

¿El fin del petróleo en México? Más allá de la cuestión energética

DESDE LA DÉCADA de los 30, el petróleo ha desempeñado un papel determinante en el desarrollo económico, tanto en México como en el mundo. Sin embargo, se viene contemplando la perspectiva del agotamiento de esta fuente de energía. Por primera vez, se llegó al límite de las reservas naturales, que apenas alcanzan para pagar la cuenta del consumo global. Si se acabaron reservas como la fertilidad de los suelos, minerales, bosques o animales, etc., eso ocurrió localmente. En cambio la insuficiencia del petróleo será global, siendo éste el principal combustible para la economía. Incluso podría propiciar una depresión económica mundial que generaría todo tipo de conflictos. El fin poco anunciado del petróleo cuestiona el modelo del desarrollo vigente y convoca a buscar soluciones sustentables. Será muy difícil instrumentar un cambio en el uso energético; aún medio siglo sería muy poco tiempo para cambiar la adicción al oro negro y modificar toda la infraestructura basada en él por otra que utilice energía renovable.

Teniendo presente la relación entre energía y modelo de desarrollo, en este artículo nos proponemos hacer una reflexión no exhaustiva sobre el tema. En primer lugar, observaremos el panorama del sector petrolero en México. Luego, lo relacionaremos con la cuestión del desarrollo. Por último analizaremos las condiciones de un desarrollo sostenible, lo que supone ir más allá del mero problema energético.

I. El panorama del sector petrolero

I.1. ¿El fin del petróleo ?

En términos de comercio y consumo, el petróleo es la mercancía más importante del mundo¹. Representa casi el 40 % de la energía que se consume globalmente². Es con creces el combustible que alimenta el motor de la economía y por lo tanto su escasez pondría en riesgo el estilo de vida occidental. En efecto, el petróleo entra en la elaboración de plásticos, en los textiles, en alimentos industrializados así como en productos agrícolas o gasolina, etc.³. Además, una parte importante de la electricidad se genera con petróleo. En México, el 45 % de la misma y más del 95 % del transporte depende de éste⁴. Ahora bien, México continúa siendo uno de los grandes productores de petróleo en el mundo. Petróleos Mexicanos (Pemex) era, en el 2002, el quinto productor mundial con reservas probadas de crudo que lo ubicaban en el noveno lugar mundial⁵.

De hecho, la extracción petrolera en México se puede graficar como una campana cuya cúspide precede a un irremediable declive (el pico de producción –momento álgido de mayor producción– corresponde a la mitad del petróleo extraído). Actualmente, México y unos 50 países productores ya pasaron su pico de producción y queda sólo una decena de países con capacidad para aumentarla. Al respecto, la Asociación para el Estudio del Pico del Petróleo y el Gas (ASPO por su sigla en inglés) estima que el pico mundial se alcanzará en 2007⁶. Al ritmo que mundialmente se consumió petróleo en 2004 (cerca de 29.300 millones de barriles) se acabaría con el que queda en menos de 40 años. La situación es incluso peor para México. Se estima que en

1 Economist Intelligence Unit/The Economist en *La Jornada*, 11 de julio de 2006.

2 Buenfil Friedman, 2006, La mayoría de la cifras que cita este autor, doctor en análisis de energía y sistemas ecológicos de la Universidad de Florida, se sacaron en *Statistical Review of World Energy 2005*, <http://www.bp.com>

3 Al respecto, Estados Unidos, con el 5 % de la población mundial, consume el 25 % del petróleo que se produce en el mundo y del cual importa la mitad (*op. cit.*, 10).

4 *op. cit.*

5 Por disposición constitucional y legal, la actividad petrolera la realiza el Estado a través de Petróleos Mexicanos, organismo público descentralizado. Es la empresa mayor de México. Con base en su nivel de reservas y su capacidad de extracción y refinación, se encuentra entre las cinco compañías petroleras estatales mundialmente más importantes. A partir de 1976, se incrementaron sensiblemente tanto la incorporación de reservas probadas como la producción de crudo. A esta situación contribuyó que se agregara la exploración que desarrolló la empresa, el descubrimiento de la Sonda de Campeche que ha sido el estado petrolero más importante del país.

6 Buenfil Friedman, 2006.

este país sólo quedan 15.000 millones de barriles aproximadamente. Al ritmo actual de producción, que asciende a cerca de 1.400 millones de barriles al año, de los cuales se vende casi el 45 % a Estados Unidos, el petróleo mexicano no alcanzaría ni para 11 años más debido a que el que va quedando es cada vez más difícil de extraer y sería imposible mantener tal nivel de producción. Sin embargo, al producir menos se prolonga la vida de los yacimientos⁷.

Por más que Pemex invierta en exploración, sin importar si el dinero es federal o privado, las reservas de petróleo no van a crecer lo suficiente como para siquiera incrementarse en un 50 %, lo que equivaldría a menos de seis años al ritmo actual de producción⁸. Si bien de 1980 a 2000 aumentaron en un 59 % las reservas mundiales de crudo, la mayor parte estaba todavía concentrada en el Golfo Pérsico, por lo que la concentración en los países de esta región a finales del año 2000 llegó a ser mayor a la observada en 1980⁹. Aproximadamente el 62 % del petróleo que queda en el mundo se localiza en el Oriente Medio, siendo Arabia Saudita el país con las mayores reservas: 262.000 millones de barriles¹⁰. Por lo tanto, las principales cuencas productoras fuera del Medio Oriente se encuentran en etapas de declive acelerado, como Alaska, el Mar del Norte y las aguas del Golfo de México o en fase de madurez como Cantarell en la Sonda de Campeche¹¹. En tal contexto, sólo un grupo muy reducido de empresas petroleras privadas ha sido capaz, en los últimos veinte años, de crear regalías para sus accionistas, entre ellas, Shell, Exxon Mobil, British Petroleum y Chevron Texaco, siendo el principal factor de éxito el descubrimiento o acceso a mayores campos y yacimientos¹².

⁷ *op. cit.*, 10.

⁸ *op. cit.*, 10.

⁹ Valdivia, 2002, 368-369. Destaca en esta región Arabia Saudita, que tiene una cuarta parte de las reservas probadas de crudo del mundo, volumen equivalente a cuatro veces las reservas probadas de Norteamérica incluyendo México (*op. cit.*, 369).

¹⁰ Algunos expertos consideran que ese título le correspondería a Irak (115 millones de barriles) debido a que las reservas saudíes son en realidad mucho menores (Buenfil Friedman, 2006, 10). Cabe señalar que en materia de estimaciones petroleras, están de por medio las estrategias geopolíticas, a menudo ocultas.

¹¹ Valdivia, 2002, 369.

¹² *op. cit.*, 369-370. En los últimos años, se han dado también múltiples fusiones y adquisiciones en el sector petrolero.

Resulta que en menos de una década, México tendría que importar petróleo “a, quizás, 300 dólares o más el barril en lugar de prácticamente “regalárselo” a Estados Unidos como ocurre ahora”¹³.

1.2. Las limitaciones económicas y tecnológicas

En el reverso de la medalla, con las solas reservas probadas de Aramco Saudita, se podría mantener abastecido al mundo por varias décadas (Aramco podrá seguir extrayendo al promedio actual durante unos 70 años aunque nunca más se descubra otra gota de crudo)¹⁴. También hay economistas que aseguran que quedan 100 años más de petróleo, incluyendo en sus cálculos el petróleo no convencional, esto es el que se encuentra en arenas asfálticas o el petróleo pesado o el que se localiza fuera de la plataforma continental a grandes profundidades dentro del mar¹⁵. Sin embargo, la producción de éste es mucho más cara que el petróleo convencional y requiere usar tanta energía fósil (carbón, petróleo o gas natural) que la energía neta resultante sería casi nula. Si se consumen directa o indirectamente 8 litros de petróleo para producir 10 litros, la energía neta es de 2 litros solamente. De ocurrir avances tecnológicos, podrían ayudar a aumentar la energía neta y extender un poco el pico de producción pero no a crear más petróleo.

En cuanto al petróleo convencional del que queda todavía un poco más de la mitad, va a ser cada vez más difícil y caro extraerlo porque el petróleo fácil y barato de producir ya se consumió¹⁶. En la actualidad, en el mundo se descubre sólo un barril de petróleo por cada cinco que se consumen. Aunque se invierta más en exploración, cada vez se van a descubrir yacimientos más pequeños, porque todos los grandes ya fueron descubiertos hace medio siglo¹⁷. De hecho, las regiones productoras fuera del Medio Oriente ya tienen altos costos de desarrollo, en cambio, los costos de descubrimiento, desarrollo y extracción de hidrocarburos son efectivamente entre el 50 y el 80 % menores

¹³ Buenfil Friedman, 2006, 10.

¹⁴ *Economist Intelligence Unit/The Economist* en *La Jornada*, 23 de agosto de 2006.

¹⁵ Buenfil Friedman, 2006, 10.

¹⁶ *op. cit.*, 9.

¹⁷ *op. cit.*, 9. Sólo millones de años de condiciones ecológicas y geológicas muy particulares pueden crear más petróleo o cualquier otro recurso fósil.

al promedio mundial en Arabia Saudita)¹⁸. En el caso de México, un 80 % de la producción total proviene de las regiones marinas, lo que supone desarrollar nuevas técnicas de exploración y producción en aguas profundas¹⁹.

Por otra parte, México enfrenta serias limitaciones tecnológicas que se acompañan de un escaso crecimiento de la economía. En las dos últimas décadas, apenas aumentó en un 0,33 % el Producto Interno Bruto per cápita anual²⁰. En materia de producción de petroquímicos, la economía nacional no sólo no puede ser abastecida por Pemex sino que el país realiza importaciones. Se importa alrededor del 30 % de las gasolinas y el 28 % del gas LP que se utiliza en el país²¹. Además, el sector de los hidrocarburos estuvo involucrado en todas las catástrofes provocadas en los últimos veinte años²². Ahora bien, la industria petrolera mexicana sigue representando una fuente importante de trabajo. En efecto, el multiplicador del empleo de dicha industria fluctúa entre el 8 y el 14 %, cuando el de la industria maquiladora es apenas ligeramente superior al 1 %²³.

II. Petróleo y desarrollo

II.1. El destino del maná petrolero

Las ganancias derivadas de la actividad petrolera permitieron al Estado mexicano financiar en buena medida el desarrollo del país, a pesar de la volatilidad del precio de los hidrocarburos²⁴. De hecho, una parte importante de la infraestructura y de la industrialización fueron posibles gracias a la contribución fiscal del petróleo. Asimismo, durante las primeras décadas de su existencia, Pemex desarrolló una amplia red de refinerías y plantas petroquímicas que le permitieron funcionar como un importante motor de la industrialización. Fue el principal demandante de bienes de

18 Valdivia, 2002, 369.

19 *op. cit.*, 371. El 17 de enero de 2001, entró en vigor el Tratado sobre Delimitación de la Plataforma Continental en la Región Occidental del Golfo de México (más allá de las 200 millas náuticas) firmado entre México y los Estados Unidos. En virtud de este tratado la zona denominada Hoyo de la Dona Occidental quedó dividida entre ambos países, correspondiendo a México el 61,78% de dicha zona.

20 *op. cit.*, 367.

21 *op. cit.*, 371.

22 *op. cit.*, 381.

23 Ibarra, 2005, 76.

24 Se ha ido incrementado la volatilidad del precio de los hidrocarburos (Valdivia, 2002, 370).

capital y contribuyó sustancialmente al desarrollo de la ingeniería mexicana. También contribuyó al suministro de energéticos baratos durante décadas²⁵. Sin embargo, esta situación se revirtió drásticamente en las últimas dos décadas como consecuencia de la crisis fiscal del Estado. La carencia de recursos fiscales provocó que el sector energético fuera gravado desproporcionadamente. No existe ninguna otra empresa petrolera en el mundo sujeta a un régimen fiscal similar al de Pemex, la compañía más grande de México y, por lo tanto, el contribuyente más importante del país. La carga impositiva de ésta alcanza cifras superiores al 60 % sobre sus ingresos brutos y más del 90 % sobre los ingresos marginales. Sin embargo, en casi una década, México podría perder cerca de la cuarta parte de los ingresos para el presupuesto federal y entonces se tendría que importar petróleo a precio elevado²⁶.

Por otra parte, el manejo financiero de Pemex, dentro de los parámetros del presupuesto anual del gobierno federal, ha obstaculizado su desarrollo en el largo plazo que requiere de inversiones de larga maduración. La empresa no ha podido contar con recursos financieros suficientes para planear su desarrollo con visión a largo plazo. Así, durante la última administración, se redujo en un 98,81 % la asignación de recursos federales al sector petrolero, en tanto que la inversión realizada mediante la contratación de deuda con particulares se incrementó en un 174 %²⁷. Entonces, la contratación de deuda constituye la base de las inversiones de Pemex. Además las limitaciones presupuestales del gobierno federal, y las necesidades de la macroeconomía, manejaron a la empresa con criterios a corto plazo²⁸.

Aparte de la crisis fiscal del Estado mexicano, surgieron otros problemas. Por un lado la apertura de la economía mexicana y la suscripción de tratados y acuerdos de libre comercio han propiciado la presencia de nume-

²⁵ *op. cit.*, 372.

²⁶ Buenfil Friedman, 2006, 10.

²⁷ *La Jornada Economía*, 10 de septiembre de 2006. Por su parte, los representantes de las principales asociaciones de ingenieros, geólogos y geofísicos de México se pronunciaron por el establecimiento de alianzas estratégicas entre Pemex y empresas petroleras internacionales, pero sin que se vulnere la soberanía y preservando para el Estado la propiedad de las reservas de hidrocarburos, respetando la Constitución (*op. cit.*, 2 de septiembre de 2006).

²⁸ Valdivia, 2002, 372. El gobierno ha regulado el nivel de los gastos de Pemex por la estrecha relación de éstos con las presiones inflacionarias y con la demanda de bienes y servicios importados. Ahora bien, se han desarrollado en los últimos años distintos proyectos encaminados a renovar la infraestructura: en Cantarell se realiza la inyección de nitrógeno con el objetivo de mantener la presión del yacimiento; en Nuevo León se modernizan y se reconfiguran refinerías (proyecto Cadereyta), etc.

rosas empresas extranjeras en el país que han desplazado a la empresa mexicana como proveedora de bienes y prestataria de servicios para Pemex. Más aún, las empresas extranjeras han podido ofrecer el financiamiento necesario para la ejecución de los proyectos licitados, pero su aporte tecnológico ha sido desastroso en algunos casos²⁹. Por lo tanto, el desarrollo de la investigación realizado por el Instituto Mexicano del Petróleo debe vincularse al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología así como a las áreas de investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México y del Instituto Politécnico Nacional y a las instituciones de investigación en el país. Es también fundamental fomentar la ingeniería mexicana y darle participación en la construcción y operación del sector petrolero³⁰. Por otro lado, la presencia de Pemex en el exterior es escasa; se limita a una empresa comercializadora (Pemex Internacional - PMI), en una inversión en Repsol y en el proyecto petrolero El Portón-Buta Ranquil en la República Argentina.

II.2. ¿ Cuestión petrolera o desarrollista ?

El desarrollo de la industria maquiladora de primera generación (Programa de Industrialización Fronteriza de 1965) no fue la única desviación del modelo de industrialización sustitutiva. Los abundantes descubrimientos de petróleo durante los años 60 también fueron la base para un intento de reorientación del modelo de desarrollo hacia una economía exportadora de petróleo. Por lo tanto, la economía mexicana se petrolizó en su estructura exportadora y en sus recursos fiscales. Sin embargo, a partir de los años 80 el auge de las exportaciones manufactureras mexicanas incidió en la estructura de las exportaciones, que se despetrolizaron. Esto es, el dinamismo de la industria manufacturera exportadora se acompañó de un proceso de sustitución de exportaciones y desplazó los bienes primarios y petroleros. En 1998, el 90,2 % de las exportaciones fueron manufactureras, situación que contrasta con la que existía en 1982, cuando el petróleo representaba el 80 % de las exportaciones mexicanas³¹. Además, otros factores incrementaron los ingresos netos del gobierno federal: el aumento de los saldos superavitarios de la balanza comercial del sector automotriz, así como una mayor entrada de recursos que ingresaron en México por concepto de remesas familiares de los emigrantes

²⁹ *op. cit.*, 381.

³⁰ *op. cit.*, 381-382.

³¹ Guillén Romo, 2005, 211 y 213.

mexicanos en Estados Unidos³². No obstante, no ocurrió una despetrolización de las recetas del Estado, que siguen dependiendo en buena medida de la exportación del petróleo.

En la realidad, la explicación del insuficiente desarrollo en México no remite tanto a la cuestión petrolera sino a los problemas estructurales de la economía. En primer lugar existe una desarticulación en ella, una economía de elementos aislados entre sí³³. Por una parte, el grado de integración nacional de las principales actividades exportadoras es bajo. Tanto en el modelo de industrialización sustitutiva que se prolongó hasta principios de los años 80 como en el modelo exportador que le sucedió. Dichas actividades orientadas al exterior han tenido un bajo poder de arrastre interno³⁴. Las empresas extranjeras se dedican a ensamblar productos manufacturados para la exportación, se abastecen mayoritariamente con suministros foráneos y, como es el caso de la industria maquiladora, están más vinculadas a la economía mundial que al resto de la economía local (las maquiladoras de segunda generación son principalmente extranjeras, sobre todo estadounidenses, y en menor medida asiáticas, y su integración a la industria nacional es baja aunque se comienza a recurrir a proveedores nacionales)³⁵. En resumen, todo el engranaje de los

32 *La Jornada Economía*, 26 de agosto de 2006. Según El Banco de México, el monto de las remesas rebasó a la inversión extranjera directa en el primer semestre del año 2006. Es el reflejo de la escasa generación de fuentes de empleo.

33 El economista chileno Osvaldo Sunkel ha tratado de la coexistencia de integración transnacional y de desintegración nacional para referirse a ese fenómeno. Manifestaciones de la desarticulación son: 1. La fragmentación del mercado interior en pequeños mercados aislados (existencia de una economía rural de subsistencia en la que hay una alta proporción de autoconsumo y en la que la principal forma de comercialización es el trueque); 2. Una estructura no integrada de comunicaciones (refiriéndose ésta al número de teléfonos, la proporción de carreteras asfaltadas y la dimensión relativa del correo interior); 3. La disparidad cultural, es decir, una aguda desarticulación social por la existencia de particularismos raciales, étnicos, idiomáticos o religiosos; y 4. La existencia de una distribución de la renta marcadamente desigual.

34 Guillén Romo, 2006, 207.

35 *op. cit.*, 206. La industria maquiladora realiza cerca de 50 % de las exportaciones totales y 55 % de las exportaciones de manufacturas. De ese 50 %, 77,5 % corresponde a partes y componentes importados, por lo que la aportación neta de la maquila es de sólo 22,5 %, sobre todo de mano de obra, ya que los insumos nacionales representan menos de 3 % (*op. cit.*, 213). Por otra parte, las exportaciones manufactureras de la industria no maquiladora tienen un fuerte contenido importado debido a la desarticulación de las cadenas productivas (*op. cit.*, 213). De hecho, 300 grandes empresas realizan 95 % de las exportaciones de las empresas no maquiladoras (una parte importante de estas ventas corresponde al intercambio integrado dentro de redes globalizadas de producción y comercio y a transacciones intrasectoriales o intracorporativas). Por el contrario, las pequeñas y la medianas empresas se han visto marginadas del proceso de exportaciones (*op. cit.*, 214). En cuanto a la integración nacional, la maquila, que casi representa 55 % de las ventas externas de bienes, tiene un coeficiente de 17 % (incluidos salarios) con respecto al valor bruto de la producción y

encadenamientos productivos está vinculado al mercado nacional, mientras que el sector exportador tiene todavía escasos vínculos internos. Su expansión impulsa deficientemente al resto de la economía³⁶. Por otra parte, a la falta de empuje de la demanda interna que mengua los alicientes a la inversión, se añade la fragmentación de los mercados. La concentración del ingreso tiende a polarizar la demanda y a subdividir los mercados, reforzando la desarticulación. Existen en efecto una oferta de artículos de consumo de alta calidad, de origen predominantemente extranjera, y una de artículos de corte popular de mercado interno poco dinámico. México tiene inferioridad técnica, organizativa y de recursos para competir con éxito en el primer segmento de mercado y aunque las condiciones son menos desfavorables en el segundo, se enfrenta a la competencia exacerbada de abastos externos³⁷.

Según la Secretaría de Energía, el 99 % de las empresas mexicanas son emergentes. Esto es, producen para los mercados locales, su capacidad tecnológica se reduce a la mera imitación y su principal prioridad es la supervivencia. Se limitan en mejorar su operación a través de los sistemas gerenciales y administrativos. Sólo un porcentaje reducido de empresas son competentes, es decir, producen para los mercados internacionales, innovan y desarrollan nuevos productos³⁸. Sobre todo, no se han producido suficientemente los procesos de aprendizaje significativos debido a desbordamientos de conocimientos en la economía mediante los cuales los trabajadores aumentan su productividad, logrando nuevos conocimientos y perfeccionando los antiguos³⁹.

En segundo lugar, el desarrollo industrial de México ha corrido parejo con una polarización territorial. Se ha constituido en dos espacios territoriales

de 10 % del consumo intermedio. En la industria electrónica, los coeficientes han sido crónicamente reducidos (de 3 a 6 % en consumo intermedio) y los de la industria automotriz algo mayores, pero podrían bajar al eliminarse los requisitos de contenido nacional (Ibarra, 2005, 109).

³⁶ Según Zorilla Vásquez (2002, 105), el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TCLAN) vino a perjudicar extensa y profundamente el sector de la micro, pequeñas y medianas empresas (MpyMes). En particular los artículos 303 y 304 (capítulo III) del Tratado referentes a las fechas de ajuste arancelario y los artículos 1106 al 1110 (capítulo XI) que limitan la incorporación de valor agregado nacional y, por tanto, la integración de cadenas productivas.

³⁷ Ibarra, 2005, 109 y 112.

³⁸ Zorilla Vásquez, 2002, 151. En el estado de Morelos por ejemplo, se localizan en las ramas químico-farmacéutica y automotriz. Éstas cuentan con ventajas competitivas de orden superior fundamentadas en los recursos de conocimiento, la oferta de cuadros empresariales de nivel medio y una fuerza de trabajo calificada.

³⁹ Ibarra, 2005, 211-216.

diferentes, con trayectorias de desarrollo en alguna medida independientes que operan de manera paralela pero con distintos procesos y formas de organización de la producción. Está, por una parte, el espacio territorial de la industria implantada durante la industrialización sustitutiva en las zonas metropolitanas del centro del país y por otra está un nuevo espacio en el norte del país, que se constituyó gracias al crecimiento de la industria maquiladora y a nuevas actividades manufactureras exportadoras realizadas por empresas multinacionales. De hecho, la reestructuración productiva llevada a cabo a partir de los años 80 agravó los antiguos desequilibrios regionales, excluyendo aún más a los estados del sur del país, que habían sido marginados de la modernización propiciada por el modelo de industrialización sustitutiva⁴⁰.

En tercer lugar, existen fenómenos de dependencia. Hay una concentración geográfica de las exportaciones desde el punto de vista regional. La mayor parte de las exportaciones mexicanas se dirigen a Estados Unidos y a Canadá. Sujeto a la dependencia comercial y económica con Estados Unidos, con el que realiza más del 80 % de su comercio, México se va quedando a la zaga de las oportunidades que otros países latinoamericanos encuentran en la asociación con China e India, los dos gigantes asiáticos que han aumentado su presencia en la región⁴¹. A dicha dependencia se suma otra de índole productiva. En efecto la proporción del flujo anual de inversión directa extranjera en la formación bruta de capital fijo (es decir, la parte de la inversión nacional financiada por empresas multinacionales) es relativamente elevada en México. Sin embargo, este tipo de inversión comienza a declinar al agotarse el proceso mundial de fusiones y adquisiciones y al completarse el alto grado de reestructuración transnacional. Por consiguiente, México está cerca del límite del financiamiento sostenible que se pueda lograr del exterior⁴². Existe también una formidable dependencia tecnológica, por lo que el país es inducido a importar técnicas y bienes de equipo sofisticados así como patentes, marcas y servicios de consultoría⁴³. La subordinación financiera representa otra manifestación de la dependencia del país. México padece un enorme grado de endeudamiento exterior y, en valor absoluto, es uno de los países más endeudados del Tercer Mundo, en particular, a nivel de la tasa de servicio de la

⁴⁰ Guillén Romo, 2005, 207-208.

⁴¹ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en *La Jornada Economía*, 13 de septiembre de 2006.

⁴² Ibarra, 2005, 121.

⁴³ En México, el mercado final e intermedio de productos industriales se abastece mayoritariamente con suministros extranjeros (*op. cit.*, 114).

deuda, esto es la proporción de los pagos anuales en concepto de deuda - intereses más devolución de la parte correspondiente del capital- respecto de las exportaciones de bienes y servicios.

En conclusión, el modelo de desarrollo vigente en México desde los años 80 no se ha independizado de dichos problemas estructurales. Sin embargo, la crisis de esta década llevó a abrazar otra visión paradigmática. Se abandonó el tema del desarrollo para abordar directamente el manejo de los instrumentos de política económica a fin de atender el problema del endeudamiento externo y de adaptar el país a la apertura de fronteras. Las metas medulares sobre crecimiento sostenible (medio ambiente, empleo, seguridad social, etc.) han sido dejadas de lado aunque han permanecido en algún grado en la retórica política. En cambio, el combate contra la inflación, el equilibrio de las finanzas públicas, la apertura comercial y financiera dejan de ser medios para alcanzar propósitos de mayor jerarquía. Pasan a constituirse en los objetivos sociales por excelencia.

Al mismo tiempo, la banca internacional ha restringido sustancialmente su aportación al financiamiento de los países en vías de desarrollo, mientras que la ayuda oficial de los países industrializados pesa cada vez menos. Por su parte, los organismos financieros internacionales han otorgado prioridad en la canalización de fondos a las reformas estructurales más que a proyectos de inversión, por lo que la extranjera directa tomó el papel protagónico en el financiamiento del desarrollo⁴⁴. Pero no se encuentra una relación sólida y significativa entre la liberalización financiera (la característica principal de la globalización) y el desarrollo, como lo muestran los “capitales golondrina”⁴⁵. Se comprueba también una frecuente asociación entre dicha liberalización financiera y el crecimiento de la volatilidad del consumo de países como

⁴⁴ *op. cit.*, 121.

⁴⁵ En cuanto al efecto de los “capitales golondrina” podemos referirnos, como botón de muestra, al caso de la empresa textil *Hans-Brans* en Coahuila. Ésta clausuró sus actividades en la planta de Monclova, siendo la medida sólo un preámbulo, ya que la firma anunció que podría cerrar sus operaciones en otras tres factorías que mantiene en Coahuila, donde laboran más de 7.000 personas. La empresa tomó la decisión de cerrar la planta en Monclova (1.700 trabajadores) argumentando que los costos de operación le resultaron imposible de soportar, particularmente en materia de salarios (en promedio, maneja uno o uno y medio salarios mínimos como sueldo y cabe señalar también que la Secretaría de Gobernación y la Dirección General del Trabajo del Estado solicitaron a la empresa un peritaje para investigar las condiciones laborales, a lo que se negó la empresa). Podría trasladar su centro de operaciones a Centroamérica. Según el Director de Trabajo en Coahuila, existe un riesgo con este tipo de empresas “porque son de los llamados ‘capitales golondrina’ que cuando lo deciden, de un día para otro, suspenden sus operaciones y se van” (*La Jornada*, 15 de septiembre 2006, 45).

México⁴⁶. Dicho de otra manera, existe una mayor proclividad a las crisis⁴⁷. Por último, existe un umbral mínimo, organizativo e institucional (sólida infraestructura legal y de supervisión, buen gobierno corporativo, bajos niveles de corrupción, etc.), antes del cual la integración financiera no aporta mucho y acaso puede causar perjuicios a los países⁴⁸.

III. ¿Hacia un enfoque sostenible?

III.1. Energía y sustentabilidad

Como bien lo demuestra la invasión a Irak, el control de las reservas petroleras restantes es una cuestión fundamental para los Estados. De hecho, los sistemas económicos están basados en el crecimiento perpetuo y se considera normal que la economía crezca al menos en un 3 % cada año, lo que conlleva duplicar la demanda de recursos petroleros cada 23 años. China, por ejemplo, con un crecimiento de 10 % anual, duplica su demanda cada siete años⁴⁹. Frente a estos modelos de crecimiento constante, está el mundo biofísico finito. En gran medida la miopía hacia esta realidad biofísica se debe a que desde principios de la revolución industrial, la economía ha crecido aceleradamente (primero fue con el carbón y después con los hidrocarburos). Se gasta cientos de veces más rápido de lo que se generan los ingresos sustentables del planeta (energía renovable)⁵⁰.

Sin embargo, a partir del Informe sobre Medio Ambiente y Desarrollo de la Comisión Brundtland de 1987, que fue la base para la Cumbre de Río de 1992, se ha tratado de articular la política energética con el desarrollo sostenible. Uno de los pilares del concepto derivado de ello –el desarrollo ambientalmente sostenible– es la economía de recursos energéticos escasos o no renovables a fin de permitir que las futuras generaciones tengan mayor capacidad para mejorar sus condiciones de vida y bienestar social⁵¹. Se plantea entonces el

46 Esta variable mide mejor el bienestar de la población que el producto bruto.

47 Según estudios empíricos emprendidos por el Fondo Monetario Internacional (Ibarra, 2005, 47).

48 Según las investigaciones del Fondo Monetario Internacional (*op. cit.*, 47).

49 Buenfil Friedman, 2006, 10.

50 Véase el cuestionamiento de los paradigmas decimonónicos en Buarque Cristovam, *The end of economics? Ethics and the disorder of progress*, Zed Books, 1993, London/New Jersey y en Morin Edgar, *Science avec conscience*, Fayard, 1990, Paris, traducido al español.

51 Pemex inició una campaña permanente de uso eficiente y ahorro de energía y un programa de formación de especialistas en energía y medio ambiente que tiene entre sus objetivos la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Adoptó también

desarrollo de fuentes de energía alternativas a los combustibles fósiles. En tal contexto, la energía hidroeléctrica y nuclear, así como la geotermia, podrían hacer frente al crecimiento esperado de la demanda por el sector eléctrico (hasta 2010, un 6 % anual)⁵². Respecto de esa última energía renovable, el principal desarrollo es el campo geotérmico de Cerro Prieto, en Baja California, el segundo más grande del mundo, que produce 47 % de la electricidad que se distribuye en la red de esta entidad⁵³. Además, se había instalado en la década de 1950 en Pathé (Hidalgo), la primera planta geotermoeléctrica de América. Por su parte, la energía solar puede constituir una de las soluciones para las comunidades que carecen de servicio de energía eléctrica: 81.470 localidades que cuentan con un número reducido de habitantes⁵⁴. Por último, existen en México dos centrales de generación de energía eólica en La Venta, Oaxaca y en Guerrero Negro, Baja California. A fin de cuentas, ésta es la que parece tener mayores posibilidades de éxito a corto y mediano plazo⁵⁵.

Otro pilar del concepto del desarrollo ambientalmente sostenible es la búsqueda de energía limpia a partir del viento, del sol y de la biomasa⁵⁶, ya que las emisiones crecientes de carbono resultantes de la actividad económica originan no sólo aumentos de la temperatura atmosférica, sino también elevaciones en los niveles oceánicos y afectan los patrones de los fenómenos meteorológicos. Sin embargo, México tiene un enorme retraso en este tipo de energías⁵⁷. De hecho, la búsqueda de fuentes limpias y renovables supone que la Secretaría de Energía continúe promoviendo el estudio sistemático de fuentes alternas de energía basándose en la vasta experiencia internacional en la

un esquema de desarrollo sustentable (biotecnología complementaria al proceso de hidrodesulfuración de diesel, atención natural de sitios contaminados con hidrocarburos, investigación sobre las emisiones naturales, etc.).

52 Valdivia, 2002, 376. La energía nuclear desarrollada en México es poca, siendo única la central nuclear de Laguna Verde, Veracruz.

53 *op. cit.*, 376.

54 *op. cit.*, 377.

55 *op. cit.*, 377.

56 Esto es, la transformación de materia vegetal como árboles, pastos o cosechas agrícolas en combustible para el transporte y para generar electricidad. Se considera que es la fuente de energía más cercana en su clase a los combustibles fósiles. La biomasa era capaz de producir el 9 % de la energía primaria global y satisfacer el 24 % de las necesidades de electricidad para el año 2000 (*Economist Intelligence Unit/The Economist en La Jornada*, 1° de agosto de 2006).

57 Valdivia, 2002, 377.

materia⁵⁸. También habría que desarrollar la biomasa y otras fuentes como la minihidráulica así como los distintos usos de la oceánica. Ahora bien, el impulso a las energías limpias e inagotables supone la modificación del marco jurídico que no estimula la producción energética generada por dichas energías⁵⁹.

Pero la energía renovable no tiene la versatilidad del petróleo y no se puede almacenar el sol, viento o la fuerza cinética de las mareas, por lo que no se le puede sacar tanto provecho como a los almacenes geológicos de hidrocarburos. Por otro lado, se requiere de energía fósil, especialmente petróleo, para desarrollar cualquier alternativa. Por ejemplo, para fundir silicio en la fabricación de paneles solares o para producir e instalar turbinas eólicas. De igual forma, la producción industrial de biocombustibles para sustituir la gasolina son procesos sumamente dependientes del petróleo para la siembra, irrigación, cosecha y transporte y del gas para los fertilizantes⁶⁰. A su vez, sustituir la flota mundial de vehículos de combustión interna que utilizan diesel o gasolina por automóviles y camiones más eficientes, como el *Prius* de *Toyota*, etc., requeriría grandes cantidades de petróleo para su producción. Como se necesita mucha energía, especialmente electricidad para producir e instalar alternativas renovables, la energía nuclear va a ser cada vez más importante para contrarrestar la escasez del petróleo y para cubrir el déficit de electricidad y mantener los sistemas de telecomunicaciones o servicios médicos y de educación. Las plantas de fisión nuclear para generar electricidad parecen ofrecer entonces una alternativa, a pesar de los altos riesgos de contaminación nuclear y de proliferación de armas de destrucción masiva que ello implica. Sin embargo, el uranio que se usa de combustible en la fisión nuclear es un recurso finito. Por su parte, la fusión nuclear parece ser la panacea energética puesto que es muy limpia y casi ilimitada. Pero no existe material alguno que resista y contenga la temperatura de más de 10 millones de grados centígrados que es lo que ocurre cuando dos átomos de hidrógeno se fusionan en uno de helio. Por añadidura, los científicos todavía están muy lejos de controlar la reacción de fusión por más de una fracción de segundo.

⁵⁸ *op. cit.*, 383. La Unión Europea se ha planteado el objetivo de aumentar la participación del consumo de energías renovables al 12 % como porcentaje del total de energía primaria consumida en el año 2010 y al 25 % para el año 2050.

⁵⁹ *op. cit.*, 377. A la luz de la corrupción imperante en el sector petrolero mexicano, cabe señalar que se requiere también de transparencia, de legalidad, así como de seguridad jurídica y de consolidación del Estado de derecho.

⁶⁰ Como la gasolina con base en caña de azúcar en Brasil o la biomasa para generar electricidad. En cuanto al hidrógeno, es un transportador de energía que requiere de enormes cantidades de carbón o hidrocarburos para su producción, la que resulta en muy poca energía neta.

III.2. Rebasando la cuestión energética

Más allá de la plena integración de la política energética a la sustentabilidad y del cuidado del ambiente, el concepto de desarrollo sustentable conlleva el de crecimiento económico y el de equidad en la distribución de los beneficios que genera. Sin embargo, existen obstáculos de distinta índole en cuanto a la obtención del desarrollo sustentable en México.

El crecimiento económico

El abandono de las metas de crecimiento tanto en México como en el Tercer Mundo contrasta con los esfuerzos para contener las tensiones inflacionistas y crear un clima propicio a las corrientes transnacionales de comercio o de inversión. Si bien la concentración de los esfuerzos por a estabilizar los precios ha sido exitosa (el alza promedio de precios declinó de 186 a 8 % en América Latina entre 1985-1989 y 2000-2003), menor esfuerzo se ha dedicado en elevar y emparejar el crecimiento. En promedio, el aumento del ingreso *per capita* entre 1975 y 2000 muestra que el atraso se amplía entre los países desarrollados y las zonas intermedias o semiperiféricas como México, donde el ingreso *per capita* casi se estancó durante los dos últimos decenios⁶¹.

Los márgenes de maniobra del Estado se han estrechado y han cambiado de naturaleza. Con la apertura de las economías, el propio Estado está sometido a una obligación de productividad, por lo que ha perdido una parte considerable de sus márgenes de maniobra⁶². En la actualidad, las reglas internacionales en boga no admiten proteccionismo industrial ni subsidios, ni empresas públicas o déficit gubernamental, en cambio, los países avanzados otorgan proteccionismo a su agricultura y hasta a su industria, lo que perjudica a los países en vías de desarrollo. En México, el gasto público se redujo del 52 % del PIB en 1982, con déficit fiscal del 14 %, al 21 % del PIB en el 2001, con déficit fiscal real del orden del 4,5 % del PIB⁶³. El Estado se retiró de la producción abriendo paso a privatizaciones de empresas produc-

⁶¹ Ibarra, 2005, 33-34 y 96. En México, el salario mínimo real ha perdido el 70 % de su capacidad adquisitiva entre 1980 y 2001 y los salarios manufactureros el 19 % (*op. cit.*, 112-113).

⁶² Giraud, 2005, 167 y 168.

⁶³ Montoya Martín del Campo Alberto, 2004, 597.

toras de bienes y servicios no comercializables, encabezadas por inversionistas del exterior. Por lo tanto, las alternativas independientes abiertas al desarrollo se reducen⁶⁴.

En este contexto, el requerimiento de una mano de obra poco calificada y barata no deja de ser atractivo para la industria maquiladora o para empresarios que desean maximizar sus ganancias por medio de la minimización de costos. No obstante, la inversión en el sector del conocimiento (investigación, desarrollo e innovación tecnológica, informática y telecomunicaciones, educación) representa una verdadera estrategia de fomento del desarrollo y competitividad. En efecto, el conocimiento tiene un papel relevante en el aumento de la productividad y de no elevarse los niveles de escolaridad y de capacitación en el trabajo, no se reducirán las disparidades en aquel rubro. Asimismo, el cambio tecnológico sesgado a favor del conocimiento, hace intensiva la aplicación del mismo a la producción de bienes y servicios. Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación -NTIC- demandan trabajadores con mayores niveles educativos en muchos sectores de la economía).

Sin embargo, México experimenta un gran retraso en el sector del conocimiento. El rubro de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica mantiene al país en una posición de atraso general, por lo que no se reduce la brecha con los países desarrollados y asiáticos. Mientras Estados Unidos dedica el 3 % del PIB a la investigación científica, México gasta sólo el 0,4 % del PIB en la misma actividad, es decir, diez veces por debajo⁶⁵. La inversión destinada a la investigación y el desarrollo (I+D), a la generación de *software* y a la educación superior, equivale a 1,5 % del PIB mientras que el total de países de la OCDE canaliza a los mismos renglones un monto igual a 4,7 % de su PIB global⁶⁶. De hecho, el gasto del gobierno en I+D es insuficiente y hay escasa participación de las empresas privadas en el esfuerzo de

⁶⁴ Ibarra, 2005, 37-38 y 317. Véase también el mismo (*op. cit.*, 149-158) y Giraud (2005, 155-179). Una vía de incorporación al desarrollo es la seguida por India, China o los países del sudeste asiático. Estos se han beneficiado de márgenes de heterodoxia político-económica de que no gozan otras zonas periféricas. Así, han debilitado las relaciones de dependencia económica y tecnológica a la par que han aprovechado en su beneficio la apertura universal de mercados. Ahora bien, su éxito se identifica también con la abundancia de recursos humanos capacitados (Giraud, 2005, 180-220).

⁶⁵ Ramón de la Fuente, rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, en *Millenio*, 25 de septiembre de 2006, 46.

⁶⁶ Pérez Pascual y Rangel, 2005, 96. Dada la posición de retraso de México, existe la necesidad de un proyecto nacional, como en los países desarrollados, en el que la ciencia, la tecnología y la investigación sean uno de sus pilares fundamentales.

investigación⁶⁷. En cuanto al rubro de la informática y las telecomunicaciones, son las áreas con mayor desarrollo, aunque existe una brecha digital con respecto a los países del primer mundo⁶⁸. La balanza comercial en bienes y servicios de NTIC es superavitaria, pero no es más que la consecuencia de la producción maquiladora. Se nota en este sector una falta de inversión en ciencia y tecnología⁶⁹. Por su parte, la dimensión que guarda la educación en México puede considerarse como el corazón de cualquier posible transformación de los rubros previamente analizados. Pero México se encuentra por debajo del promedio latinoamericano. En realidad, es un país débil en el campo del capital humano. El número de técnicos y profesionales como porcentaje de la fuerza de trabajo es bajo comparado sobre todo con los países europeos, aunque similar frente a otros países de mayor nivel de desarrollo⁷⁰. Además, el nivel de competencias laborales es considerado bajo en todo el país⁷¹. Para 2005, la proporción proyectada de población calificada entre 25 y 64 años era de un 33,5 %⁷². A este déficit cuantitativo se añade otro de índole cualitativa. Son insuficientes las bases epistemológicas de la educación. En efecto, los programas educativos no conducen mínimamente a los estudiantes a razonar, lo que es un requisito indispensable para alcanzar los objetivos de la economía del conocimiento⁷³.

67 *op. cit.*, 96-97. Un problema medular es que, como informa el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la industria mexicana contribuye apenas con un 17 % al esfuerzo nacional en investigación, comparado con un 39 % en España, un 47 % en Canadá y un 60 % en Estados Unidos (Knochenhauer Müller, Guillermo, 2000, 556). De hecho, los mayores excedentes de oferta laboral para los profesionistas se registran en áreas vinculadas con las ciencias exactas. El mercado laboral da poca preferencia a las áreas de estudio vinculadas con el desarrollo tecnológico del país, lo que parece ser consecuencia de la escasa integración de los programas de ciencia y tecnología que se impulsan en la economía mexicana posiblemente por el carácter maquilador o cuasi maquilador de la industria maufacturera de exportación (ANUIES, 2003, 259).

68 Con el término "brecha digital" (*digital divide*), se designa la brecha entre individuos, hogares, empresas, áreas geográficas y estratos socioeconómicos en las oportunidades de acceso a las tecnologías de información y comunicación (NTIC), incluido el uso de Internet para una amplia variedad de actividades. Al respecto, véase pp. 413-436 en *México hacia el 2025*, Tomo 2, Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, Noriega Editores, México DF.

69 Pérez Pascual Rangel, 2005, 103-113.

70 *op. cit.*, 113.

71 Llamas Huitrón y Garro Bordonaro, 2004, 117.

72 Hernández Ramírez, 2000, 413-414.

73 Las tareas complejas asociadas a la economía del conocimiento requieren un razonamiento capaz de generar conocimiento y habilidades de gestión y capacidad de resolver problemas, independientemente de la disciplina.

Por lo general la economía no se beneficia plenamente de la relación positiva entre educación y productividad, ya que el sector de los servicios es el que presenta mayor retorno a la educación, seguido por el sector de la manufactura y después por el del comercio, cualesquiera que sean los niveles educativos⁷⁴. En efecto, no se conformó de manera marcada un sector terciario más que en el comercio informal. Las empresas del comercio informal fueron las que tuvieron mayor dinamismo en los últimos años⁷⁵. No se desarrolló suficientemente un sector terciario moderno, capaz de convertir las empresas emergentes en centros competentes. Por lo tanto, no se generaron suficientes innovaciones en procesos productivos y productos ligadas con las ventajas competitivas dinámicas.

Lo anterior remite de alguna manera a la cuestión del financiamiento de la producción y la inversión. De hecho, en México, tanto las instituciones bancarias extranjeras como los otros intermediarios financieros internacionales (compañías de seguro y Afores) controlan de modo mayoritario los activos⁷⁶. Sin embargo, la extranjerización resta autonomía económica al país y la evolución del sistema financiero está creando un nuevo dualismo en el acceso de las empresas al crédito. Aparte de estar fuera del financiamiento internacional, las pequeñas y medianas empresas cubren una de las tasas de interés más elevadas del mundo y cuando estas últimas bajan, son desplazadas por la demanda de crédito interno de las grandes empresas⁷⁷. Pese a la liberación

⁷⁴ Ríos Bolívar, 2004, 244. En América Latina el capital humano ejerce un mayor efecto sobre la producción por persona que el ahorro destinado a la inversión *en stock* de capital físico (*op. cit.*, 244).

⁷⁵ De acuerdo a *El Universal* (14 de febrero de 2004) apoyándose en las cifras del INEGI, entre 2000 y 2003 creció el número de personas ocupadas en la economía informal. Asimismo, en relación a 2002, se incrementó la cifra de aquellos que laboran por su cuenta y de las personas que trabajan sin recibir algún pago. Cabe señalar que entre 1990 y 2000, las proporciones de trabajadores por cuenta propia y de activos sin pago aumentaron cuando bajó netamente la tasa de asalariados.

⁷⁶ Ibarra, 2005, 334. Los seis bancos más importantes (Bancomer, Banamex, Serfin, Bital, Inverlat y Mexicano) fueron extranjerizados. La deuda interna es del orden de un millón de millones de pesos, principalmente por el rescate del sistema bancario por parte de los ciudadanos (el 80 % de esta deuda), el cual pasó a propiedad de inversores extranjeros que obtienen utilidades importantes de los pagarés del propio rescate (Montoya Martín del Campo, 2004, 596).

⁷⁷ Ibarra, 2005, 341, 343 y 351. Por su alta rentabilidad, el crédito al consumo es la segunda preferencia de la banca comercial en la asignación del financiamiento al sector privado que elude las necesidades de la producción (*op. cit.*, 341). Por otra parte, la concentración geográfica del crédito bancario contribuye a explicar los marcados contrastes en el desarrollo regional (*op. cit.*, 348).

financiera, hay racionamiento del crédito que afecta al grueso de los negocios privados, además de que no se previeron los perjuicios de la volatilidad de los recursos foráneos o el contagio de las crisis financieras de otras latitudes⁷⁸.

La equidad

Existen obstáculos que no sólo afectan al crecimiento, sino también a la equidad en la distribución de los beneficios que se derivan de éste. El asunto fiscal es uno de ellos. Por un lado, las exportaciones no pagan el impuesto al valor agregado. Por otro, las importaciones de maquila están exentas de aranceles y el resto paga aranceles muy bajos. Aunque es dinámico, el crecimiento volcado al exterior no permite elevar el coeficiente tributario. Tal crecimiento, impulsado por las exportaciones, tiene entonces una incidencia negativa en el aspecto tributario, lo que explica por qué la recaudación fiscal en el petróleo sigue siendo esencial. Además, se registra una gran evasión de impuestos. En México la evasión asciende a alrededor del 40 % de la recaudación potencial, siendo la media mundial de 15 %⁷⁹. A fin de cuentas, la baja recaudación fiscal tiene consecuencias negativas en la formación de capital humano y en la inversión en su bienestar⁸⁰. Además, a la insuficiente recaudación tributaria se añade el sumo grado de corrupción imperante en México en donde se roba el equivalente a un PIB anual cada 8 años⁸¹. Esto es, recursos que podrían invertirse en infraestructura, apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas y educación e investigación, etc. Asimismo, el

⁷⁸ *op. cit.*, 335. Véase al respecto Guillén Romo Héctor, *op. cit.*, en particular los capítulos 3, 4 y 6 y Dominique Plihon (2003), *El nuevo capitalismo*, Siglo XXI editores, México D. F.

⁷⁹ *El Financiero*, 28 de julio de 2006, 8. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) reveló que entre los años 2005 y 2006, la pérdida fiscal por evasión de las grandes empresas superó los 300.000 millones de pesos (*La Jornada*, 10 de junio de 2006).

⁸⁰ Según Ibarra (2005, 122), es necesario reestructurar el sistema tributario a fin de aliviar las carencias presupuestarias. Se trata de un imperativo incontrovertible. Implica más que generalizar y acentuar la carga del impuesto al valor agregado y reducir la progresividad de los impuestos directos. De hecho, "la cuestión de fondo reside en instituir un pacto nacional que rompa la negativa de la elite económica nacional a tributar más" (en México, el decil más alto - el 10 % de la población más rica- se lleva el 41 % del ingreso, esto es tiene un multiplicador de 32 veces con respecto al decil menos favorecido). Por su parte, Guillén Romo (2005: 215-216) asevera que el débil coeficiente tributario tiene consecuencias negativas en la formación de capital humano.

⁸¹ Según la Cámara Nacional de Comercio (CANACO), cada año se roba lo equivalente al 12 % del PIB. Al mismo tiempo, la deuda contratada por el gobierno federal es la que ha registrado la mayor tasa de crecimiento, comparada con las de los corporativos o el sistema bancario (*Banamex-Citigroup* en *La Jornada Economía*, 19 de agosto de 2006). Sin embargo, se realizaron prepagos de deuda externa con recursos de la reserva internacional de divisas.

limitado alcance de la democracia y la falta de confianza y de compromiso con las instituciones, al reforzar la corrupción, perjudican de manera grave el desarrollo del país⁸².

El crecimiento tampoco produce equidad en materia de empleos. No genera suficientes empleos de calidad, esto es, que los trabajadores tengan todas las prestaciones y salarios decorosos. El empleo permanente, el contrato por tiempo indefinido, tuvo un crecimiento en los primeros ocho meses del año en curso de 3,6 % pero el eventual, conformado por contratos por obra o tiempo determinado que carecen de la mayoría de las prestaciones económicas, creció a ritmo del 25,9 %: el 58 % de las plazas generadas fueron eventuales⁸³. De hecho, no es nada fácil conseguir en México un trabajo estable con prestaciones, posibilidades de desarrollo y bien remunerado. Una de las razones por las que existe un crecimiento explosivo de la emigración a Estados Unidos o de la economía informal no es sólo porque no hay empleo sino sobre todo porque no hay empleo de calidad⁸⁴. Al respecto, la inversión a largo plazo y la calificación de la mano de obra representan una vía de generación de empleos de calidad que contribuyen al mismo tiempo a mejorar la recaudación fiscal⁸⁵. Para emprenderla, habría que elevar deliberadamente los multiplicadores del empleo de los nuevos sectores dinámicos de la economía⁸⁶. Pero la tasa de Formación Bruta de Capital Fijo en relación con la Producción Bruta Total es insuficiente⁸⁷. Entonces, la economía nacional no puede generar bajo las

82 Como lo sostiene Alain Touraine (*¿Qué es la democracia?*, Fondo de Cultura Económica, 2004, México DF, pp. 236-238), el desarrollo endógeno está indudablemente ligado a la democracia. Por su parte, Pérez Pascual y Rangel (2005, 124 y 127) subrayan el enfoque en los cambios institucionales promovidos por el Estado coreano como la clave responsable de la dinámica del desarrollo. El producto por habitante en México era superior en más de un 60 % al coreano a principios del último cuarto del siglo XX. En 2000, el producto coreano por habitante era casi el doble del producto mexicano.

83 *Reforma*, septiembre de 2006.

84 *op. cit.*, septiembre de 2006.

85 A partir de los años 90, el discurso neoliberal añadió un nuevo ingrediente a su recetario: la inversión en capital humano como precondition al desarrollo. Sin embargo la preparación y el empleo óptimo del capital humano requiere, como lo soslaya Ibarra (2005: 42), crecimiento y complementariedades que no surgen espontáneamente del mercado.

86 Ibarra, 2005, 75. Por ejemplo, la contribución de las maquiladoras y de la industria automotriz a la creación directa de puestos de trabajo tendría que repercutir en la creación de empleos indirectos (*op. cit.*, 75-76). Sólo el empleo en las empresas maquiladoras siguió una espiral ascendente en la década del 90 (*op. cit.*, 360). Respecto al multiplicador de empleo, véase John Maynard Keynes, *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, Fondo de Cultura Económica, 1981, México DF.

87 INEGI – Censos Económicos, 2004, Sistema Automatizado de Información Censal, 2006, 340-341.

actuales condiciones el 1.200.000 nuevos empleos que requiere la sociedad. Se requeriría de 80.000 empresas nuevas cada año, que en promedio generarían 15 empleos, para alcanzar tal cifra⁸⁸.

En el sector agrícola, el uso de tecnologías ahorradoras de mano de obra y la destrucción de muchos de los encadenamientos interindustriales disminuyó significativamente los multiplicadores de empleo. En la actualidad, la única válvula de escape al desplazamiento de cultivos por la competencia externa y al crecimiento demográfico es la emigración a Estados Unidos⁸⁹. En la realidad, el desarrollo máximo exige la aplicación de mecanismos reductores de desigualdades: articulación ciudad-campo y luego distribución de los ingresos abriendo el consumo⁹⁰. Pero los ritmos de crecimiento del producto agropecuario se han debilitado al pasar a una velocidad del 50 % inferior a la del conjunto de la economía. El comportamiento de la agricultura mexicana resulta desfavorable no sólo con respecto al auge del periodo 1946-1965, sino también con otros países de desarrollo similar insertos en los procesos de la globalización. En cualquier caso, los trabajadores sin empleo o con ocupación parcial, representan una fracción creciente de la fuerza de trabajo campesina. Mientras que aumenta el grado de dependencia de los abastos extranjeros a pesar de que el comercio del maíz sólo quedará plenamente librado en 2008⁹¹. Sigue entonces muy alta la proporción de hogares rurales pobres y la de los indigentes en comparación con la de la población urbana de la misma categoría⁹². En resumen, tanto la contribución de las maquiladoras, de la industria automotriz como de la agricultura de exportación, no debería limitarse a la creación directa de puestos de trabajo. Se tendrían que ampliar sus impactos con la creación de empleos indirectos, fomentando la formación de empresas proveedoras de insumos o servicios y acrecentando el contenido nacional de productos y servicios⁹³.

88 Montoya Martín del Campo, 2004, 598.

89 Ibarra, 2005, 355, 357-360.

90 Giraud, 2005, 152.

91 Hay creciente dependencia ya no sólo en la compra de bienes de capital sino de insumos necesarios al funcionamiento del sector agroalimentario (Ibarra, 2005, 370).

92 *op. cit.*, 360, 362 y 367.

93 En 1993, el 80 % de las materias primas en el proceso industrial eran de origen mexicano. En 1999, se habían reducido al 70 % y probablemente menos (estudio de *El Financiero* citado en *México hacia el 2025*, p. 710, Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, Noriega Editores, México DF). Véase también Valdivia, 2000, 19.

Otra desviación al concepto de equidad lo representa el grave retraso educativo en México. Así, el 80 % de la población entre 25 y 64 años tiene una educación por debajo del nivel bachillerato, frente al 36 % de los países de la OCDE⁹⁴. De la misma forma, existe una desigualdad de acceso a la educación tanto entre estratos socioeconómicos⁹⁵ como entre sectores geográficos. Respecto a este último aspecto, el promedio de estudios de la población campesina de 15 años o más se redujo entre 1984 y 2000, único caso de retroceso en 18 países latinoamericanos investigados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)⁹⁶.

A modo de conclusión

México dista mucho del optimismo demagógico del presidente López Portillo cuando aseveraba que los mexicanos iban a tener que aprender a gestionar la abundancia. ¿Cómo un país como México, con tan vastos recursos energéticos, pudo caer en el bache actual? ¿Cómo revertir esta situación? ¿No se confió demasiado en que un país con energía es un país con futuro?⁹⁷. En realidad persisten los problemas estructurales de la economía mexicana que hasta cierto grado explican lo anterior: un crecimiento lento, un bajo coeficiente de inversión, una baja carga tributaria y un empeoramiento de la distribución del ingreso. Por lo tanto, se necesita un proyecto de nación y de inserción en la globalización, en la actualidad. México muestra una fuerte integración al comercio mundial pero ha disminuido su participación en la estructura de la producción mundial y en la del ingreso mundial⁹⁸. Dentro de dicho proyecto, la sociedad civil debe participar en la discusión del futuro del sector energético ubicándolo como parte del desarrollo sustentable. Asimismo, el sector petrolero debe integrarse a las corrientes internacionales de tecno-

94 Pérez Pascual y Rangel, 2005: 120.

95 México es uno de los países con mayor desigualdad distributiva. El coeficiente de Gini subió de 0,536 en 1989 a 0,539 en 1998 y probablemente siguió ascendiendo después (Ibarra, 2005: 63) – el coeficiente de Gini define el grado de desigualdad de una estructura de distribución del ingreso (varía dentro del intervalo 0 a 1. Cuanto más cerca de 0, menores son las desigualdades; cuanto más cerca esté de 1, más desigual es la distribución del ingreso). En 2000, el quintil de la población de 15 a 65 años más pobre apenas registró un promedio de escolaridad de 3,5 años frente a 11,6 años del 20 % de la población de mayor ingreso. El diferencial es apenas inferior al de Brasil (3,5 veces) pero muy superior al de Argentina (1,4), Chile (1,3) o Costa Rica (2,1). Por su parte, el coeficiente de Gini que mide la concentración de la escolaridad por tramos de ingreso se sitúa en 36,6 en México, sólo superado por Guatemala, El Salvador, Brasil y Nicaragua en América Latina (véase ANUIES, 2003).

96 Ibarra, 2005: 363.

97 Calderón, 1998: 96.

98 Guillén Romo, 2005: 219 y 220.

logía y proveer productos petroquímicos sustentables y con alto valor añadido, volviendo a ser uno de los motores del desarrollo del país. Cuanto más se desentienda la sociedad de este gigantesco asunto, más tiempo se perderá para empezar a tomar medidas drásticas. Entonces es fundamental tomar conciencia de la gravedad de la situación y comenzar a conservar energía, así como a invertir en alternativas renovables. Sobre todo se debe empezar a cambiar el actual paradigma egocéntrico y consumista por uno más ecocéntrico y sustentable, según la expresión de Buenfil Friedman⁹⁹. A fin de cuentas, se debe empezar a considerar los recursos humanos como un patrimonio y no como un simple capital¹⁰⁰. Además, no se puede pasar por alto el hecho de que el desarrollo nunca se ha logrado con la apertura de fronteras ni sin una estrategia de política industrial¹⁰¹. Esto no resulta simplemente del impulso exógeno de la globalización, sino de fuerzas endógenas de manufactura local. Tampoco se desarrolla la democracia con desigualdades crecientes¹⁰².

Philippe DAUTREY
Centro de Investigación y Docencia en Humanidades
del Estado de Morelos (Cuernavaca, México)

⁹⁹ Buenfil Friedman, 2006, 11. A estas alturas, la única solución verdadera ante la inminente crisis energética que se aproxima es un cambio de mentalidad.

¹⁰⁰ Queda todavía por aprender de las civilizaciones indígenas, las cuales consideran la naturaleza como un patrimonio. Véase al respecto Jack Weatherford (1988), *Indian givers -how the Indians of the Americas transformed the world-* y (1991) *Native roots -how the Indians enriched America-*, Fawcett Columbine, New York.

¹⁰¹ Véase Montoya Martín del Campo (2004), en particular p. 626, y Zorilla Vásquez (2002), *op. cit.* Sin embargo, existen programas de apoyos directos para las micro, pequeñas y medianas empresas; véase al respecto Zorilla Vásquez, 2002, 694-695.

¹⁰² Ibarra, 2005, 74. “<En México>, confiamos pasivamente en la magia de los mercados, se despojó al Estado, con razón o sin ella, de los principales instrumentos de la acción pública. Se hizo hincapié en la estabilidad de los precios y el equilibrio fiscal pero se descuidó la salud microeconómica de las empresas, el mercado del trabajo y la distribución del ingreso” (*op. cit.*, 74).

Bibliografía

- ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (ANUIES), *Mercado Laboral de profesionistas en México. Escenarios de prospectiva 2000-2006-2010*, Ila parte, 2003, México DF
- BUENFIL FRIEDMAN, Andrés, 'Cuando se acabe el petróleo', pp. 9-11 en *Masiosare*, núm. 410, 30 de octubre de 2005, México DF
- CALDERÓN R., Francisco, 'Twenty five years of national economy', pp. 81-136 en *An overnight success*, John Smith, 1998, México DF
- GIRAUD, Pierre-Noël, *La desigualdad del mundo (economía del mundo contemporáneo)*, Fondo de Cultura Económica, 2005, México DF
- GUILLEN ROMO, Héctor, *México frente a la mundialización neoliberal*, Ediciones Era, 2005, México DF
- HERNÁNDEZ RAMÍREZ, Ricardo, 'El futuro de la demanda de servicios de educación profesional en México. Su efecto en el IPN', Tomo 2, pp. 404-447 en *México hacia el 2010. Pensar y decidir la próxima década*, Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, Noriega Editores, 2000, México DF
- IBARRA, David, *Ensayos sobre economía mexicana*, Fondo de Cultura Económica, 2005, México DF
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, *El rezago educativo en la población mexicana*, 2004, Aguascalientes
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, *Anuarios de estadísticas por entidad federativa*, 2006, Aguascalientes
- KNOCHENHAUER MÜLLER, Guillermo, 'Eficiencia y equidad, un binomio necesario', Tomo 1, pp. 545-560 en *México hacia el 2010. Pensar y decidir la próxima década*, Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, Noriega Editores, 2000, México DF
- LLAMAS HUITRÓN, Ignacio, GARRO BORDONARO Nora, 'Capacitación. Aplicación de un modelo regional de precios y cantidades', Tomo 2, pp. 97-130 en *México hacia el 2025*, Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, Noriega Editores, 2004, México DF
- MONTOYA MARTÍN DEL CAMPO, Alberto, 'Política industrial 2000-2006; seguimiento a octubre de 2002', Tomo 2, pp. 589-655 en *México hacia el 2025*, Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, Noriega Editores, 2004, México DF
- PÉREZ PASCUAL, Rafael, RANGEL, José, *Ciencia, tecnología y proyecto nacional*, ANUIES/UNAM, 2005, México DF
- RÍOS BOLIVAR, Humberto, 'Incidencia de la inversión educativa en el crecimiento económico sectorial en América Latina', pp. 223-246 en *Temas selectos de economía en el tercer milenio*, Instituto Politécnico Nacional, 2004, México DF
- SIMONEEN ARDILA, Humberto, 'Hacia el establecimiento de una metodología para integrar a las pequeñas y medianas empresas al esfuerzo exportador

¿El fin del petróleo en México? Más allá de la cuestión energética

de México', Tomo 2, pp. 675-708 en *México hacia el 2025*, Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, Noriega Editores, 2004, México DF

VALDIVIA, Gerardo Gil, 'Hacia una política de fomento a la micro, pequeña y mediana industria', Tomo 2, pp. 17-37 en *México hacia el 2010. Pensar y decidir la próxima década*, Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, Noriega Editores, 2000, México DF

- 'El sector energético en México. Situación actual y perspectivas', Tomo 2, pp. 367-384 en *México hacia el 2025*, Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, Noriega Editores, 2002, México DF

ZORILLA VÁSQUEZ, Emilio, *Estrategias para la reindustrialización en México: un enfoque práctico*, Instituto Politécnico Nacional, 2002, México DF

