52) 5621-3660

m.sanchez@bbva.bancomer.com

Estudios Macroeconómicos y Políticos

Fernando González Cantú

5621-6310

f.gonzalez8@bbva.bancomer.com

David Aylett

5621-4748

dp.aylett@bbva.bancomer.com

Eduardo Torres Villanueva

5621-2493

etorres@grupobbv.com.mx

Sistema Financiero y Bancario

Nathaniel Karp

5621-7718

n.karp@bbva.bancomer.com

Fco. Javier Morales E.

5621-5567

fj.morales@bbva.bancomer.com

Jorge Chirino Campos

5621-6275

j.chirino@bbva.bancomer.com

Luis Enrique Almanza Ramírez

5621-4154

chen@grupobbv.com.mx

Estudios Sectoriales y Regionales

Eduardo Miguel Angel Millán Lozano

5621-4143

e.millan@bbva.bancomer.com

Alma G. Martínez Morales

5621-6243

ag.martinez2@bbva.bancomer.com

Economía Internacional

José G. López Hoyo

5621-5752

jg.lopez@bbva.bancomer.com

Carlos A. Herrera Gómez

5621-2486

carlos.herrera@bbva.bancomer.com

Propuestas a Autoridades

Octavio R. Gutiérrez Engemann

5621-3095

o.gutierrez3@bbva.bancomer.com

Información y Apoyo a Negocios

Eligio San Juan Reyes

5621-4210

esanjuan@grupobbv.com.mx

Claudia Torres Gómez

5621-6235

ci.torres@bbva.bancomer.com

Leonardo Beltrán Rodríguez

5621-7694

l.beltran2@bbva.bancomer.com

Coordinador

Fernando Tamayo Noguera

5621-5994

fernando.tamayo@bbva.bancomer.com

Fax (52) 5621-3297

5621-5823

Puede consultar este documento en:
<http://www.bancomer.com/economica>