México

De la crisis de la deuda al estancamiento económico

Alicia Puyana
José Romero

EL COLEGIO DE MÉXICO

MÉXICO. DE LA CRISIS DE LA DEUDA AL ESTANCAMIENTO ECONÓMICO

CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS

MÉXICO. DE LA CRISIS DE LA DEUDA AL ESTANCAMIENTO ECONÓMICO

Alicia Puyana
José Romero

EL COLEGIO DE MÉXICO

330.972
P994m

Puyana de Palacios, Alicia, 1941-
México . De la crisis de la deuda al estancamiento económico / Alicia Puyana, José Romero. -- 1a ed. -- México, D.F. : El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos; 2009.
391 p. ; 22 cm.

Incluye bibliografía: p. 377-
ISBN 978-607-462-074-0

1. México -- Condiciones económicas -- Siglo XX. 2. Deuda Exterior -- México -- Siglo XX. 3. México -- Política económica -- Siglo XX. 4. Desarrollo económico. I. Romero, José, coaut. II. t.

Primera edición, 2009

D.R. © El Colegio de México, A. C.
Camino al Ajusco 20
Pedregal de Santa Teresa
10740 México, D.F.
www.colmex.mx

ISBN 978-607-462-074-0

Impreso en México

ÍNDICE

I. Introducción 11

II. Conceptos básicos 17

III. Reformas estructurales y desempeño económico 23
Comportamiento de las exportaciones 23
Crecimiento de las exportaciones y desempeño económico 28
Relación entre las economías de México y Estados Unidos 36
Exportaciones, crecimiento e inversión extranjera 38
Apertura e impacto regional 42

IV. La competitividad de la economía mexicana 51
Introducción 51
El concepto de *competitividad* 52
La competitividad de la economía mexicana 56
PIB por habitante y productividad del trabajo 62
Cálculo de la productividad con base en la TFP 65
¿Productividad del trabajo o productividad total de los factores? 68
La contabilidad de la productividad del trabajo agregada 70
La contabilidad de la productividad del trabajo en México 71
La contabilidad de la productividad del trabajo en el sector manufacturero 74
Consideraciones analíticas 78
Conclusiones 82

V. Las exportaciones de maquila 85
Introducción 85
Sobre el concepto de *fragmentación* 87
Sobre la importancia de la productividad en la maquila 94
La IME: ¿una vía hacia la industrialización de México? 96
La maquila y el crecimiento de la economía y del sector manufacturero 99
El crecimiento de la maquila y la remuneración a los factores 101
El crecimiento extensivo de la maquila: un contraste con el sector manufacturero no maquilador 103
¿Qué limita el crecimiento de la productividad de la maquila? 109
Los componentes de la productividad de la maquila 111
Conclusiones 112

VI. Mercado de trabajo 115
Introducción 115
Participación de la población en la Población Económicamente Activa 116
Distribución del empleo 118
Informalidad 119
Educación de la fuerza de trabajo 119
Evolución de los salarios 125
Comportamiento de las remuneraciones a los factores: 1960-2004 129
Efectos de la globalización y de la tecnología sobre las remuneraciones a los factores 141
Dispersión salarial y calificación 146
Educación de la fuerza de trabajo 148
Aumentos en la dispersión salarial 152
Enfoque basado en una oferta ilimitada de mano de obra 154
Conclusiones 155

VII. El retroceso del sector agropecuario mexicano. Una historia de más de medio siglo 157
Introducción 157
Sustitución de importaciones a la crisis de la deuda 158
El modelo regido por las exportaciones y el TLCAN 163
Los efectos distributivos 199
Conclusiones 209

VIII. El petróleo y el crecimiento económico mexicano 213
Introducción 213
La evolución del mercado energético mundial y la producción mexicana 216
Elementos para el análisis de las bonanzas en países en desarrollo 221
El manejo de las reservas. ¿Sacrificar la gallina de los huevos de oro? 225
La renta petrolera y su apropiación. Cómo se distribuye el "patrimonio nacional" 241
Conclusiones 253

IX. Comportamiento de la inversión 255
Inversión total, pública y privada 255
Inversión privada, nacional y extranjera 256
La relación capital-trabajo 260

X. Efectos sociales 263
Pobreza y distribución del ingreso 263
Migración 269

XI. Sobrevaluación del tipo de cambio real 273
La sobrevaluación del peso 273
Posibles efectos recesivos de una devaluación 277
"Enfermedad holandesa" 281
Relación entre flujos financieros externos y crecimiento 284
La atrofia de la economía mexicana 290

XII. Política macroeconómica 297
Política fiscal: algunas consideraciones generales 297
La política de ingresos y egresos 302
Políticas monetaria y cambiaria 307

XIII. Políticas sectoriales 319
Conceptos básicos 319
Las manufacturas 320
Política industrial 320
Las manufacturas en los países en desarrollo 322
Argumentos contra la política industrial 322

XIV. El dualismo de la economía mexicana 325
El modelo dual 325
Estrategia de crecimiento basada en el sector moderno 327
Estrategia basada en el desarrollo de la economía de subsistencia 329

APÉNDICES

AI. La contabilidad de la productividad del trabajo agregada 335
AII. Fragmentación y emuneraciones a los factores 339
AIII. Estimación de las ecuaciones de salarios y precios 347
Discusión metodológica del modelo de rezagos geométricos 347
Estimación de la ecuación de salarios 348
Estimación de la ecuación de precios 349
AIV. El modelo de Lewis 351

ANEXOS ESTADÍSTICOS

AEI. Anexo estadístico 361
AEII. Anexo estadístico 371

Bibliografía 377

I. INTRODUCCIÓN

Mucho tiempo ha transcurrido desde el estallido de la crisis de la deuda y, por ende, de la consecuente cancelación de las ilusiones de superar el subdesarrollo alimentadas por el espejismo de la riqueza petrolera. Bajo el impacto de la crisis de 1982 que, cual tsunami, sacudiera los cimientos de la sociedad mexicana, se introdujo una serie de reformas económicas que prometía, al igual que los hallazgos de petróleo en la década de 1970, crecimiento económico sostenido, empleo y elevación del nivel de vida de todos los ciudadanos.

Desde entonces, mucho ha cambiado y poco se ha resuelto. Las reformas económicas se instrumentaron a cabalidad. Se privatizó la mayoría de las empresas públicas bajo la promesa de mejores servicios a menores precios. Se garantizó que, al eliminar la protección del mercado interno, crecerían las exportaciones y, con éstas, toda economía se expandiría y se dinamizaría la generación del empleo y los salarios. Se liberalizó la economía, México ingresó al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por su nombre en inglés), firmó el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y entró al selecto club de los países desarrollados: la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Hoy preside ese organismo de los prominentes miembros del equipo gubernamental de economistas que pusiera en ejecución el nuevo modelo y que prometiera estabilidad y progreso imperecederos.

Otras crisis han ocurrido después de 1982, de igual o de mayor severidad, como la de 1994. Todas ellas están presentes en la memoria de la mayoría de los mexicanos, aun de los más jóvenes, para los cuales la crisis de la deuda puede ser historia, quizá referencia oral, pero es punto de referencia. Hoy, abuelos, padres e hijos miran con ansiedad el futuro. La incertidumbre y la frustración prevalecen.

El crecimiento económico es limitado e inestable, los salarios pierden valor, el empleo es inseguro y la mayoría de los nuevos puestos de trabajo carecen de seguridad social y contrato permanente. El desempleo castiga desproporcionadamente a los jóvenes: incluso aquellos que confiaban en que un título universitario los defendería del desempleo o la informalidad enfrentan un mercado laboral que no premia, como prometía, la educación y la capacitación. La brecha que separa el nivel de vida de los mexicanos y el de los estadounidenses se mantiene, crece la migración al país del norte al tiempo que éste erige una muralla separando lo que siempre estuvo unido. Mientras tanto, los flujos de bienes y capitales entre México y su socio singular del TLCAN están totalmente liberalizados, la migración es penalizada y cada día más azarosa.

La distancia entre las expectativas y la realidad ha sido objeto de seria reflexión entre analistas de la realidad mexicana y latinoamericana. Lo perdido durante las tres últimas décadas no se ha repuesto todavía, y puede que el saldo pendiente en términos de deuda social, desintegración social y descontento político siga pesando. Las explicaciones sobre las causas del declive de los ingresos y el deterioro del empleo no satisfacen.

El contraste entre los logros y las expectativas es tan notorio que hace de México un caso de estudio necesario al evaluar las reformas, los ajustes, la apertura unilateral y los acuerdos de libre comercio entre países en desarrollo y desarrollados. México ha sido calificado como un reformador ortodoxo, pionero y radical, y los 25 años transcurridos desde el inicio de los cambios y los 15 desde la entrada en vigencia del TLCAN permiten realizar una evaluación a fondo y extraer lecciones de gran relevancia que quizá puedan servir de brújula que indique el camino.

¿Qué explica que no se haya logrado avanzar en la ruta del desarrollo si se eliminaron las barreras que supuestamente lo obstaculizaban? ¿En dónde y en qué momento se perdió el rumbo? ¿Qué hacer? Estas preguntas han alentado los varios años de estudio y reflexión sobre los avatares de la economía mexicana y el constante esfuerzo por identificar las causas de la preocupación que domina a los más amplios sectores de la sociedad. Los resultados se presentan en este libro con la esperanza de contribuir a un debate objetivo y riguroso que nos lleve a abrir derroteros y encontrar soluciones. Varios capítulos fueron publicados en revistas nacionales y extranjeras, sometidos a la crítica del público y revisados a la luz de comentarios, sugerencias y acontecimientos recientes.

En desarrollo económico, evaluación de políticas y propuestas de métodos analíticos o de modelos teóricos nunca se da la última palabra. Por ello, y por varias razones de otro tipo, consideramos este trabajo como una contribución novedosa, si bien modesta. En primer lugar, comparamos rigurosamente varios elementos característicos de la dinámica de la economía nacional en las décadas previas al estallido de la crisis de la deuda, con los registrados en el periodo posterior y bajo la vigencia del TLCAN. Enmarcamos cada problemática en los modelos y propuestas teóricas que alimentaron las políticas y señalamos los desajustes con la realidad observada. Cuando lo consideramos pertinente, añadimos los modelos econométricos respectivos para mayor ilustración de los lectores interesados en conocerlos.

Otro aporte importante es la inclusión de un capítulo sobre el manejo del petróleo, donde se evalúa el impacto de su explotación en la economía nacional, especialmente en las finanzas públicas. Es una aproximación inicial al impacto macroeconómico de la riqueza petrolera, aspecto que muy poco se ha incluido en los estudios sobre la economía mexicana. Se presenta al respecto una sección sobre la "enfermedad holandesa", la conocida endemia de economías ricas en

recursos naturales que sufren el retroceso prematuro de los sectores transables y el abultamiento del sector servicios. Una observación rápida de la estructura de la economía del país sugiere que México padece este síndrome, sobre el cual ninguna explicación se ha dado y, lo que es más grave aún, no se ha tomado ninguna medida correctiva.

Las bonanzas petroleras han inflado las arcas públicas, disparado a la estratosfera el gasto público corriente y descapitalizado al extremo a Petróleos Mexicanos (Pemex). Pero eso no es todo, el ingente ingreso fiscal del petróleo contribuye a mantener la sobrevaloración del peso y, con ello, a reducir la rentabilidad de la producción nacional de bienes comerciales y a reemplazar trabajo y valor agregado nacionales por importados. En estas condiciones, y con estas preferencias de política, no debe sorprender que México sea desplazado de los mercados internacionales, incluso del estadounidense. Hemos considerado indispensable introducir el petróleo como un factor determinante del devenir de la economía y de la política mexicana, y esperamos que sigan muchos estudios sobre el tema que ahonden en la comprensión del petróleo y de la política petrolera.

A partir de los programas de ajuste y las reformas estructurales, el nuevo modelo económico en México tiene como centro de gravedad la apertura de la economía a la competencia internacional. El intercambio externo se entronizó como el instrumento por excelencia que elevaría la eficiencia de la economía nacional y sus tasas de crecimiento hasta ponerlas en la ruta de la convergencia con Estados Unidos. Por esta razón, hemos dedicado amplias secciones al sector externo, así como un capítulo a la presentación y escrutinio de la política comercial de México, a los objetivos y principios explícitos e implícitos que alentaron la apertura unilateral previa al ingreso al GATT y los que llevaron a la negociación del TLCAN y, posteriormente, a los tratados con casi todos los países desarrollados y muchos en desarrollo. La estructura del comercio con tan variado grupo de socios ilustra las rigideces de la oferta exportable mexicana, casi cien por ciento centrada en Estados Unidos.

Las transformaciones del intercambio externo constituyen el marco desde el cual se analiza la evolución de la competitividad de la economía mexicana, muy especialmente en relación con la industria manufacturera. No en vano el modelo exportador pone énfasis en las ganancias en productividad que emanan de la apertura comercial. En este marco, la industria manufacturera debía absorber la mano de obra que saldría de la actividad agropecuaria, desplazada por la competencia de las importaciones desde Estados Unidos. El análisis pormenorizado e independiente de cada uno de los dos grandes ramales que componen las manufacturas mexicanas —la manufactura y la Industria Maquiladora de Exportación (IME)—, indica las razones del estancamiento de esta importante actividad económica, medido en términos de fuente de empleo y Producto Interno Bruto (PIB). La maquila no ha fungido como acelerador de la industrialización de México ni como genera-

dora importante de empleo. Muchos síntomas parecen sugerir que se agotaron los factores de su expansión y que es necesaria una revisión minuciosa de la política de fomento de este sector que sea capaz de integrar las cadenas productivas que se rompieron a partir de la década de 1980. El estudio de la actividad manufacturera se realizó en el marco de la teoría de la fragmentación, los supuestos del modelo y su expresión gráfica se presentan en el Apéndice AII.

A partir de los cambios en la ubicación de los factores productivos —que van desde las actividades menos eficientes y competitivas hasta aquellas que lo son más— se esperaban aumentos en la productividad, en el ritmo y patrón de absorción de la mano de obra y en las remuneraciones. Estos cambios estarían apoyados por el estímulo a la actividad inversionista generado por la mayor competitividad de la economía liberalizada. Si bien es cierto que el país ha recibido un importante flujo de capital externo y se han activado las inversiones nacionales, todas éstas no han logrado reemplazar y llenar el vacío dejado por el retiro de las inversiones públicas. En 2005, la inversión por trabajador fue menor a la registrada en 1982, y la formación bruta de capital fijo como proporción del PIB también fue inferior a la registrada en 1982. En momentos de intenso cambio tecnológico, ese estancamiento en la inversión por trabajador sólo puede indicar un rezago relativo al desarrollo tecnológico y en la estructura productiva del país. Esta dinámica de las inversiones puede ser alguna de las explicaciones del limitado crecimiento de la productividad del trabajo y del lento avance de las remuneraciones, efectos que no se esperaban de la liberación de la economía, menos aún si se considera que ha habido un avance considerable en la educación de la fuerza laboral mexicana.

El sector agropecuario mexicano experimentó cambios tanto o más radicales que el sector manufacturero. Luego de las reformas al sistema de propiedad ejidal, el ingreso al GATT implicó la plena adopción de las políticas y mecanismos de apoyo existentes en los países desarrollados. Los programas de sustentación de precios y de intervención directa en el mercado de bienes se reemplazaron por transferencias en efectivo, las cuales reproducen el dualismo del agro mexicano. El TLCAN completó la apertura del sector a la competencia internacional, léase a la competencia con Estados Unidos. Sin considerar la inmensa brecha en productividad que separa la agricultura de los dos países y los inmensos subsidios que el gobierno estadounidense otorga a sus agricultores, se pactó, sin excepciones ni reparos, la liberalización de toda la producción a ritmos que no reflejan las desigualdades en nivel de desarrollo y ponen en desventaja al productor mexicano. El avance de los sectores agropecuario y rural tiene especial interés para México por sus relaciones con la estructura del empleo, los salarios y la demanda interna totales.

El estudio concluye con un diagnóstico somero de los efectos sociales del nuevo modelo. Decimos "somero" pues el impacto social de las políticas públicas es complejo y debe incluir aspectos sociológicos y políticos que sobrepasan las

capacidades de los autores y requieren de un estudio multidisciplinario. No obstante, señalamos algunos de los más importantes efectos sociales e indicamos su relación con las políticas o con los factores económicos que se han analizado, sin pretender atribuir causalidad directa ni exclusiva entre ellos.

Al explorar las posibles causas del relativo estancamiento económico, identificamos como sobresalientes la sobrevaluación del tipo de cambio real y los rasgos más protuberantes de las políticas macroeconómica y monetaria, tozudamente centradas en la estabilidad de precios, con total abandono de las políticas de empleo y ausencia de las políticas sectoriales.

Para concluir, presentamos y proponemos a discusión el modelo de crecimiento que consideramos más adecuado a las condiciones reales de la economía mexicana. Planteamos un modelo con oferta de mano de obra ilimitada, el cual desecha los supuestos restrictivos de pleno empleo y da cabida a nuevas estrategias de crecimiento. Así, al descartar el pleno empleo y reconocer la abundancia de mano de obra subempleada, se relativiza la amenaza de inflación salarial que condena al país a bajas tasas de crecimiento económico y a la creciente informalidad. Planteado el modelo, se bosquejan estrategias de crecimiento alternativas y viables.

Este libro sintetiza los resultados de la investigación conjunta que sus dos autores realizaron a lo largo de más de cinco años, respecto a la edición agradecemos el trabajo cuidadoso que realizó Francisco Lima Baca. La motivación para emprender este esfuerzo, como hemos tratado de esbozar en esta introducción, fue muy clara: encontrar y explicar las principales razones del estancamiento de la economía mexicana a partir de la puesta en marcha de las reformas estructurales de diciembre de 1982 y del paulatino desarrollo y concreción del nuevo modelo económico. Como se explicó, en esta obra presentamos investigaciones realizadas en varios niveles, en un avance progresivo de los generales a los más específicos. Se trata de un análisis crítico y riguroso de las políticas seguidas en los últimos 26 años, el cual sometemos a la discusión de los lectores.

II. CONCEPTOS BÁSICOS[1]

El consenso económico sugiere que la liberalización comercial aumenta el bienestar de los países. Sin embargo, en algunos países, especialmente en los menos desarrollados, los beneficios no cristalizan por el carácter restrictivo de las condiciones en las cuales se basa esta afirmación. Pobreza generalizada, aguda desigualdad, mercados incompletos de capitales y de riesgos hacen que, para una pléyade de naciones, el intercambio internacional brinde frutos diferentes a los que se anunciaban, con base en las construcciones teóricas generalmente invocadas al realizar predicciones sobre la trayectoria de las economías una vez liberalizadas.

En teoría, la liberación comercial origina ganancias al inducir transferencia de recursos productivos desde los sectores protegidos, en los que el país no tiene ventajas comparativas, hacia aquellos sectores en que sí las posee y en los cuales es productor eficiente y puede competir exitosamente en el mercado mundial. En los países en desarrollo la escasez de mano de obra o de los insumos necesarios para echar a andar nuevas industrias no es un problema que limite el crecimiento de nuevos sectores exportadores. Otros y muy serios son los impedimentos para iniciar nuevas producciones para el mercado interno y para la exportación: atraso tecnológico, mercados muy pequeños como para generar economías de escala, altos costos de transporte, infraestructura insuficiente, instituciones gubernamentales débiles y falta de trabajo calificado. Éstos son precisamente los factores que generan las ventajas competitivas dinámicas. Los países en desarrollo tienen grandes reservas de mano de obra que se encuentran desempleadas o subempleadas. En estas condiciones, la liberación comercial no es necesaria para que se "liberen los recursos" que demanda el crecimiento de las nuevas industrias; por el contrario, el efecto directo de la liberación comercial, al desproteger las industrias nacionales que compiten con las importaciones, puede ser simplemente lanzar al desempleo a los trabajadores y los demás recursos de esas industrias.

En el modelo básico, el comercio puede resultar benéfico para un país y para el mundo ya que permite a cada nación especializarse en aquellos bienes que, en términos relativos, produce más eficientemente. Éste es el principio de *ventaja comparativa* establecido en el siglo XIX por David Ricardo y que hoy es el corazón de la teoría del comercio y el fundamento de todas las recomendaciones normativas que los organismos internacionales pregonan en favor del libre comercio.

[1] Esta sección está basada en las ideas desarrolladas por Joseph E. Stiglitz y Andrew Charlton, en su obra *Fair Trade for All. How Can Promote Development.*

Según la teoría tradicional, además de las ganancias de especialización basadas en la ventaja comparativa, el libre comercio da origen a otros beneficios que se alcanzan por medio de cuatro canales: *a)* la expansión de la demanda para las empresas nacionales, lo que equivale a la expansión del mercado y permite la plena realización de *economías de escala*; *b)* la disponibilidad de una mayor variedad de insumos a menores precios, que permite bajar los costos de producción y *aumentar la productividad; c)* el *aumento de la competencia,* que obliga a las empresas nacionales a disminuir costos y aumentar la productividad, conocida también como *Eficiencia X*; y *d) acelerar la tasa de crecimiento económico,* fin último de la liberación comercial que puede lograrse por varias vías.

La mayor parte de los argumentos tradicionales en favor del libre comercio pone énfasis en la eficiencia y hace caso omiso de los efectos sobre el crecimiento. Por ello, los argumentos sobre los beneficios de la liberación comercial reiteran, una y otra vez, que ésta genera efectos positivos, por una sola vez, sobre la productividad y el nivel de bienestar. Se evita así discutir los efectos de largo plazo sobre el crecimiento de la economía. Como se ha señalado, los supuestos en los que se basa la afirmación de los beneficios estáticos de la liberación comercial son altamente restrictivos y la mayor parte de las veces no capturan las características relevantes de las economías de los países en desarrollo, entre los cuales debemos incluir a México.

El argumento estándar en favor del libre comercio es la mejora en la productividad media del país que practica el intercambio internacional. En este razonamiento, las importaciones de productos pueden afectar negativamente a aquellas industrias nacionales que no sean capaces de competir con las importaciones debido a que sus costos de producción sobrepasen los internacionales. Sin embargo, al impulso de la liberación del comercio, las industrias nacionales competitivas expandirán su producción para atender los mercados extranjeros y absorberán el desempleo generado en el resto de la economía por el cierre de las empresas no competitivas. En este orden de ideas, se vaticina que con la liberación comercial los recursos son reasignados desde los sectores protegidos ineficientes y de baja productividad que surgieron en la sustitución de importaciones, hacia los sectores exportadores de alta productividad. En el fondo de esta argumentación subyace el supuesto de que en ese país los recursos productivos se encuentran plenamente ocupados y que la única forma de elevar la producción es liberando la fuerza laboral de las empresas y las actividades no eficientes, en términos internacionales.

Sin embargo, ésa no es la situación de México ni de América Latina ni del mundo en desarrollo. No lo era tampoco en México antes de la apertura comercial ni cuando se negoció el TLCAN ni cuando éste entró en vigencia. En México, el desempleo y el subempleo (desempleo disfrazado) eran y continúan en niveles muy altos. En estas condiciones, para satisfacer la demanda de factores productivos que exige el crecimiento de la producción para las exportaciones,

no se requiere extraerlos de un sector al que hay que contraer y reasignarlos al que se ha de expandir. Lo que se necesita es simplemente emplear en las actividades exportadoras los recursos desempleados o subempleados. No es necesario, por lo tanto, desproteger a los sectores que compiten con las importaciones (*bienes importables*, en la jerga de economistas).

La liberación comercial, como sucedió en México, ha perjudicado claramente las industrias nacionales que compiten con la importación, y los sectores exportadores no han podido absorber ni la mano de obra ni el capital de los sectores que se contrajeron por el embate de las importaciones. Así, el empleo en el sector de los comerciables se ha reducido, y las autoridades contemplan, entre impávidas e inermes, la espectacular expansión del sector servicios que concentra al grueso del subempleo y es fuente de la migración internacional.

En los países en desarrollo, la liberación comercial induce el despido de los trabajadores de los sectores protegidos de baja productividad, los cuales no encuentran empleo en los sectores exportadores de alta productividad. La nueva forma de desocupación se ubica en el subempleo, trabajo de bajísima o nula productividad. Este crecimiento acelerado del subempleo es una de las peores consecuencias de la liberalización, y explica un fenómeno no considerado por los abogados a ultranza de la liberalización comercial, únicos a los que sorprende el resultado de una apertura comercial indiscriminada como la que hemos experimentado, la cual lleva, en el mejor de los casos, al estancamiento de la productividad media del trabajo y no a su fortalecimiento. Se evidencia un mundo raro: descenso de la intensidad laboral del PIB sin el correspondiente crecimiento de la productividad.

Otro supuesto del modelo es la existencia de mercados eficientes de riesgo. Dos factores son evidentes y deben ser considerados seriamente: en primer lugar, que los mercados internacionales de bienes y de capitales son altamente inestables y los de riesgo son, a su vez, imperfectos, sobre todo en los países en desarrollo; en segundo lugar, que la apertura comercial aumenta la exposición al riesgo de las empresas en general y, de manera particularmente aguda, en los países pobres.[2] Sin la apertura comercial, los productores nacionales están aislados de los choques provenientes de la inestabilidad del mercado mundial; al no estar totalmente expuestos a la competencia internacional, cuando se deprime el mercado internacional no se reduce la demanda de sus productos y pueden contraer la producción, subir los precios y, de esta forma, asegurar que sus ingresos varíen menos que su producto. Cuando se abre la economía, se debilita este seguro automático. Para las economías pequeñas como la de México,[3] los precios

[2] Joseph E. Stiglitz y Dasgupta Partha, "Tariffs *vs.* Quotas as Renevue Rising Devices Under Uncertainty", *The American Economic Review*, p. 975.

[3] Una economía pequeña es aquella cuya producción y exportaciones o los cambios en éstas no afectan los precios internacionales; las fluctuaciones en el ingreso mundial inducen cambios en

de sus bienes transables son determinados por los mercados mundiales, y éstos tienen poca o ninguna relación con las condiciones en las cuales se desarrolla la producción local, por lo cual el producto varía menos que los ingresos. Con la apertura comercial, los ingresos de las empresas de países en desarrollo varían más, las empresas con aversión al riesgo invierten menos en los sectores con altos rendimientos y alta variabilidad y mucho en aquellos con menos rendimientos pero más estables. En la medida en que la economía se mueve hacia sectores con menores retornos pero más estables, el producto total y la productividad de la economía declinan.

La liberación comercial también afecta la desigualdad en la distribución del ingreso, pues no garantiza una distribución equitativa de los beneficios del comercio entre todos los habitantes ni que el bienestar de todos mejore. Esto que algunos productores obtienen ganancias y otros pierden por efecto de la transferencia de factores productivos entre las actividades que no pueden competir en el mercado interno ni en el mundial. La teoría tradicional sostiene que las ganancias netas de la liberación comercial son positivas y los beneficios de los ganadores son suficientes para compensar a los perdedores y generar una mejoría general para toda la población. En la práctica dichas compensaciones rara vez ocurren, y, por supuesto, ése no fue el caso de México, en donde se discute si ha habido ganancias netas y la magnitud de tales beneficios. Aun en el caso de que se hubiesen generado ganancias suficientes para compensar a los perjudicados por la apertura, las transferencias se habrían realizado por medio de la política fiscal, por la vía de los impuestos y del gasto público. Como se verá, el impacto distributivo de la política fiscal es nulo o muy limitado.

Dani Rodrik y Ricardo Hausman[4] analizan otro tipo de fallas de mercado generadas por las denominadas externalidades de información, las cuales son especialmente importantes en los países en desarrollo. Por un lado, justifican la instrumentación de políticas sectoriales, y por el otro, la importancia de estimular la capacidad empresarial en esos países. En todo el mundo los empresarios innovadores se involucran en los riesgosos procesos de "descubrir" qué actividades económicas podrían ser las más promisorias. Rodrik y Hausman señalan que los empresarios exitosos, y también los no exitosos, suministran al mercado información de elevado valor social pero son muy poco recompensados. Eso sucede especialmente en países en desarrollo en donde las barreras a la entrada

---

sus ventas externas, y las modificaciones en las cantidades exportadas responden ante todo a cambios en los factores que afectan la oferta y la demanda domésticas de sus productos exportables. Se sugiere que, por estas características, las economías pequeñas enfrentan una demanda infinita de sus exportaciones. Véase P. Athukorala y J. Riedel, "The Small Country Assumption: A Reassessment with Evidence from Korea", *Weltwirtschaftliches Archiv,* vol. 126.

[4] Dani Rodrik y Ricardo Hausman, *Economic Development as Self-discovery*, documento de trabajo, núm. 8952.

de una industria exitosa son muy bajas y permiten a otros productores seguir el camino abierto por los pioneros, hacerles competencia y mermar sus ganancias. Si un empresario falla en su aventura tiene que absorber totalmente el costo del fracaso; si tiene éxito, en breve tiempo tendrá que compartir su descubrimiento con otros productores que no asumieron ni los riesgos ni los costos que él tomó, ya que pueden entrar libre y fácilmente en la industria.

> Los empresarios que descubrieron que Colombia era buena para cultivar flores, Bangladesh para fabricar camisetas, Pakistán para producir pelotas de football o India para el desarrollo de software, generaron grandes ganancias sociales para sus economías; pero sólo pudieron conservar algunas de estas ganancias para ellos. Por lo tanto, no es de sorprender que en países de bajos ingresos no abunden los empresarios.[5]

No obstante, en el caso del éxito exportador de Colombia con las flores —y anteriormente con el café—, los productores de flores no hubieran iniciado sus empresas y quizá nunca hubieran "descubierto el nicho del mercado internacional de las flores" si durante 30 años el gobierno —el Instituto Colombiano de Comercio Exterior (Incomex) y el Fondo de Promoción de las Exportaciones (Proexpo)— no les hubiera dado jugosos estímulos financieros: crédito subsidiado para montar los viveros, los sistemas de riego gota a gota y calefacción controlada, exoneración de impuestos, libre importación de insumos como esquejes y semillas, así como tasas de cambio especiales para el reintegro de sus importaciones. Los "*animal spirits*" no actúan en los países en desarrollo sin la sombrilla protectora del Estado. Por otra parte, en estos éxitos sólo se ha contabilizado como beneficio para el país la generación de empleo, pero se han dejado de lado los beneficios del aprendizaje de producir y de exportar.

Cuando la rentabilidad de las nuevas industrias depende del desarrollo simultáneo de las empresas aguas arriba y aguas abajo (los famosos encadenamientos hacia atrás y hacia delante), o cuando las nuevas industrias se caracterizan por tener economías de escala elevada y emplean insumos no-comerciables, lo más probable es que en los países en desarrollo surjan serias fallas de coordinación económica cuyo efecto principal y directo sería inhibir la inversión privada. De esta forma refuerzan la necesidad de estrategias de desarrollo económico integral liderado por el Estado y de políticas sectoriales adecuadas.[6] Los insumos que se consideran no transables son la capacidad gerencial, las destrezas de la mano de obra y la infraestructura física. Estos factores determinan la capacidad de competir de un país y la eficiencia con la cual se emplean los insumos importados:

5 Dani Rodrik, *Industrial Policy for the Twenty-first Century*.

6 Dani Rodrik, "Understanding Economic Policy Reform", *Journal of Economic Literature*, vol. 34, núm. 1, pp. 9-41.

> La necesidad de mejorar los insumos domésticos es especialmente importante en los sectores en los cuales se han de crear las nuevas ventajas competitivas y es tan cierta en las industrias más sofisticadas, como en los sectores tradicionales. La adopción de métodos nuevos y más productivos no puede hacerse sin el aprendizaje de las nuevas prácticas.[7]

7 Irfan-Ul-Haque y Martin Bell, *Trade, Technology and Internacional Competitiveness,* p. 4. [*La traducción es nuestra.*]

III. REFORMAS ESTRUCTURALES Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

Comportamiento de las exportaciones

A partir del 1º de diciembre de 1982, la administración de Miguel de la Madrid abandonó gradualmente la estrategia de industrialización adoptada desde 1940 e inició la ruta de la liberalización de la economía,[1] que a partir de 2008 ya es total en virtud de los compromisos adquiridos en el TLCAN. El papel del Estado como promotor del desarrollo fue abandonado. Se vendió al capital privado la mayor parte de las empresas públicas, se desregularon muchos aspectos de la vida económica como los transportes y las instituciones financieras y se contrajo de manera drástica la inversión pública. El proceso de cambio incluyó la apertura del país a los mercados de capitales.

Los resultados de las reformas al régimen de comercio exterior no se hicieron esperar. En efecto, entre 1983 y 2005 las exportaciones crecieron a una tasa anual promedio de 9.3%, cerca de 3.4 puntos porcentuales por encima de las registradas en el periodo 1940-1982. Este resultado fue alcanzado a pesar del retroceso de las exportaciones petroleras durante el periodo 1983-2005. El rápido crecimiento del comercio se ilustra en el avance de las exportaciones y las importaciones como porcentaje del PIB nacional, las cuales indican también el grado de apertura de la economía nacional (cuadro III.1). Por su avance en el mercado estadounidense, México solía ser tildado de "Milagro exportador"; no obstante, éstos fueron éxitos sólo aparentes.[2] Las exportaciones manufactureras fueron el factor más dinámico del comercio, desde 1982 y hasta 2005 crecieron a una tasa anual de 13.8%, 6.8 puntos porcentuales más que en el periodo 1940-1982.

[1] Entre 1983 y 1984, las autoridades mexicanas comenzaron a desmantelar el sistema de protección a la industria. Durante esos dos años, 16.5% de las importaciones fue excluido del requisito de permisos previos de importación y el arancel promedio se redujo a 22%. El 22 de abril de 1985 se firmó el "Entendimiento entre los Estados Unidos y México sobre subsidios y derechos compensatorios", y el 24 de julio del mismo año México formalizó su entrada al GATT. En ese año, las importaciones que no requerían permiso previo de importación alcanzaron la cifra de 69.1%. En 1993, México firmó el TLCAN, y desde entonces ha concertado numerosos acuerdos comerciales incluidos uno con la Unión Europea y otro con Japón.

[2] Decimos que los resultados son aparentemente sorprendentes porque las exportaciones netas (exportaciones menos importaciones de insumos necesarias para producirlas) son mucho menores que las exportaciones brutas y no han crecido tanto.

Cuadro III.1
Exportaciones e importaciones como porcentaje del PIB

Año	*Exportaciones totales*	*Exportaciones maquila*	*Exportaciones no maquila**	*Importaciones totales*	*Importaciones maquila*	*Importaciones no maquila*	*Exportación importación maquila*
1980	7.36	1.03	6.33	8.95	0.74	8.21	0.29
1981	7.88	1.08	6.80	9.53	0.78	8.74	0.30
1982	17.77	2.09	15.68	11.98	4.91	7.07	-2.82
1983	18.61	2.61	16.00	7.41	1.77	5.64	0.84
1984	16.76	2.82	13.94	8.26	1.95	6.32	0.87
1985	18.04	3.43	14.61	11.75	2.45	9.30	0.98
1990	15.50	5.30	10.20	15.80	3.90	11.90	1.40
1991	13.60	5.00	8.50	15.90	3.70	12.20	1.30
1992	12.70	5.10	7.60	17.10	3.80	13.30	1.30
1993	12.90	5.40	7.50	16.30	4.10	12.20	1.30
1994	14.40	6.20	8.20	18.70	4.80	13.90	1.40
1995	26.80	10.50	16.30	24.30	8.80	15.50	1.70
1996	28.90	11.10	17.80	26.90	9.20	17.70	1.90
1997	27.50	11.30	16.30	27.44	9.10	18.34	2.20
1998	27.90	12.60	15.30	29.70	10.10	19.60	2.50
1999	28.20	13.20	15.00	29.40	10.40	19.03	2.80
2000	28.57	13.67	14.90	30.01	10.61	19.39	3.05
2001	25.52	12.36	13.17	27.07	9.26	17.81	3.10
2002	24.81	12.03	12.78	25.99	9.14	16.85	2.90
2003	25.78	12.12	13.66	26.69	9.24	17.45	2.88
2004	27.50	12.85	14.80	28.80	9.90	18.90	2.95
2005	27.79	12.70	15.20	28.80	9.80	19.00	2.90

* En 2004 las exportaciones petroleras representaron 3.5% del PIB.
Fuente: Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Es importante señalar que la aceleración del crecimiento de las exportaciones de las manufacturas se explica por la inclusión, en 1991, de las exportaciones de maquila en las de bienes, pues antes de ese año, la maquila se contabilizaba como exportación de servicios. Las ventas externas agropecuarias crecieron a una tasa anual de 6.2%, casi cuatro puntos por arriba de lo registrado en el periodo 1940-1982. Con tan diferentes ritmos de expansión de las varias clases de bienes exportados, se transformó la composición de exportaciones. En efecto, las exportaciones mineras —básicamente petróleo crudo—, que en 1981 representaban 74.1% del total de exportaciones, para el año 2003 se redujeron a 25.5%. En contraste, las exportaciones del sector manufacturero pasaron de 22.3% del total en 1981, a casi 80% en el año 2005 (cuadro III.2).

La apertura comercial y la firma de acuerdos comerciales, dentro de los que destaca el TLCAN, hicieron que se estrechara aún más la relación comercial entre México y Estados Unidos en lo que se refiere a exportaciones. Del total de las exportaciones mexicanas, las que se dirigieron a Estados Unidos pasaron de 75% al comienzo de la apertura a 80% en los años inmediatos al TLCAN, y a un nivel promedio de 86.5% durante el periodo 1994-2006 (cuadro III.3). Esto refleja que las exportaciones mexicanas están caracterizadas básicamente por un comercio intrafirma en el que el proceso de fragmentación de los procesos productivos desempeña un papel fundamental.

Por su parte, las importaciones están menos concentradas debido, entre otras cosas, a que muchas de las exportaciones que realiza México a Estados Unidos utilizan componentes de otros países del mundo, especialmente asiáticos, y a que la demanda de bienes de consumo de la sociedad mexicana se ha ido diversificando a causa de la apertura y la firma de otros acuerdos comerciales además del TLCAN. Esto es, el comercio de México con Estados Unidos se caracteriza por unas exportaciones mexicanas cada vez más concentradas en Estados Unidos y una demanda mexicana de productos cada vez más diversificada (cuadro III.3).

Cuadro III.2
Composición de las exportaciones
(porcentaje)

Año	*Total*	*Petrolera*	*No petrolera*	*Agrop.*	*Extract.*	*Manuf.*	*Maquila*	*No maquila*
1980	100	57.9	42.1	8.5	2.8	30.8	14.0	16.8
1985	100	55.2	44.8	5.3	1.9	37.6	19.0	18.6
1990	100	24.8	75.2	5.3	1.5	68.4	34.1	34.3
1991	100	19.1	80.9	5.6	1.3	74.0	37.1	36.9
1992	100	18.0	82.0	4.6	0.8	76.7	40.4	36.2
1993	100	14.8	85.2	5.4	0.6	79.2	42.1	37.0
1994	100	12.5	87.5	5.0	0.6	81.8	43.1	38.7
1995	100	10.9	89.1	5.8	0.6	82.7	39.1	43.6
1996	100	12.3	87.7	4.3	0.4	82.9	38.5	44.5
1997	100	10.4	89.6	4.0	0.4	85.2	40.9	44.3
1998	100	6.2	93.8	3.7	0.4	89.7	45.2	44.6
1999	100	7.3	92.7	3.3	0.3	89.1	46.8	42.3
2000	100	9.7	90.3	2.9	0.3	87.1	47.8	39.3
2001	100	8.3	91.7	2.8	0.2	88.6	48.4	40.2
2002	100	9.2	90.8	2.6	0.2	87.9	48.5	39.5
2003	100	11.3	88.7	3.1	0.3	85.4	47.0	38.3
2004	100	12.6	87.4	3.0	0.5	83.9	46.3	37.7
2005	100	14.9	85.1	2.8	0.5	81.8	45.5	36.3

Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Cuadro III.3
Importaciones y exportaciones mexicanas de y hacia Estados Unidos, como porcentaje de las importaciones y exportaciones totales de México

Año	*Importaciones*	*Exportaciones*
1986	76	75
1987	77	74
1988	77	77
1989	78	80
1990	74	74
1991	72	80
1992	70	81
1993	69	83
1994	69	85
1995	74	83
1996	75	84
1997	75	85
1998	74	88
1999	74	88
2000	73	89
2001	68	89
2002	63	88
2003	62	88
2004	56	88
2005	53	86
2006	52	85
Promedio TLCAN		
1994-2006	67	87

Fuente: Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Crecimiento de las exportaciones y desempeño económico

El crecimiento espectacular de las exportaciones parecería avalar el éxito de las reformas económicas. La realidad, no obstante, no apunta en este sentido. El dinamismo de las exportaciones no se ha expandido al resto de la economía, como indicaban los supuestos teóricos y políticos. La evolución en los índices de participación de las exportaciones en el PIB y del ingreso por habitante es reveladora. En efecto, entre 1970 y 1981 los dos índices recorrieron una trayectoria ascendente. Después de este último año —es decir, el año de la crisis de la deuda y las reformas—, el índice del ingreso por habitante se estancó, al tiempo que el de la participación de las exportaciones en el PIB se aceleró muy notablemente entre 1994 y 1996, para luego oscilar en torno al nivel alcanzado en 1996 (gráfica III.1). El gran salto de la proporción de las exportaciones en el PIB dado en 1995 se explica por la devaluación del peso en la crisis de 1994,[3] así como por la importante entrada de Inversión Extranjera Directa (IED); el estancamiento posterior, por su ascendente apreciación y la disminución del flujo de IED, causada por la entrada de China a la Organización Mundial del Comercio. Queda claro que el aumento en la proporción de exportaciones al PIB —más del doble en 2003 que en 1983— no ha repercutido en el crecimiento del ingreso por habitante, el cual en 2005 solamente superó en 27% al registrado en 1983 y en un magro 19% al de 1981.[4]

Toda vez que la productividad del trabajo se encuentra estrechamente relacionada con el ingreso por habitante, y siendo este último un excelente indicador de la productividad media del trabajo en una economía, se puede adelantar que el formidable crecimiento de las exportaciones de manufacturas no ha sido por incrementos de la productividad sectorial ni total. Es decir, los cambios en la ubicación de los factores productivos que el modelo induce hacia fuera no han generado aumentos en el sector manufacturero ni en el de la economía en conjunto.[5]

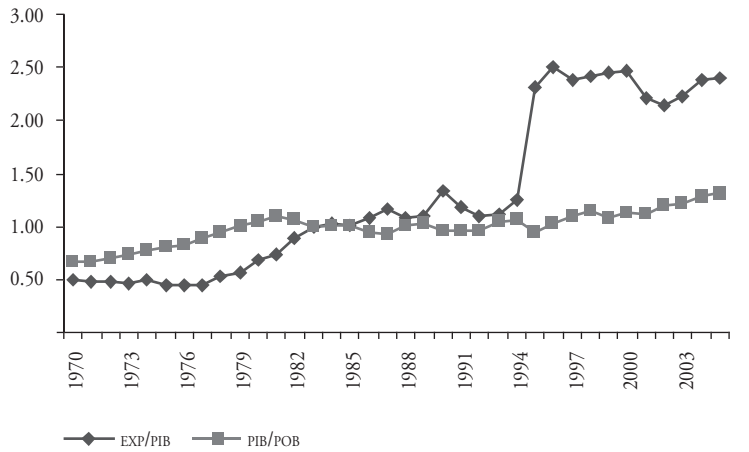
La comparación de la trayectoria de la economía mexicana en el periodo posterior a las reformas con la recorrida entre 1940 a 1982 arroja contrastes tan sorprendentes como preocupantes.

3 Daniel Garcés Díaz, *Was NAFTA behind the Mexican Export Boom (1994-2000)?*

4 En contraste, el ingreso real por habitante en 1982 fue más del doble que en 1960.

5 Más adelante se analiza en detalle la evolución de la productividad de la economía medida por la productividad del trabajo.

Gráfica III.1
Comportamiento de la relación exportaciones a PIB e ingreso por habitante
(índices: 1983=1)

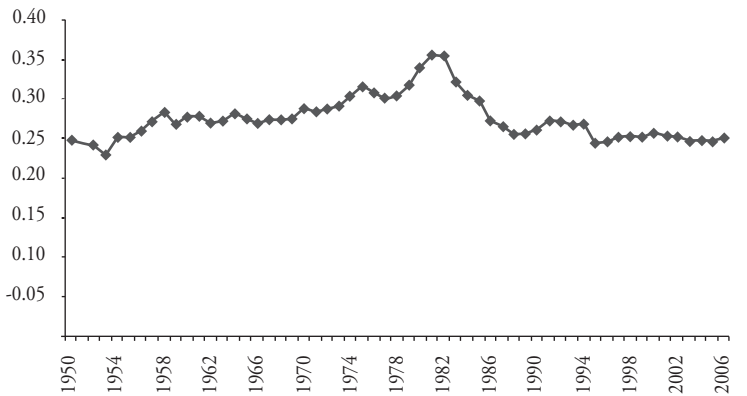


Fuente: Banco de México.

De 1940 a 1982, México registró las tasas de crecimiento más altas y prolongadas de su historia y la distancia con su socio comercial más importante se acortó significativamente. El ingreso per cápita mexicano creció a una tasa anual de 3%, mientras que el estadounidense lo hizo a 2.3%.[6] La superior tasa de crecimiento de México parecería sugerir que, en el largo plazo, la convergencia entre una economía en desarrollo y otra desarrollada sí puede darse. En efecto, en 1982 el ingreso per cápita de México representaba 32.5% de Estados Unidos, la menor diferencia por lo menos desde 1940, cuando la cifra fue 26.4%. Pero a partir de 1983 —año inmediato posterior al estallido de la crisis de la deuda y año del inicio del cambio de estrategia económica— y hasta 2006, el ingreso por habitante de México creció a una tasa de 1% y el de los Estados Unidos a 2% al año. Así, se ha ampliado la brecha en los ingresos por habitante de los dos países: en 2006 el PIB por habitante de México era 25% del de Estados Unidos, 10 puntos porcentuales menos a la registrada en 1982 (gráfica III.2).

6 Medidos ambos ingresos con el método de paridad del poder adquisitivo.

Gráfica III.2
PIB per cápita en México / PIB per cápita en Estados Unidos
(1990 International Geary-Khamis Dollars)



Fuente: Angus Maddison, *The World Economy: Historical Statistics*.

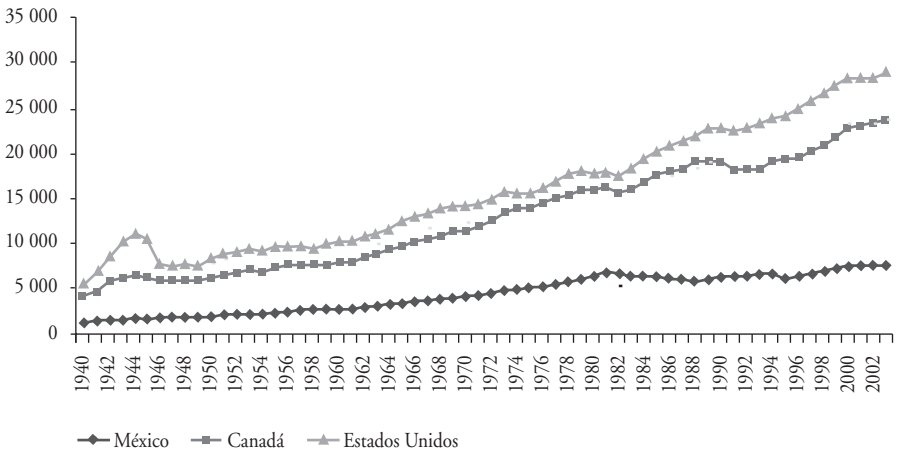
El modelo Solow-Swan hace predicciones muy fuertes en lo que respecta al comportamiento de la economía a través del tiempo. Dadas la especificación macroeconómica de las tecnologías y las preferencias, el producto por habitante en una economía va a converger al mismo nivel sin importar los niveles iniciales de dotación de capital. Al comparar diferentes economías, las diferencias en ingreso por habitante para economías con tecnologías y preferencias idénticas serán un fenómeno transitorio.

A partir de Paul Michel Romer y Robert Lucas[7] se construyó todo un cuerpo de teorías que retó las fuertes implicaciones de convergencia entre países que se desprenden del modelo neoclásico. Las "Nuevas Teorías" del crecimiento han señalado tanto la falla en la igualación del ingreso per cápita entre los países del primer y tercer mundos, así como a que las tasas de crecimiento de los países en desarrollo sean mayores que las tasas de crecimiento de los países desarrollados. Esta nueva corriente señala que existe muy poca evidencia de que las economías en desarrollo estén en proceso de alcanzar a las economías desarrolladas. Estos autores han argumentado que un factor fundamental en el crecimiento es la pre-

7 Paul Michel Romer, "Increasing Returns and Long-Run Growth", *The Journal of Political Economy*, vol. 94, núm. 5; Robert Lucas Jr., "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, núm. 1.

sencia de no convexidades[8] en la producción, lo que podría crear una relación no decreciente entre las condiciones económicas iniciales y su nivel de ingreso sobre un horizonte arbitrario de tiempo.[9] La gráfica III.2 ilustra para el caso mexicano cómo esta convergencia no se da de manera automática. Esta brecha también se amplía con Canadá a partir de 1982 (gráfica III.3).

Gráfica III.3
TLCAN: PIB per cápita
(1990 International Geary-Khamis Dollars)



Fuente: Angus Maddison, *The World Economy: Historical Statistics*.

Tampoco es un ejercicio alentador comparar las tasas de crecimiento de las diferentes ramas de la actividad económica registradas en los dos periodos que cubre este análisis, 1940-1982 y 1983-2003. En éste, la tasa de crecimiento del valor agregado de todas las actividades fue sustancialmente menor a la registrada en el periodo previo. Lo más notable es el lento crecimiento de las manufacturas, sector que, como se comentó anteriormente, registró tasas espectaculares de crecimiento de las exportaciones. La producción de las manufacturas creció, en el segundo periodo, a un ritmo 40% menor al registrado durante el primer periodo (cuadro III.4).

8 Economías de escala, procesos acumulativos de conocimientos, etcétera.

9 Para abundar en este punto, véase Elhanan Helpman, *The Mistery of Economic Growth*. Dentro de los clásicos, véase Hans Wolfang Singer, "The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries", *The American Economic Review*, vol. 40, núm. 2.

Cuadro III.4
PIB por sector en México, 1940-2006 (millones de pesos de 1993)

Año	*Total*	*Agricultura*	*Minería*	*Manufactura*	*Construcción*	*Electricidad*	*Comercio*	*Transporte*	*Otros*
1940	78 206	15 170	5 006	12 048	1 958	593	24 184	1 988	17 260
1950	137 411	26 339	6 938	23 496	4 995	1 021	39 590	4 469	30 564
1960	250 458	31 565	3 011	39 972	11 874	1 200	56 311	16 064	91 694
1970	472 024	43 350	5 026	87 521	26 406	4 259	112 886	29 249	174 862
1980	890 698	71 834	36 961	193 009	56 047	8 641	214 169	49 575	260 462
1981	959 535	76 227	32 231	205 453	64 126	9 645	238 382	54 515	278 956
1982	954 188	74 727	35 030	199 822	59 597	10 577	234 939	49 679	289 816
1983	915 099	76 236	34 725	184 227	48 162	10 697	216 589	48 259	296 204
1984	948 184	78 289	35 477	193 373	50 746	11 232	225 045	50 762	303 260
1985	972 335	81 225	35 458	204 878	52 127	12 165	230 890	52 350	303 242
1990	1 049 064	69 604	15 602	205 525	48 040	17 270	225 058	94 873	373 092
1991	1 093 358	71 222	15 765	212 578	50 385	17 337	238 750	98 125	389 196
1992	1 133 032	70 533	15 963	221 427	53 754	17 869	251 402	103 317	398 768
1993	1 155 132	72 703	16 258	219 934	55 379	18 327	251 629	107 480	413 423
1994	1 206 135	72 834	16 670	228 892	60 048	19 201	268 696	116 842	422 953
1995	1 131 753	74 168	16 223	217 582	45 958	19 614	226 960	111 081	420 167
1996	1 190 076	76 984	17 538	241 152	50 449	20 512	237 859	120 001	425 582
1997	1 270 744	77 106	18 323	265 113	55 132	21 580	263 313	131 923	438 254
1998	1 334 586	79 439	18 824	284 643	57 461	21 979	278 161	140 716	453 363
1999	1 384 674	80 627	18 431	296 631	60 329	25 457	286 818	151 676	464 705
2000	1 475 927	80 935	19 134	317 092	62 859	26 217	321 839	165 469	482 384
2001	1 475 439	85 742	19 415	304 990	59 292	26 817	318 035	171 806	489 340
2002	1 486 792	84 933	19 494	303 004	60 566	27 077	318 079	174 899	498 740
2003	1 507 450	88 196	20 208	299 157	62 561	27 482	322 732	183 591	503 523
2004	1 570 126	91 044	20 903	311 014	66 357	28 251	340 379	200 537	511 642
2005	1 614 579	87 797	21 158	314 884	68 543	28 655	350 769	214 681	528 093
2006	1 675 319	90 691	21 588	329 888	70 567	28 830	352 834	231 416	549 506
Tasas de crecimiento promedio anual									
1940-1982	5.97%	3.41%	2.68%	6.39%	7.95%	7.17%	5.32%	8.93%	7.14%
1983-2006	2.75%	0.86%	-1.75%	2.78%	1.68%	4.37%	2.36%	6.79%	2.72%

Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; INEGI, *Estadísticas históricas de México*; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años. Estos resultados no concuerdan con los datos de las gráficas anteriores porque están medidos en pesos constantes y no con el método de paridad del poder adquisitivo.

Para argüir en favor de la apertura, los reformadores en el poder afirmaban que las exportaciones fungirían como motor del crecimiento económico de la nueva estrategia de desarrollo. Cabe entonces la pregunta, ¿cuál es la razón de que ese supuesto haya fallado? La primera explicación, y la más obvia, es que por el abultado contenido importado de las ventas externas, las exportaciones brutas no reflejan su verdadero valor en la demanda agregada. Esto es particularmente grave en el caso de las exportaciones realizadas bajo el régimen de la maquila y de los otros programas de importación temporal para las exportaciones. Así, por ejemplo, en 2005 las exportaciones brutas de maquila representaron 12.7% del PIB, una cifra importante; sin embargo, al sustraer de las exportaciones brutas el valor de las importaciones de partes y componentes, las exportaciones netas de maquila (exportaciones brutas menos las importaciones necesarias para producirlas), ese 12.7% se reduce a 2.9% del PIB, es decir, cuatro y media veces menos. Esto es, la actividad maquiladora aporta menos de 3% al valor agregado nacional (cuadro III.1). Con las exportaciones netas, más realistas que las totales de bienes ensamblados, es fácil entender el bajo impacto de las exportaciones y de la actividad maquiladora sobre el resto de la economía. En este panorama, las exportaciones petroleras no son tan insignificantes como se suele sugerir, pues en 2004 representaron 3.5% del PIB; como esta actividad está basada en un recurso natural, su contribución al valor agregado nacional es aproximadamente el mismo. De esta manera el impacto de las exportaciones petroleras sobre la actividad económica es superior al de todas las maquiladoras

Las manufactureras denominadas "no maquila" se atienen a diversos programas de importaciones temporales de insumos para la exportación similares al de la maquila. Por ello se ha considerado que 85% de las exportaciones totales de manufacturas se cobija por uno u otro de este tipo de programas y contienen un alto grado de contenido importado.[10] Las ventas externas de las "no maquila" representaron en el año 2005 alrededor de 10.1% del PIB. Como también tienen un alto ingrediente de ensamblaje, su contribución al PIB debe ser similar a la de la maquila. Desgraciadamente, resulta difícil calcular las exportaciones netas para este tipo de exportaciones; aunque bajarla de 10.1% a 5% del PIB no sea una aproximación descabellada, sí es generosa en tanto que supondría atribuir a estas exportaciones una contribución neta al PIB 50% mayor que la de la maquila.

Si este supuesto fuese razonable, se puede asumir que la contribución de las exportaciones manufactureras totales al PIB nacional es de alrededor de 8%, cifra muy inferior a la de las exportaciones manufactureras brutas totales, que ronda el 23%. Una contribución de las exportaciones manufactureras totales de 8% al PIB

10 Mario Capdeville, "La productividad de la industria maquiladora en México", ponencia presentada en el Seminario Internacional Aprendizaje Tecnológico y Escalamiento Industrial.

nacional difícilmente puede ser denominada "poderoso motor" del crecimiento (cuadro III.5).

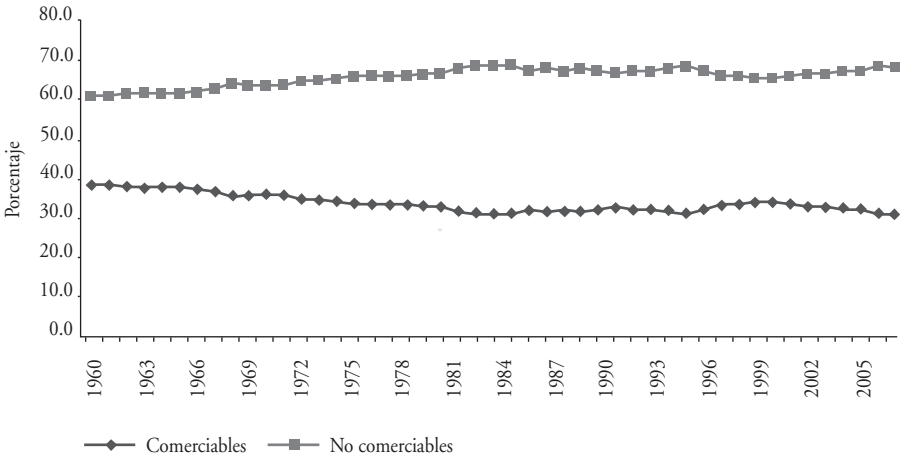
Cuadro III.5
Exportaciones totales y manufactureras
(porcentaje del PIB)

Año	*Total*	*Petro.*	*No Petro.*	*Agrop.*	*Extract.*	*Manuf.*	*Maq.*	*No Maq.*
1980	7.36	4.26	3.10	0.62	0.21	2.27	1.03	1.24
1985	18.04	9.96	8.08	0.95	0.34	6.79	3.43	3.36
1990	15.50	3.85	11.65	0.82	0.23	10.60	5.28	5.31
1991	13.60	2.60	11.00	0.76	0.17	10.07	5.04	5.02
1992	12.70	2.28	10.42	0.58	0.10	9.74	5.14	4.60
1993	12.90	1.91	10.99	0.70	0.08	10.21	5.43	4.78
1994	14.40	1.80	12.60	0.72	0.09	11.78	6.21	5.57
1995	26.80	2.93	23.87	1.54	0.16	22.17	10.48	11.69
1996	28.90	3.56	25.34	1.24	0.13	23.97	11.11	12.85
1997	27.50	2.86	24.64	1.11	0.11	23.42	11.25	12.17
1998	27.90	1.73	26.17	1.03	0.11	25.03	12.60	12.43
1999	28.20	2.06	26.14	0.92	0.09	25.13	13.21	11.92
2000	28.57	2.77	25.80	0.82	0.09	24.89	13.67	11.22
2001	25.52	2.12	23.40	0.71	0.06	22.62	12.36	10.27
2002	24.81	2.28	22.53	0.65	0.06	21.82	12.03	9.79
2003	25.78	2.91	22.87	0.79	0.08	22.00	12.12	9.88
2004	27.50	3.46	24.04	0.83	0.13	23.07	12.72	10.36
2005	27.79	4.14	23.65	0.78	0.15	22.72	12.63	10.09

Fuente: Presidencia de la República, "Anexo estadístico", *Informe de gobierno*, 2006.

El hecho notable es que la apertura comercial y la firma de los innumerables acuerdos comerciales signados por el gobierno —destinados a abrir los mercados internacionales a los productores nacionales— han resultado en el estancamiento de la participación en el PIB del conjunto de las actividades que producen bienes comerciables,[11] cuya participación en el PIB fue similar en 2005 a la de 1983 (gráfica III.4).

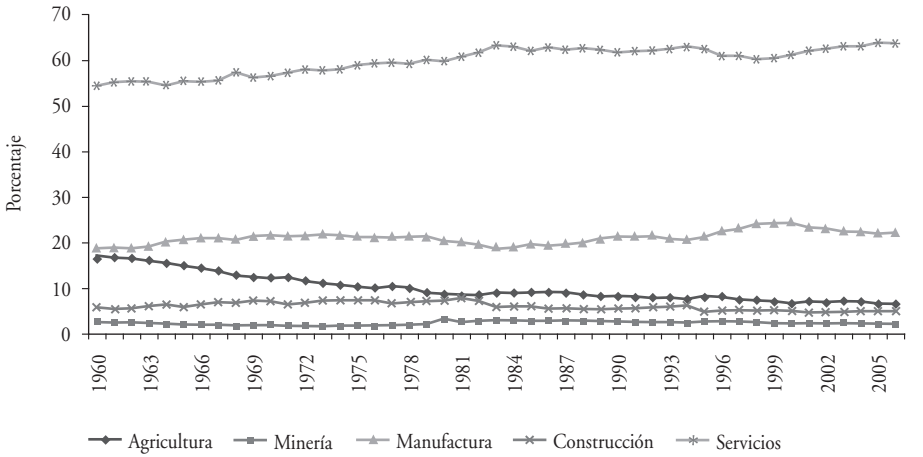
Gráfica III.4
Estructura del PIB en México



Ni la apertura comercial ni el crecimiento de las exportaciones han generado los cambios esperados en la estructura sectorial del PIB. A partir de 1983, la agricultura ha perdido mayor presencia como generadora de valor agregado, lo mismo sucede, aunque en menor grado, con la minería, en tanto que las manufacturas muestran un ligero aumento al pasar de 21% en 1981 a 23% en 2006 (gráfica III.5); sin embargo, la participación de las manufacturas en el PIB fue igual en 2006 a la registrada en 1973. Paradójicamente, con el modelo exportador el aporte de los sectores transables a la generación del producto nacional, en el mejor de los casos, se estancó en lugar de expandirse como era de esperarse y como ha ocurrido al menos desde la década de 1940.

[11] Sectores agropecuario, minero y manufacturero.

Gráfica III.5
Estructura sectorial del PIB



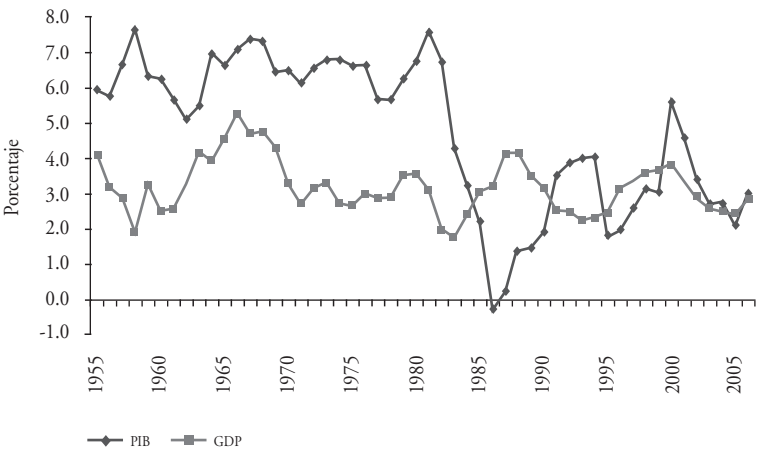
Fuente: INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años.

Relación entre las economías de México y Estados Unidos

Esta sección analiza lo que ha significado para México la mayor vinculación de su economía con la de Estados Unidos a partir de la apertura comercial y del TLCAN en términos de crecimiento.

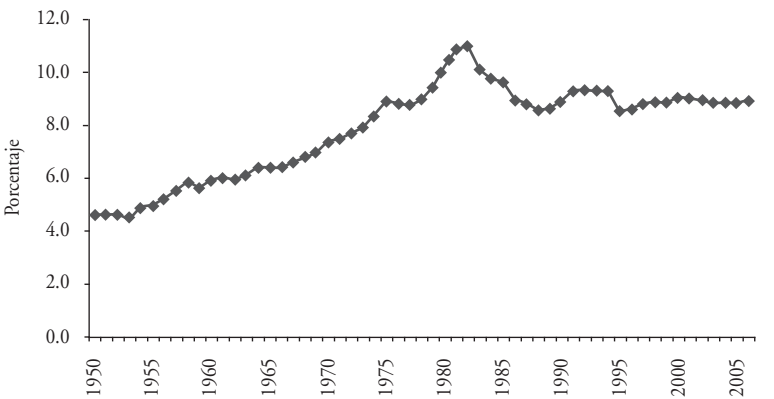
Como se aprecia en la gráfica III.6b, durante el periodo 1950-1982 la economía mexicana creció a tasas consistentemente por arriba y con menos volatilidad que la de los Estados Unidos. En promedio, durante este periodo la tasa de crecimiento de México fue de 6% (con desviación estándar de 2.5% y un coeficiente de variación de 0.41), en tanto que la de Estados Unidos fue de 3.4% (con una desviación estándar de 2.6% y un coeficiente de variación de 0.78). Como resultado de este proceso, la economía mexicana pasó de representar 4.6% de la de Estados Unidos a 11% en 1982 (gráfica III.6b). En contraste, como se observa en la gráfica III.6a, durante el periodo 1983-2006 la tasa de crecimiento del PIB mexicano fue en promedio 2.4% y mucho más volátil que en el periodo anterior (desviación estándar de 3.3% y coeficiente de variación de 1.36), en tanto que el PIB de Estados Unidos creció a una tasa de 3.3% de manera consistente (desviación estándar de 1.4% y coeficiente de variación de 0.43). A partir de la crisis de 1982, la economía mexicana decreció en relación con la de Estados Unidos, llegando a un mínimo de 8.6% en el que se ha mantenido a ese nivel (gráfica III.6b).

Gráfica III.6a
Tasas de crecimiento anual del PIB
(promedio móvil de cinco años)



Fuente: Groningen Growth and Development Centre and The Conference Board, Total Economy Database, enero de 2007.

Gráfica III.6b
PIB de México / PIB de Estados Unidos



Fuente: Groningen Growth and Development Centre and The Conference Board, Total Economy Database, enero de 2007.

Del análisis de estas dos gráficas se desprende que esa mayor vinculación formal de la economía de México con Estados Unidos ha coincidido con menores tasas de crecimiento para México y no con mayores como se hubiera esperado.

Exportaciones, crecimiento e inversión extranjera

La falta de relación entre el crecimiento de las exportaciones y el crecimiento del PIB durante las últimas dos décadas puede encontrarse, al menos parcialmente, en una de las siguientes razones: *a)* la disminución del valor agregado nacional integrado en las exportaciones y la especialización mexicana en el ensamble de manufacturas para la exportación; *b)* la concentración de las exportaciones mexicanas en compañías extranjeras.[12]

Respecto a la primera, como ya mencionamos, las cifras de crecimiento de las exportaciones manufactureras totales en las últimas dos décadas resultan engañosas debido a que se refieren al valor total de las exportaciones y no al valor agregado exportado o a las exportaciones netas. En años recientes, las exportaciones mexicanas contienen proporcionalmente un valor agregado menor que el de la época de la sustitución de importaciones, en gran parte debido al avance de las actividades de ensamble. En 1982, la actividad maquiladora fue pequeña comparada con el resto de las exportaciones manufactureras, y el segmento no maquilador del sector manufacturero tenía menos contenido foráneo que en años posteriores. Hoy día, México exporta más manufacturas, pero para hacerlo importa también mucho más y el valor añadido al bien exportado es muy escaso. En 2005, las exportaciones de maquila representaron 12.7% del PIB y sólo 2.9% del valor agregado nacional (cuadro III.1). En ese año, la maquila representó 45.6% de las exportaciones totales, incluyendo petróleo, y 55.6% de las exportaciones manufactureras (cuadro III.2).

En 1982, el total de exportaciones representó 17.8% del PIB y las exportaciones no maquiladoras 15.7%. En 2005, las exportaciones totales representaron 27.8% del PIB y las no maquiladoras 15.2% (cuadro III.1). Como porcentaje del PIB, las exportaciones que no son maquila muestran, en 2006, prácticamente las mismas proporciones que en 1982 (cuadro III.1).

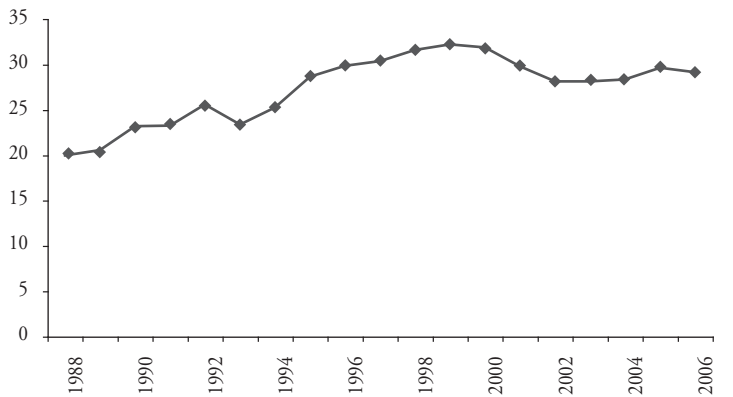
La actividad maquiladora está concentrada en ensamble con muy bajo contenido nacional y reducido valor agregado. En 1993, las exportaciones totales representaron 12.9% del PIB y las de maquila 5.4%. En 2006, las exportaciones totales representaron 27.8% del PIB y las de maquila 12.7%. Como porcentaje

[12] Otras razones podrían ser: *1)* la desaceleración de la inversión privada nacional y la insuficiente inversión pública; y *2)* la sobrevaluación del peso. Estos aspectos se discuten en los capítulos IX y XI, respectivamente.

del total de exportaciones, las originadas en las actividades maquiladoras representaron 41.9% en 1993 y 45.7% en 2006 (cuadro III.1).

La creciente tendencia a la especialización en las actividades de maquila también ha incrementado el contenido importado de bienes de capital. En 1988, el contenido importado de nuevos bienes de capital para toda la economía fue de 19.6%, y en 2006 fue de 29.2% (gráfica III.7). No obstante, la tendencia es errática, inestable y sin incrementos sostenidos a partir de 1999.

Gráfica III.7
Importaciones de bienes para formación bruta de capital fijo / total de bienes para formación bruta de capital fijo

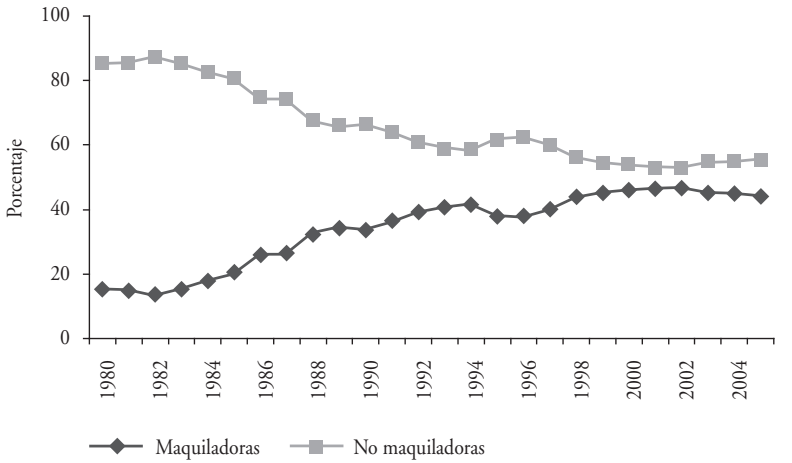


Fuente: Presidencia de la República, *Informe de gobierno*.

Como se muestra en la gráfica III.8, la participación de las maquiladoras en el total de exportaciones totales se incrementó de 14% en 1980 a 46% en 2005. Esto significa que México está especializándose en actividades de ensamble.[13]

13 Es más, con el desarrollo del TLCAN comenzó a reducirse el régimen de las maquiladoras y muchas exportaciones se comportan como maquiladoras sin necesidad de entrar en este programa en cualquiera de los dos países. Una vez que el contenido regional se ha satisfecho, la diferencia entre las exportaciones regulares y las exportaciones de maquilas desaparece. De esta manera, las empresas que obedecen al fenómeno de la fragmentación son más de lo que indican las cifras de maquiladoras (cuadro III.1).

Gráfica III.8
Composición de las exportaciones



Fuente: Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

La creciente especialización de México en las industrias maquiladoras, el continuo descenso en el contenido nacional de las exportaciones mexicanas y la cada vez mayor demanda por insumos y bienes de capital importados explican el bajo impacto económico de las exportaciones en el PIB.

Al investigar la nacionalidad de las empresas responsables de la mayoría de las exportaciones, resulta evidente que gran parte son extranjeras. Las empresas con IED realizan alrededor de 60% del total de las exportaciones no petroleras. Su participación es aún más dominante en el sector manufacturero (cuadro III.6).

La nacionalidad de las empresas exportadoras está muy relacionada con el bajo contenido nacional de las exportaciones y con la creciente importación de insumos y bienes de capital. Las exportaciones realizadas por empresas con IED establecidas en México sólo representan una parte menor de su producción global. A este proceso se le conoce como la *fragmentación de los procesos productivos* por parte de las empresas multinacionales. La maquila mexicana es parte de este proceso. Una empresa extranjera tiende a comprar sus insumos y bienes de capital en la región en la que concentra la mayor parte de sus operaciones. Esta es la región en la cual, debido al "proceso acumulativo" de economías de escala y aprendizaje (*learning by doing*), los insumos y los bienes de capital que tal industria requiere son producidos más eficientemente en su país de origen que

en cualquier otra parte del mundo.[14] Es lógico, por lo tanto, que no estén interesadas en adquirir ni componentes ni bienes de capital hechos en ninguna otra región, incluso en México.

Cuadro III.6
Participación de las empresas con IED
en las exportaciones no petroleras
(porcentaje)

Año	*1993*	*1994*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*
No petroleras	58.0	62.2	62.2	65.6	65.2	64.5	61.0	61.3
Agricultura	4.5	8.2	11.0	15.0	17.8	15.0	14.4	15.2
Minería	44.8	31.4	40.4	47.8	45.0	39.6	39.9	36.0
Manufactura	62.6	66.3	66.4	68.7	67.9	66.	63.1	63.3
Maquiladoras	69.0	72.5	73.7	73.4	71.6	69.9	66.2	60.9
No maquiladoras	55.5	59.5	60.0	64.7	64.5	63.8	59.7	66.3

Fuente: Banco de México.

Desde sus orígenes, la teoría del desarrollo prevenía acerca de los peligros que conlleva la especialización de los países en desarrollo en exportaciones de maquila. En gran parte es motivada por inversiones de países desarrollados, y ha sido desafortunada para las naciones en desarrollo por dos razones: *a)* porque traslada la mayor parte de los efectos secundarios y acumulativos de la inversión desde el país en donde se invierte hacia el que realiza la inversión; y *b)* porque lleva a los países en vías de desarrollo hacia actividades que ofrecen menos campo para el progreso técnico y en las que se obtienen menos economías internas y externas. Estos factores de "radiación dinámica", prácticamente ausentes en los países en desarrollo, son los que han revolucionado a las sociedades de los países desarrollados.[15]

Respecto al primer punto, Wolfang Singer señala lo siguiente:

> ¿Será posible que nosotros los economistas nos hemos convertido en esclavos de los geógrafos? ¿No será que las plantas exportadoras de los países en vías de desarrollo,

[14] Paul Krugman, *Technology, Trade and Factor Prices*, documento de trabajo, núm. 5355, p. 1263.

[15] Hans Wolfang Singer, *op. cit.*, p. 173.

> que en muchos casos son el resultado de inversión extranjera, nunca formaron parte de la estructura económica interna de esos países, excepto en el puro sentido geográfico y físico? Económicamente hablando son en realidad enclaves del país inversor más desarrollado. El principal efecto secundario al que se refieren los libros de texto tiene lugar no donde se realiza la inversión física o geográfica, sino en el lugar de donde la inversión proviene. Yo sugeriría que si el principal efecto de la inversión es el efecto multiplicador, el cual toma la forma de adiciones acumulativas de ingreso, empleo, capital, conocimientos técnicos y crecimiento de economías externas, entonces gran parte de la inversión en los países en desarrollo, a la que estamos acostumbrados a llamar "extranjera", de hecho debe de ser considerada como inversión interna de los países industrializados.[16]

Respecto al segundo punto advierte que:

> Admitiendo que es materia de especulación, no puede descartarse la posibilidad de pensar si en lugar de haberse desarrollado la actual especialización de exportaciones, se hubiera podido dar otro tipo de especialización. ¿Será posible que la evolución de este tipo de exportaciones haya absorbido la poca iniciativa empresarial e inversión interna que existía, y que incluso haya tentado a los ahorros internos hacia el exterior? No debemos comparar lo que existe con lo que existía, sino lo que existe con lo que pudo haber existido, sin duda un asunto enredado y no concluyente.[17]

Apertura e impacto regional

Tras haber estudiado el carácter de las exportaciones, su crecimiento y el impacto de la inversión extranjera, analizaremos el impacto de la apertura comercial sobre las regiones del país. Persiste la sensación de que, si bien en el ámbito nacional la apertura comercial no ha producido una prosperidad generalizada, en ciertas zonas de los estados fronterizos esto sí ha sucedido. Se argumenta que sólo es cuestión de tiempo para que esa prosperidad se expanda al resto del país.

En la gráfica III.9 se muestra la tasa de crecimiento del PIB por habitante por entidad federativa durante dos periodos: la última parte de la etapa de la estrategia de crecimiento liderada por el Estado (1970-1982) y el periodo de la apertura comercial (1988-2004).[18] En esta gráfica se observa que sólo en dos entidades —Aguascalientes y Chihuahua— el crecimiento registrado durante el periodo

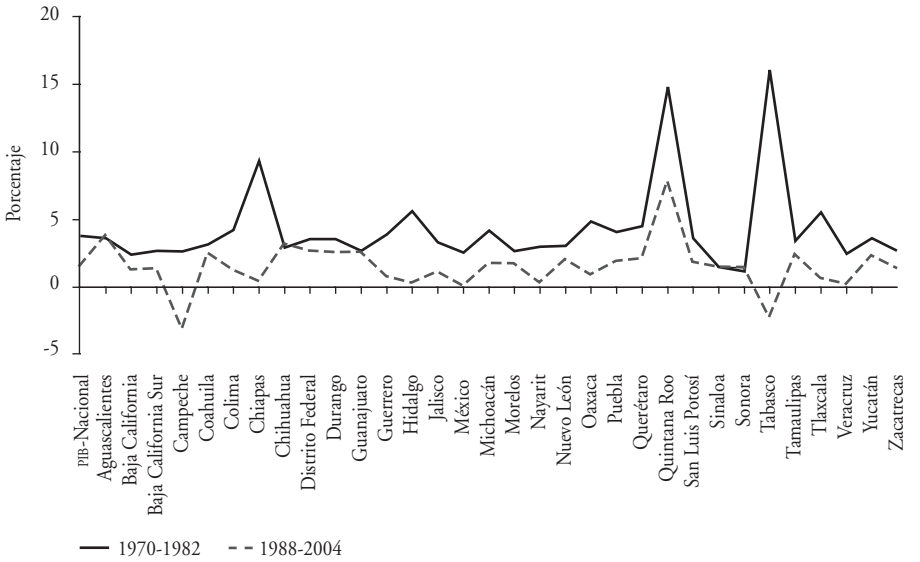
16 *Ibid.*, pp. 171-172.

17 *Ibid.*, p. 172.

18 Eliminamos del estudio el periodo 1980-1988 porque la gran turbulencia que lo caracterizó no refleja las verdaderas tendencias que siguieron después del llamado "cambio estructural".

1988-12004 fue superior al registrado en el periodo anterior, y esto sólo por un margen muy pequeño. En todos los demás casos, las tasas de crecimiento del PIB por habitante durante el periodo de apertura fueron inferiores a las registradas en el periodo anterior. Los casos más dramáticos fueron los de Tabasco, Chiapas y Campeche, que registraron los mayores crecimientos durante el primer periodo, pero fueron de los que menos crecieron durante el segundo.

Gráfica III.9
Tasa de crecimiento promedio anual del ingreso por habitante



Fuente: Presidencia de la República, "Anexo estadístico", *Informe de gobierno*, varios años.

En el cuadro III.7 se observa que durante el periodo 1970-1980 hubo mayor variación en los ingresos por habitante entre las entidades federativas que durante el periodo 1988-2004. Durante éste el coeficiente de variación se mantuvo en 20%, mientras que durante el primero fue de 44%; esto es, la dispersión fue menor a partir de 1988.

Cuadro III.7
Cambio en la población y en ingreso per cápita
de la entidad entre el primero y último año de cada periodo

	Cambio población	*PIB-PC*			
	1970-2004	*1970-1980*	*1980-1988*	*1988-2004*	*1970-2004*
Aguascalientes	1.50	1.44	0.97	1.85	2.58
Baja California	1.55	1.27	0.91	1.23	1.41
Baja California Sur	1.87	1.31	0.89	1.25	1.45
Campeche	1.43	1.30	4.07	0.61	3.23
Coahuila	1.07	1.37	0.98	1.50	2.02
Colima	1.14	1.53	1.01	1.23	1.90
Chiapas	1.31	2.54	0.54	1.07	1.46
Chihuahua	0.97	1.34	1.04	1.66	2.32
Distrito Federal	0.62	1.43	0.95	1.53	2.08
Durango	0.78	1.43	0.98	1.51	2.12
Guanajuato	1.04	1.31	0.96	1.51	1.90
Guerrero	0.95	1.48	1.00	1.14	1.68
Hidalgo	0.95	1.76	1.01	1.05	1.87
Jalisco	0.98	1.40	0.93	1.20	1.56
México	1.75	1.29	0.89	1.02	1.17
Michoacán	0.83	1.52	0.94	1.33	1.90
Morelos	1.26	1.31	1.04	1.32	1.79
Nayarit	0.84	1.35	0.90	1.05	1.29
Nuevo León	1.18	1.36	0.96	1.39	1.81
Oaxaca	0.84	1.63	1.06	1.16	1.99
Puebla	1.03	1.51	0.86	1.36	1.75

	Cambio población	*PIB-PC*			
	1970-2004	*1970-1980*	*1980-1988*	*1988-2004*	*1970-2004*
Querétaro	1.56	1.57	1.11	1.40	2.44
Quintana Roo	0.49	4.39	1.88	3.51	28.99
San Luis Potosí	0.91	1.44	1.16	1.34	2.25
Sinaloa	1.00	1.16	0.99	1.27	1.45
Sonora	1.04	1.13	1.02	1.26	1.45
Tabasco	1.25	4.98	0.37	0.73	1.36
Tamaulipas	0.99	1.41	0.87	1.47	1.80
Tlaxcala	1.21	1.74	1.03	1.11	1.98
Veracruz	0.90	1.28	0.92	1.04	1.22
Yucatán	1.15	1.44	0.89	1.45	1.86
Zacatecas	0.70	1.32	1.24	1.25	2.04
Promedio		1.56	1.05	1.27	1.84
Mediana		1.41	0.97	1.26	1.86
Varianza		0.46	0.34	0.06	0.19
Desviación estándar		0.69	0.59	0.26	0.44
Coeficiente de variación		0.44	0.56	0.20	0.24

Nota: Para el cálculo de los estadísticos se eliminó a Quintana Roo.
Fuente: Presidencia de la República, "Anexo estadístico", *Informe de gobierno*, varios años.

En el cuadro III.8 aparecen ordenadas las entidades federativas de acuerdo con la tasa de crecimiento promedio anual del ingreso por habitante durante 1980-2004. Este periodo corresponde al de las reformas estructurales: apertura comercial, liberación del mercado de capitales, apertura a la inversión extranjera, privatización de empresas públicas, etcétera.

Cuadro III.8
Entidades federativas ordenadas según su Tasa de Crecimiento Promedio Anual (TCPA) del PIB por habitante durante el periodo 1980-2004

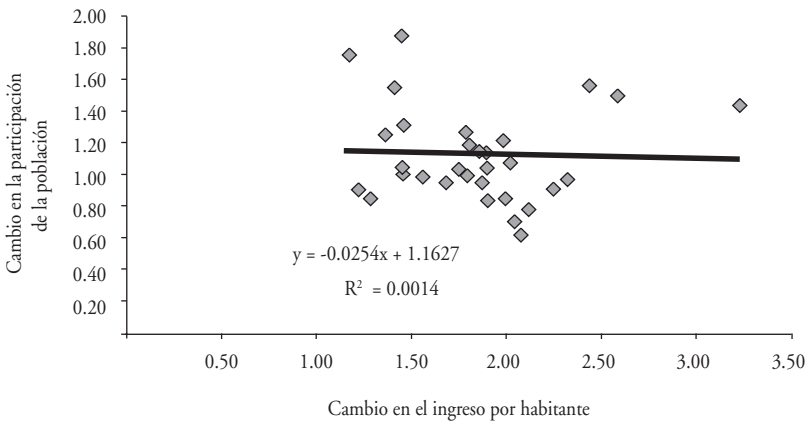
Lugar	*Entidad*	*TCPA (%)*
1	Quintana Roo	7.90
2	Campeche	3.80
3	Aguascalientes	2.40
4	Chihuahua	2.30
5	San Luis Potosí	1.90
6	Zacatecas	1.80
7	Querétaro	1.80
8	Durango	1.60
9	Coahuila	1.60
10	Distrito Federal	1.60
11	Guanajuato	1.50
12	Morelos	1.30
13	Nuevo León	1.20
14	Yucatán	1.10
15	Sonora	1.10
16	Tamaulipas	1.00
17	Michoacán	0.90
18	Sinaloa	0.90
19	Colima	0.90
20	Oaxaca	0.90
21	Puebla	0.60
22	Tlaxcala	0.50
23	Guerrero	0.50
24	Jalisco	0.50
25	Baja California	0.40
26	Baja California Sur	0.40
27	Hidalgo	0.30
28	Veracruz	-0.20
29	Nayarit	-0.20
30	México	-0.40
31	Chiapas	-2.30
33	Tabasco	-5.40

Fuente: Presidencia de la República, "Anexo estadísitico", *Informe de gobierno,* varios años.

El periodo cubre 24 años, tiempo suficiente para observar los beneficios prometidos de las reformas estructurales. En este contexto, esperaríamos que en tanto han estado más expuestos al mercado mundial, serían los estados fronterizos con Estados Unidos las entidades en las que se registrara el mayor crecimiento en el nivel de vida de la población, medido éste por el ingreso por habitante. Sin embargo, sólo dos estados fronterizos están dentro de los diez primeros lugares y uno de ellos, Baja California, ocupa el lugar número 25.

En la gráfica III.10 mostramos que no existe relación entre el incremento en el ingreso por habitante de las entidades federativas de 1970 y 2004 y cambios en la participación de la entidad en la población. Esto quiere decir que los incrementos en el ingreso por habitante y su dispersión no han sido lo suficientemente intensos como para motivar cambios en la participación de las entidades en la población total.

Gráfica III.10
Relación entre cambios en el ingreso por habitante de cada entidad federativa y cambios en la participación de cada entidad en la población total (1970-2004)*

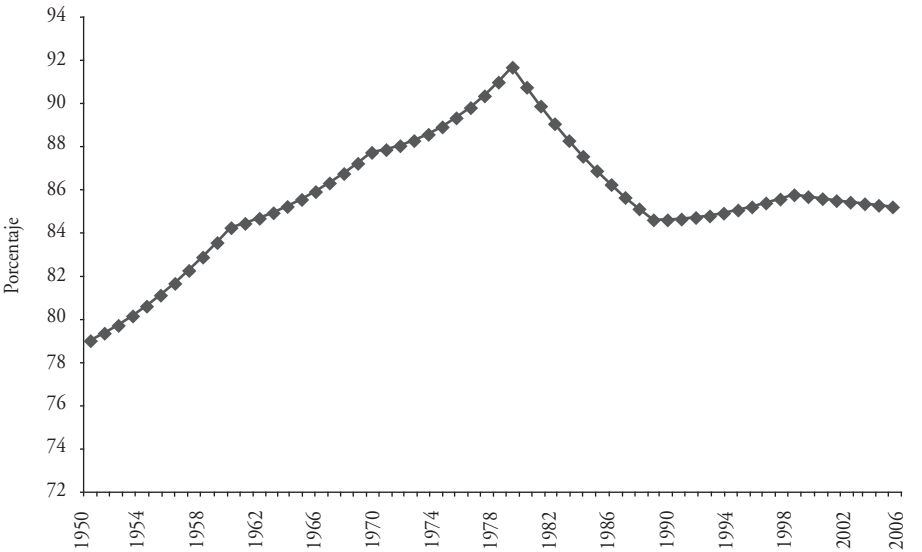


* Excluye Quintana Roo.

Fuente: Presidencia de la República, "Anexo estadístico", *Informe de gobierno,* varios años.

En la gráfica III.11 vemos cómo existió una alta movilidad de la población en el pasado. La desviación estándar de las participaciones de las entidades pasó de 79% de la media en 1950 a 92% en 1980. A partir de este último año, el coeficiente de variación disminuyó notablemente para llegar en 1988 a 86%, nivel en el que se estancó hasta 2006.

Gráfica III.11
Coeficiente de variación:*
participaciones de las entidades en el empleo

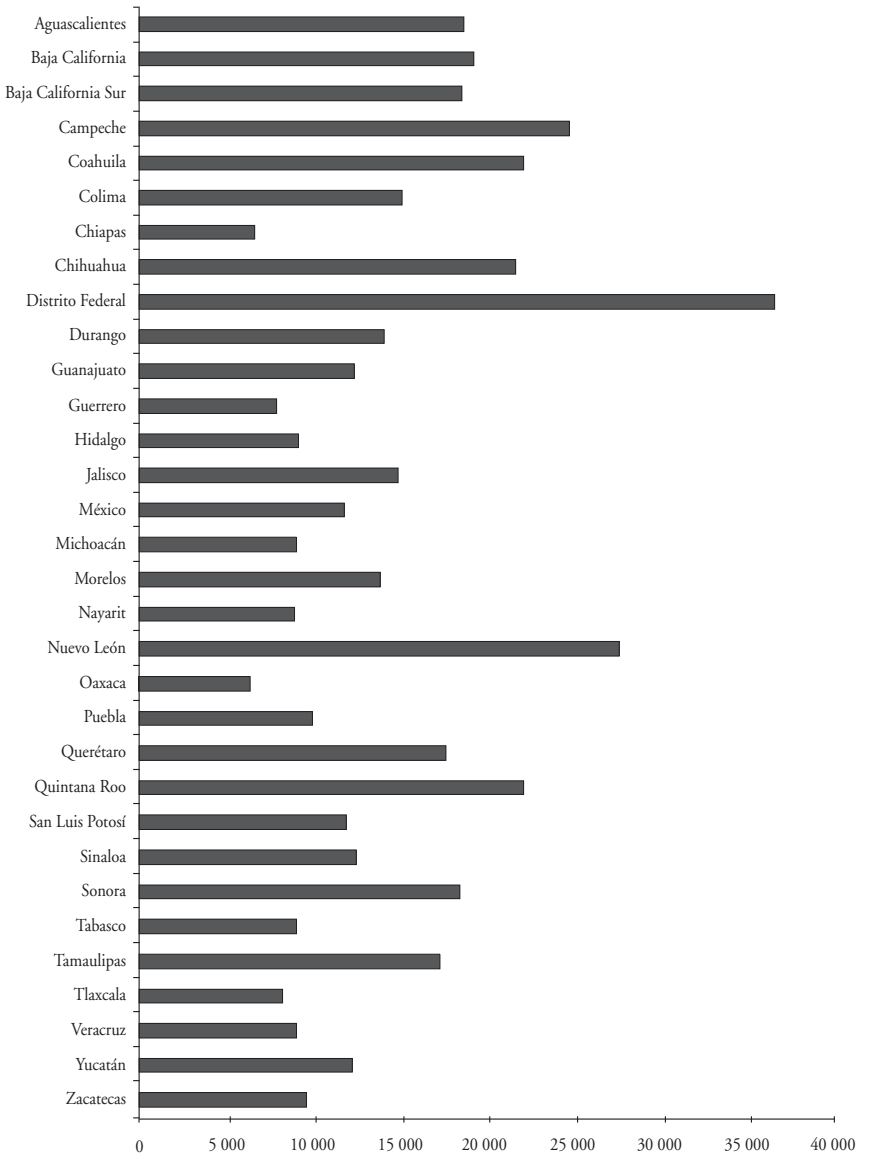


* Coeficiente de variación: desviación estándar entre el promedio.
Fuente: Presidencia de la República, "Anexo estadístico", *Informe de gobierno*, varios años.

Finalmente, y como punto de referencia, en la gráfica III.12 mostramos el nivel absoluto del ingreso por habitante en 2004. Observamos que en primer lugar está el Distrito Federal, seguido por Nuevo León y Campeche

En conclusión, es inexacto considerar que la apertura comercial ha llevado a los estados fronterizos a un alto nivel de desarrollo y que sólo es cuestión de tiempo y de inversión en infraestructura para que se extienda al resto del país. El crecimiento del ingreso per cápita de estos estados ha sido magro e insuficiente como para atraer población hacia ellos. Dentro de los diez estados cuya población creció más entre 1988 y 2004, sólo dos fueron fronterizos, Baja California y Nuevo León; el resto de los estados fronterizos creció ligeramente por arriba del promedio nacional (cuadro III.9).

Gráfica III.12
Ingreso por habitante en 2004



Fuente: Presidencia de la República, "Anexo estadístico", *Informe de gobierno*, varios años.

Cuadro III.9
Población en 2004 entre población en 1988

Lugar	*Entidad*	*Coeficiente*
1	Baja California	1.76
2	Baja California Sur	1.65
3	Querétaro	1.57
4	Aguascalientes	1.52
5	México	1.46
6	Tlaxcala	1.44
7	Campeche	1.43
8	Chiapas	1.41
9	Tabasco	1.39
10	Morelos	1.38
11	Nuevo León	1.37
12	Yucatán	1.36
13	Colima	1.35
14	Chihuahua	1.34
15	Tamaulipas	1.34
16	Puebla	1.33
17	Sonora	1.32
18	Jalisco	1.29
19	Coahuila	1.29
20	Nacional	1.27
21	Guanajuato	1.27
22	Hidalgo	1.26
23	Guerrero	1.22
24	San Luis Potosí	1.22
25	Sinaloa	1.20
26	Oaxaca	1.20
27	Nayarit	1.16
28	Veracruz	1.15
29	Michoacán	1.15
30	Durango	1.12
31	Zacatecas	1.08
32	Distrito Federal	1.03
33	Quintana Roo	0.99

Fuente: Presidencia de la República, "Anexo estadístico", *Informe de gobierno*, varios años.

IV. LA COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA MEXICANA

Introducción

A partir del segundo semestre de 2001 comenzaron a aparecer en los medios de comunicación noticias acerca de la "competitividad" de la economía mexicana. Los inversionistas extranjeros y las empresas maquiladoras establecidas en México se quejaban de los altos costos laborales, el exceso de regulación y los impuestos excesivos, razones por las cuales el país perdía atractivos a pesar de su proximidad con Estados Unidos. Lugares como China y Brasil, o menos desarrollados como los países centroamericanos, se convertían en polos de atracción para muchos inversionistas.

La pérdida de competitividad de la economía mexicana ha despertado gran interés. Sin embargo, existe cierta imprecisión sobre lo que debemos entender por *competitividad*. En el discurso oficial y mediático, se define como los atractivos que ofrece el país para atraer inversión extranjera en comparación con naciones como China. Para ser competitivo parecería suficiente ofrecer bajos salarios, mano de obra bien entrenada, flexibilidad laboral, buena infraestructura, bajos niveles de delincuencia, estado de derecho, bajas tarifas eléctricas y telefónicas, simplificación de trámites, etcétera. Sin embargo, en esta discusión se hace abstracción de la productividad del país y de su dinamismo. La concepción anterior tiene algunos aspectos deseables y otros no, pero éste no es el concepto de competitividad que debe aplicarse al resolver las políticas públicas, ni responde a lo que se considera como competitividad en la literatura económica.

Una economía es competitiva cuando expande su participación a los mercados mundiales, al mismo tiempo que aumentan los salarios de sus trabajadores y el nivel de vida de sus habitantes. Ejemplos de economías competitivas son las de Estados Unidos, Japón, Alemania, Corea del Sur, etcétera. La competitividad no es posible sin aumentos sostenidos de la productividad. En este capítulo se parte de esa relación central que ubica la productividad en la base de la competitividad.

De esta manera, consideramos que la economía mexicana no es competitiva y que se ha registrado un deterioro de los salarios reales a pesar de todas las reformas tendientes a liberar el mercado y eliminar las "distorsiones" que se introdujeron durante la "ineficiente" estrategia de desarrollo liderada por el Estado.[1] Por lo tanto, relacionamos la pérdida de la competitividad de la economía mexicana con la trayectoria de la productividad.

[1] José Antonio Ocampo, "Más allá del consenso de Washington: una agenda para el desarrollo económico en América Latina", discurso inaugural de la Cátedra Raúl Prebisch.

Posteriormente analizaremos la evolución de la productividad de la economía para luego explorar las posibles causas de esta falta de competitividad. Es importante recalcar que sin incrementos constantes de productividad no es factible sostener la competitividad en el largo plazo ni obtener ganancias estáticas y dinámicas del intercambio externo. Sólo los aumentos constantes en productividad, es decir, la reducción sostenida de los costos reales de producción, permiten mantener tasas de crecimiento del producto, de las exportaciones y de los salarios. La reducción de los costos reales de producción es una de las principales fuentes de crecimiento;[2] por esta razón, centraremos nuestro enfoque en la productividad.

Los ideólogos de la apertura, sin mayor fundamento, consideraban que la liberación del mercado nacional, el incremento de las exportaciones y la inversión extranjera crearían el círculo virtuoso entre actividad exportadora, demanda de insumos domésticos abundantes y crecimiento económico por medio de las ganancias en productividad. La apertura propiciaría la ubicación de los factores productivos de acuerdo a las ventajas comparativas, elevando la eficiencia productiva. Los sectores con ventajas comparativas crecerían aceleradamente e impulsarían el progreso de toda la economía, el empleo y los ingresos. También se consideraba que la posibilidad de importar insumos y bienes de capital baratos nos haría más competitivos. Por su parte, la inversión extranjera traería nueva tecnología que se derramaría al resto de las empresas mexicanas elevando la productividad global del país.

La trayectoria de la economía mexicana sugiere que, a la fecha, ese círculo virtuoso no se ha realizado y no parece haber una relación positiva y fuerte entre el crecimiento de las exportaciones e inversión extranjera y la productividad total de la economía ni con la generación de empleo formal. Tampoco existe algún indicio de que este círculo virtuoso se genere por sí solo.

El concepto de *competitividad*

En general, se considera que una economía es competitiva si en un ambiente de libre comercio se crea un círculo virtuoso de innovaciones que le permitan a un país diversificar su producción utilizando cada vez menos y mejores insumos, lo que implica producir cada vez más, mejor y con menos esfuerzo. Esto quiere decir que una economía es competitiva si ésta registra altas tasas de crecimiento de la productividad, creciente participación en los mercados mundiales y un aumento sostenido en el nivel de vida de su población.

[2] Arnold Harberger, "Las políticas acertadas pueden dar rienda suelta a las fuentes naturales de crecimiento", *FMI-Bulletin*, vol. 32, núm. 13.

Muchos economistas hacían hincapié en que el libre comercio es beneficioso para la innovación y el crecimiento pues incrementa el tamaño del mercado para una empresa, genera economías de escala y fuerza a los empresarios a ser más eficientes.[3] También se argumentaba que al tener acceso al mercado mundial habría incentivos para los innovadores exitosos, ya que éstos verían su mercado ampliado y lograrían aumentar sus ganancias monopólicas. Asimismo se partía del supuesto de que los conocimientos tecnológicos se difunden libremente en una economía globalizada, lo cual, como veremos más adelante, es discutible. Siguiendo este razonamiento, se argumentaba que las derramas de conocimientos (*spillovers*) internacionales reforzarían este efecto positivo, ya que al abrirse las fronteras, los investigadores de cada país se beneficiarían de los descubrimientos de sus contrapartes en los otros países. El corolario es que una economía abierta estimula la innovación y la competitividad e induce, como resultado, un aumento en las tasas de crecimiento.[4]

De acuerdo con la US Commission on Industrial Competitiveness, una economía es competitiva si es capaz de "producir bienes y servicios que pasan la prueba de los mercados internacionales, al mismo tiempo que mantienen y expanden el PIB real de sus ciudadanos".[5] Según este criterio, la clave para definir si un país es competitivo o no consiste en identificar si ha tenido éxito en los mercados mundiales mediante reducciones de salarios o mediante incrementos en la productividad y elevación de los niveles de vida de sus habitantes. Por su parte, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) cita la definición de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la cual es muy similar a la anterior.

En el trabajo de la OCDE "Framework Conditions for Industrial Competitiveness: The OECD Industry Committee Project", se sugiere que la *competitividad* se entiende como la habilidad de las empresas, industrias, regiones o áreas geográficas para generar, en un contexto de competencia internacional, niveles relativamente altos de PIB y empleo de factores sobre bases sostenibles. Esta definición se aplica a países, regiones o áreas supranacionales en el sentido de que relaciona directamente la competitividad con el objetivo principal, que es mejorar los niveles de vida. El mejor camino para lograrlo es elevar la pro-

[3] Para hablar de Eficiencia X, véase Harvey Leibenstain, "Allocative Efficency vs. 'X Efficiency'", *The American Economic Review*, vol. LVI, núm. 3, junio, pp. 392-415.

[4] Desde esta perspectiva, abrir la economía a la inversión extranjera también facilita la difusión de los conocimientos.

[5] Irfan-Ul-Haque y Martin Bell, *Trade, Technology and Internacional Competitiveness,* p. 4. Véase también Sylvia Ostra, "Lessons from the Triad", en Irfan-Ul-Haque (ed.), *Internacional Competitiveness. Interaction of the Public and the Private Sectors*; y Laura D'Andrea Tyson, *Who's Bashing Whom? Trade Conflict in High Technology Industries*.

ductividad de la mano de obra y del capital mientras se permanece expuesto a la competencia.[6]

Esto es, se puede analizar el fenómeno de la competitividad mediante la evolución de las exportaciones y de la productividad dentro de un solo país, sin ver lo que pasa afuera. Si las exportaciones se expanden y la productividad nacional crece, se infiere que la expansión de los mercados de exportación obedece a aumentos en la eficiencia. En este caso, la expansión de los mercados de exportación va acompañada por aumentos en la productividad —que en los países en desarrollo no necesariamente van acompañados por aumentos en los salarios— y del nivel de vida de su población, medida por el PIB por habitante, por lo que puede concluirse que esa economía es competitiva y la incorporación del país a los mercados mundiales ha creado ese círculo virtuoso. Si, por el contrario, la expansión de las exportaciones coincide con el estancamiento de la productividad y con reducciones tanto en los salarios como en el nivel de vida de la población, se desprende que la economía en cuestión no es competitiva.

Estas consideraciones sugieren que la competitividad de un país tiene que ser juzgada no sólo por su desempeño en los mercados mundiales, sino también en términos de su capacidad para generar en forma sostenida ingresos crecientes por habitante. Cuando se analiza el comportamiento económico de los países en función de estos criterios, no existe duda de que países como Japón, Alemania, Corea del Sur, y recientemente China, son muy competitivos. En éstos el rápido crecimiento de las exportaciones corre *pari passu* con un PIB por habitante en aumento y ese desempeño se ha mantenido durante un largo periodo.

De las anteriores consideraciones se desprende que la competitividad no es un concepto estático, sino uno dinámico que nunca puede detenerse. Para que un país sea competitivo, además de mantener sus costos de producción en línea con el de otros productores en el mercado mundial, debe reducirlos continuamente; asimismo, debe contraer constantemente la utilización de insumos físicos en su proceso de producción —además de mejorar los productos que produce— para que sus estándares de vida se eleven. Entre más rápidamente se reduzcan sus costos de producción y más aceleradamente mejore la calidad y variedad de los productos que exporte, mayor será el potencial para mejorar sus estándares de vida. La evolución de las tasas de crecimiento de la productividad a través del tiempo sirve como indicador de la evolución y sofisticación de los métodos de producción utilizados por un país. Parte del propósito de nuestro trabajo es establecer el nivel de competitividad de la economía mexicana.

6 Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), *Indicadores de competitividad y productividad. Revisión analítica y propuesta sobre su utilización*, Desarrollo Productivo, núm. 27, p. 11.

Una forma posible de abordar este problema sería establecer cuáles son los elementos que requiere una economía para que, en un ambiente de globalización, logre altas tasas de crecimiento en forma sostenida. Con esta lista podrían construirse índices para medir a cada país de acuerdo con el número de elementos que satisface. Esta idea no es tan absurda, como lo demuestra el hecho de que existe por lo menos una institución dedicada a construir estos indicadores:

> El objetivo central del Global Competitiveness Report es valorar la capacidad de las economías del mundo para alcanzar un crecimiento económico sostenido. Hacemos esto analizando el grado en el cual las economías nacionales tienen las estructuras, instituciones y políticas adecuadas para el crecimiento económico en el mediano plazo.[7]

El propósito del Growth Competitiveness Index es

> […] medir los factores que contribuyen al crecimiento futuro de una economía, medida como la tasa de cambio del PIB por persona. Estos factores explican por qué algunos países mejoran su prosperidad más rápido que otros. El Current Competitiveness Index se aboca a identificar los factores que están detrás de los altos niveles actuales de productividad y, por lo tanto, el actual desempeño económico, medido por el nivel del PIB por persona. Estos factores explican por qué algunos países pueden sostener mayores niveles de prosperidad que otros.[8]

El problema con este enfoque es que implica la existencia de un consenso universal sobre cuáles son los procesos y las políticas que determinan el crecimiento económico. También presupone que los debates y la discusión ideológica sobre los determinantes del desarrollo son cosa del pasado. Así, para que un país crezca sólo tiene que dar los pasos necesarios para aumentar el valor de su "índice" frente a un patrón preestablecido. Debido a la posición debatible y mecánica de este enfoque, consideramos que no es un método válido para determinar el nivel de competitividad de un país, y mucho menos para hacer recomendaciones acerca de los pasos futuros que ese país debe dar para mejorar su bienestar económico.

Nuestra posición es que es factible definir el nivel de competitividad de un país por lo que se revela en los hechos. Dado que los niveles de productividad

[7] John W. McArthur y Jeffrey D. Sachs, *The Growth Competitiveness Index: Measuring Technological Advancement and the Stages of Development*, p. 28.

[8] Michael E. Porter, Jeffrey D. Sachs y Andrew M. Warner, *Executive Summary: Current Competitiveness and Growth Competitiveness*, Center for International Development at Harvard University, p. 14.

están estrechamente relacionados con los del PIB per cápita de una economía, podemos invertir el razonamiento y concluir que las comparaciones internacionales del crecimiento del PIB per cápita pueden servir de criterio para comparar el nivel de competitividad de un país frente a otro; esto es, podemos determinar el nivel competitivo de un país si observamos la evolución en el bienestar de sus habitantes a partir del crecimiento del PIB per cápita.

La competitividad de la economía mexicana

Como resultado de la crisis de la deuda, a principios de la década de 1980, la estrategia de crecimiento lidereada por el Estado fue el blanco de las críticas de funcionarios públicos, agencias internacionales y economistas ortodoxos. Desde entonces, "el crecimiento hacia fuera" se convirtió en la nueva ortodoxia. Se presentaron las ventajas de este nuevo modelo, entre las cuales la más atractiva era la relación directa entre apertura y eficiencia técnica. Además, se argüía que las empresas protegidas, ineficientes, modernizarían sus técnicas de producción y reducirían sus costos para competir en los mercados mundiales. Esta revolución tecnológica llevaría a la economía a niveles más altos de productividad y a incrementos de ingreso sostenidos.

En el mismo sentido, se exponían las razones para complementar la apertura con la liberalización de las normas sobre IED, ya que, además de elevar el empleo, el mayor beneficio para el país sería la transferencia de tecnología que esa IED facilitaría. Se sostenía, y se sostiene aún, que las empresas multinacionales eran un importante canal de diseminación de mejoras tecnológicas entre el país anfitrión y el país de origen de la empresa. Con la IED se podía esperar un incremento en la productividad de las empresas nacionales a partir de la derrama de conocimientos (*spillovers*) provocada por la inversión extranjera. El beneficio de la IED, se agrega, radica en las externalidades positivas que genera a través de las derramas (*spillovers*) de productividad a las empresas nacionales.

A partir de diciembre de 1982, con la administración de Miguel de la Madrid, México abandonó la estrategia de crecimiento liderada por el Estado desde 1940, e inició la liberación comercial y de inversiones que culminó con la firma del TLCAN y otros tratados internacionales.[9] Hasta ahora, el resultado más importante de estas políticas ha sido que la participación del comercio internacional en el PIB nacional pasó de 13% en 1980 a 60% en 2000. Como resultado del

[9] Para un análisis detallado del contexto político en el que se dio la apertura comercial y la firma del TLCAN, véanse Arturo Ortiz Wadgymar, *El fracaso neoliberal en México: 6 años de fondomonetarismo, 1982-1988*, y Aldo Ricardo Flores Quiroga, *Proteccionismo* versus *librecambio: la economía política de la protección comercial en México, 1970-1994*.

TLCAN, la economía mexicana incrementó sus lazos con la economía de Estados Unidos más que en cualquier época de la historia. En 2000, 88.7% de las exportaciones se dirigió a ese país y 73.1% de sus importaciones es de ahí mismo. Las maquiladoras fueron responsables de 46% de las exportaciones totales y de 35% de las importaciones. Las exportaciones manufactureras registraron la más alta tasa de crecimiento: durante el periodo 1982-2000 crecieron a una tasa de 18.8%, 11 puntos porcentuales más que en el periodo 1940-1982. Como resultado de este rápido crecimiento, en el 2000 las exportaciones manufactureras representaban 87% del total de exportaciones, un notorio incremento respecto al 23% que representaban en 1980.

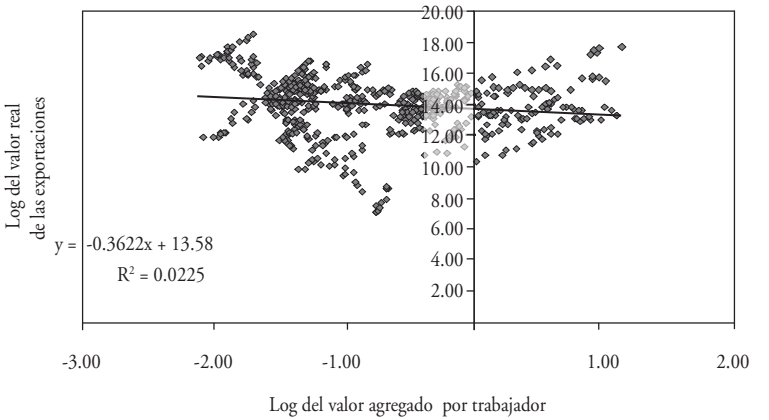
Respecto a la apertura de inversiones, los resultados son igualmente impresionantes. La IED pasó de representar 1.3% del PIB en promedio durante el periodo 1980-1994 a 2.8% durante el periodo 1995-2000. De 1940 a 1982, la IED creció en términos reales a una tasa anual de 6.1%, en contraste con el periodo 1983-2000 en que lo hizo a una tasa de 15%. De estas inversiones, cerca de dos tercios provinieron de Estados Unidos. En 2000, 63.3% del total de exportaciones manufactureras era realizado por empresas con IED, 61% de las exportaciones de maquila y 66.3% de las no maquiladoras.[10]

Ante cifras tan espectaculares de apertura comercial y participación de la inversión extranjera, cabría esperar importantes efectos en la productividad, en la competitividad y en el nivel de vida de los mexicanos. Veamos los resultados. Las gráficas IV.1 y IV.2 presentan dos versiones de la relación entre comercio y productividad. En la gráfica IV.1 se muestra el logaritmo de los niveles de la productividad media anual del trabajo y el del nivel de exportaciones reales para el periodo 1989-2000, ambas series para el sector manufacturero, dos dígitos CIIU. En la gráfica IV.2 se muestra la tasa anual del crecimiento de la productividad total de los factores (TFP) y la tasa anual del crecimiento de las exportaciones reales, también para el periodo 1989-2000, ambas series para el sector manufacturero, dos dígitos CIIU.

Dentro de las industrias manufactureras, ni los niveles de productividad del trabajo ni las tasas de crecimiento de la productividad total de los factores tienen una correlación significativa con medidas de exportaciones manufactureras: la primera relación es negativa, con un coeficiente de correlación de -0.1501 para datos panel para 49 industrias manufactureras en el periodo 1989-2000; y la segunda, también para 49 sectores y en el mismo periodo, es positiva pero tiene un coeficiente de correlación de 0.0811.

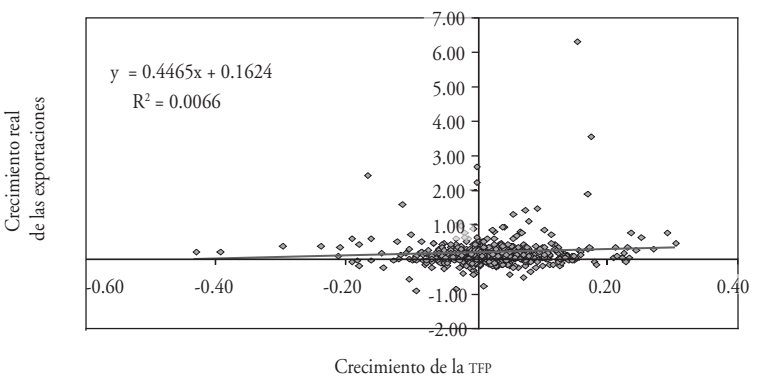
10 Según datos del Banco de México.

Gráfica IV.1
Exportaciones y productividad del trabajo
en el sector manufacturero mexicano, 1989-2000



Fuente: Cálculos propios a partir de datos de: Banco Mundial, World Development Indicators; Bancomext; INEGI, Banco de Información Económica; INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*.

Gráfica IV.2
Crecimiento de las exportaciones y crecimiento de la productividad
total de los factores en el sector manufacturero mexicano, 1989-2000

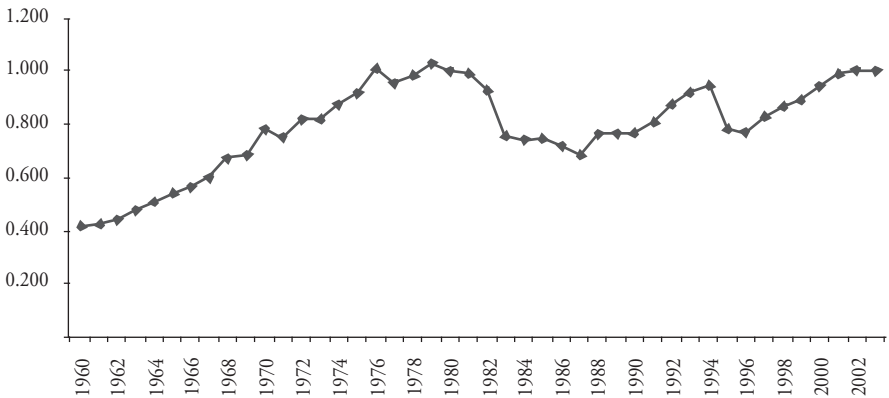


Fuente: Cálculos propios a partir de datos de: Banco Mundial, World Development Indicators; Bancomext; INEGI, Banco de Información Económica; INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*; Banco de México, Acervos y Formación de Capital Fijo.

Estas relaciones sugieren que la apertura mexicana a los bienes y a las inversiones no se ha traducido en mejoras de eficiencia para el sector manufacturero o para el conjunto de la economía mexicana. Esta falta de relación —entre el crecimiento de las exportaciones y el crecimiento de la productividad— se ve confirmada en el estancamiento de los salarios reales.

De 1960 a 1981, la remuneración promedio a los trabajadores registra una clara tendencia a la alza; sin embargo, a partir de 1982 las remuneraciones promedio a los trabajadores registraron una tendencia, con altibajos, a permanecer constantes. Como se muestra en la gráfica IV.3, de 1981 a 2003 las remuneraciones promedio de los trabajadores muestran una tendencia con pendiente casi cero, lo que indica que la media de los salarios reales no muestra ninguna tendencia definida en ese periodo.

Gráfica IV.3
Evolución del índice de las remuneraciones al trabajo,* 1960-2003
(1980=1)



* Remuneraciones totales entre personal ocupado deflactado por el deflactor implícito del PIB.
Fuente: INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*.

En la gráfica se observa que los salarios reales descienden entre 1980 y 1988, periodo de "ajuste estructural" y de estabilización macroeconómica (1983-1988). La gráfica también muestra la recuperación de los salarios reales durante el periodo 1988-2000, aunque resulta insuficiente para alcanzar el nivel de 1979, lo cual parecería indicar que las reformas estructurales han tenido su impacto en la productividad y por tanto los salarios comienzan a crecer. Más adelante veremos que esto no ha sido así y que las fluctuaciones en los salarios reales obedecen a otras causas.

Durante el periodo 1980-2003, las fluctuaciones de los salarios reales han estado íntimamente relacionadas con la evolución del tipo de cambio real.[11] Durante 1980 y 1982 se dio una sobrevaluación del peso, lo que originó una subida del salario real que terminó abruptamente con la crisis de la deuda. De 1982 a 1988 se dio una subvaluación del peso, lo que provocó que se elevara el precio de los bienes importados en moneda local, reduciendo el salario real.[12] Esta política de tipo de cambio subvaluado se mantuvo hasta 1988, cuando se establecieron los "pactos". A partir de entonces se dio un viraje de la política económica, y lo que prevaleció fue la sobrevaluación del peso, produciendo una elevación del salario real que terminó también de forma abrupta con la crisis cambiaria de 1994. Como consecuencia de la crisis, de 1994 a 1996, se dio una subvaluación del peso que coincidió con una reducción del salario real, pero a partir de 1997 y hasta el año 2003 las políticas macroeconómicas acarrearon otra sobrevaluación del peso, lo que ocasionó que los salarios medios se volvieran a elevar (altas tasas de interés para atraer capitales de corto plazo).

Después los altos precios del petróleo y las remesas han permitido sobrevaluar el peso sin tener que aplicar una política monetaria deliberada de sobrevaluación. Con esto deseamos poner énfasis en que, durante estos años, los salarios medios han permanecido más o menos constantes y que sus fluctuaciones responden en gran parte a variaciones en el tipo de cambio real y no a cambios en la productividad, como sucedió de 1960 a 1980.

Como mencionamos, la clave para definir si un país es competitivo o no es establecer si su inserción en el mercado mundial ha estado asociada con reducciones de salarios o con incrementos en la productividad y elevación de los niveles de vida de sus habitantes. En este sentido, las espectaculares cifras de expansión de las exportaciones y crecimiento de la IED no han tenido los efectos esperados sobre la productividad o en los salarios, lo que sugiere que la economía mexicana no ha ganado competitividad. Ello implica que una apertura mecánica a los bienes y a las inversiones no es por sí misma el camino para lograr mayores niveles de competitividad y, por ende, mejores niveles de vida para la población.

El cuadro IV.1, que ilustra la evolución del crecimiento del PIB per cápita en México y en sus principales socios comerciales durante el periodo 1950-2006, confirma esta sugerencia. Durante esos años, la tasa de crecimiento del PIB por

[11] La relación entre salarios reales y el tipo de cambio real se basa en la inclusión de bienes importados en la canasta de consumo, que sirve de base para obtener el índice de precios al consumidor. En la medida en que esta canasta incluya bienes importados, la subvaluación (sobrevaluación) del peso reduce (eleva) el nivel de salario real.

[12] Durante esos años, en ausencia de otra forma de financiamiento, se utilizó la subvaluación del peso y el control salarial como medida antiinflacionaria y para lograr superávit comercial necesario para financiar el servicio de la deuda externa.

habitante de México fue significativa: un punto porcentual por arriba de la de Estados Unidos y superior a las de Canadá, Reino Unido, Argentina, Chile y Colombia.

Cuadro IV.1
Tasa de crecimiento promedio anual del PIB por habitante
de México y sus principales socios comerciales (porcentaje)

	1950-1982	*1983-2006*	*1983-1993*	*1994-2006*
Francia	3.6	1.6	1.9	1.8
Alemania*	3.8	1.5	2.1	1.3
Holanda	3.1	2.1	2.2	2.0
España	5.0	3.0	3.2	3.5
Reino Unido	2.1	2.2	2.1	2.4
Canadá	2.8	1.6	1.1	2.3
Estados Unidos	2.2	2.0	2.0	2.0
China	2.4	6.3	5.3	7.3
India	1.4	3.9	3.1	4.5
Japón	6.7	1.7	3.5	1.0
Corea del Sur	5.5	5.4	7.6	3.8
Argentina	1.9	1.0	0.2	0.2
Brasil	3.7	0.8	0.4	0.8
Chile	1.1	4.2	4.9	2.9
Colombia	2.3	1.3	2.0	0.5
Mexico	3.2	1.2	0.4	1.9

* Toda Alemania. De 1950 a 1988, cálculos propios a partir de información en las tablas.
Fuentes: Groningen Growth and Development Centre and the Conference Board, Total Economy Database, enero 2007, <http://www.ggdc.net>.

En contraste, la tasa de crecimiento del PIB por habitante después de las reformas estructurales (1983-2006) es la más baja de todas las economías consideradas en el cuadro, excepto Argentina y Brasil, lo que implica que la economía mexicana es de las menos competitivas respecto a sus principales socios comerciales.

Puesto que el periodo 1983-1994 fue el de la crisis de la deuda y los cambios estructurales, consideramos la necesidad de dividir el análisis en subperiodos. Al hacerlo, los resultados cambiaron sustancialmente. Cuando se considera el periodo 1983-1994 por separado, se obtiene que las economías de México, de Argentina y de Brasil fueron las que menos crecieron durante esa "década perdida", 0.4%, 0.2% y 0.4%, respectivamente. Al tomar en cuenta el segundo periodo (1994-2006), que coincide con el TLCAN, las cosas cambian: el crecimiento del ingreso por habitante es similar al de Estados Unidos, pero muy inferior a las tasas de crecimiento de China, India y Corea del Sur. Este incremento, aunque muy inferior al registrado durante el periodo 1950-1982, pareciera ser un indicador de que los efectos de las reformas estructurales han tenido éxito; sin embargo, el periodo coincide con la elevación de los precios del petróleo, un incremento significativo de las remesas de mexicanos residentes en Estados Unidos y una migración neta de cerca de 600 000 personas por año, factores que explican parte de este incremento.

PIB POR HABITANTE Y PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO

El PIB por habitante (*PIB/P*) puede ser descompuesto en productividad media del trabajo (*PIB/E*), tasa de participación de la población en la fuerza de trabajo (*L/P*), y tasa de empleo (*E/L*). Donde *PIB:* Producto Interno Bruto; *P:* Población; *L:* Fuerza de Trabajo; y *E*: Empleo. Esto es:

$$\frac{PIB}{P} = \left(\frac{PIB}{E}\right)\left(\frac{L}{P}\right)\left(\frac{E}{L}\right) \qquad \text{(IV.3)}$$

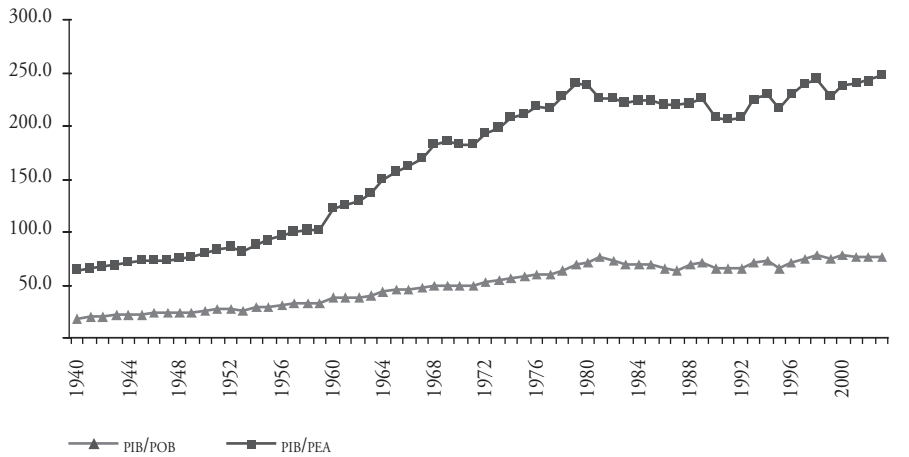
Esta identidad prueba que las variaciones observadas en el PIB por habitante responden a factores relacionados con la productividad, el nivel de actividad económica y factores relacionados con tendencias socioeconómicas.

Debido a la falta de seguro al desempleo en México la gente trabaja en cualquier actividad, incluyendo el empleo informal, por lo que la tasa de desempleo abierto en México es muy pequeña y a menudo insignificante. Consecuentemente, supondremos que $E=L$, y por lo tanto, que E/L es igual a uno. Por consiguiente, para el caso de México la identidad (IV.1) se convierte en:

$$\frac{PIB}{P} = \left(\frac{PIB}{L}\right)\left(\frac{L}{P}\right) \qquad \text{(IV.2)}$$

La gráfica IV.4 presenta el comportamiento del PIB por habitante y el producto medio por trabajador durante el periodo 1940-2003.

Gráfica IV. 4
PIB por habitante y por trabajador, 1940-2003
(pesos de 1980)



Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras,* 1978; INEGI, *Estadísticas históricas de México,* 1999; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Al dividir la gráfica en dos periodos, uno correspondiente a la estrategia de industrialización liderada por el Estado (1940-1982), y otro al periodo de liberalización comercial (1983-2003), se identifican claramente dos tendencias en las dos variables. En el primer periodo, las pendientes de ambas variables son positivas y más pronunciadas que en el segundo periodo, en éste se observan pendientes casi planas tanto para el PIB por habitante como para el PIB por trabajador.

A partir de estos resultados se puede concluir que la productividad promedio del trabajo se ha estancado a partir del periodo de liberación comercial y ha sido complementada por un incremento en la participación de la población en el empleo para producir un PIB por habitante que crece ligeramente por arriba de la productividad del trabajo. La tasa de crecimiento del PIB por habitante puede ser expresada como la suma de la tasa de crecimiento de la productividad media del trabajo en la economía y la tasa de crecimiento de la participación de la población en el empleo:[13]

13 La ecuación IV.3 se obtiene al sacar logaritmos a la identidad IV.2 y al derivar respecto al tiempo.

$$\left(\frac{PIB}{P}\right)^{o} = \left(\frac{PIB}{L}\right)^{o} + \left(\frac{L}{P}\right)^{o} \qquad \text{(IV.3)}$$

Donde el superíndice º indica tasas de crecimiento. En el cuadro IV.2 aparecen las tasas de crecimiento estimadas de (PIB/P), (PIB/L) y (L/P) para diferentes periodos, suponiendo que estas variables crecen a una tasa exponencial.

Cuadro IV.2
Tasas de crecimiento promedio*
(porcentaje)

Año	*1940-1982*	*1983-1987*	*1987-2003*	*1994-2003*	*1983-2003*
PIB	6.29	-0.04	2.99	2.75	2.75
POB	2.97	2.61	1.89	1.49	2.11
PEA	2.66	0.37	2.10	1.78	2.26
PIB/POB	3.32	-2.65	1.10	1.27	0.65
PIB/PEA	3.62	-0.41	0.89	0.97	0.50
PEA/POB	-0.31	-2.24	0.21	0.30	0.15

PIB: PIB real; POB: Población; PEA: Población Económicamente Activa.

* Las tasas estimadas de crecimiento difieren de las presentadas en el cuadro II.1 debido a la diferencia de fuentes.

Fuentes: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; INEGI, *Estadísticas históricas de México*; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

De este ejercicio se obtienen los siguientes resultados: de 1940 a 1982, el PIB por habitante creció a una tasa anual de 3.3%, el producto promedio por trabajador creció a una tasa de 3.6% y la tasa de participación se redujo ligeramente. Esto significa que, durante dicho periodo, el continuo incremento en el producto por habitante fue producido por un incremento ininterrumpido en la productividad del trabajo.

En contraste, durante 1983-2003, el crecimiento del PIB por habitante fue de 0.65%, el crecimiento del producto por trabajador aumentó en 0.5% y el país experimentó un incremento en la participación de la población en la fuerza de trabajo a una tasa de 0.15% al año. Esto significa que el modesto incremento en el producto por habitante durante el periodo 1981-2003 se debió en parte al incremento en las tasas de participación de la población en la fuerza laboral. Lo mismo sucedió en el periodo de "calma", una vez que las

reformas estructurales habían surtido su supuesto efecto. Durante 1987-2003, el PIB por habitante creció a una tasa de 1.1%, el crecimiento de la productividad del trabajo fue muy modesto, 0.89%, y la diferencia fue aportada por un aumento en las tasas de participación de la población en la fuerza laboral, 0.2% (cuadro IV.2).

Cálculo de la productividad con base en la TFP

Se han propuesto diferentes métodos para medir la eficiencia de una economía o un sector; dentro de los cuales, la medida de la TFP es quizás la más usada. El concepto de TFP tiene en sí mismo muchas variantes, pero en esencia equivale a agregar en forma ponderada varios insumos y productos en una sola medida.[14]

Utilizando la notación $\hat{x} = dx/x$, el crecimiento de la TFP puede expresarse como:

$$\hat{TFP}_i = \hat{Y}_i - B\hat{L}_i - (1 - B)\hat{K}_i \qquad \text{(IV.4)}$$

Donde Y es el producto, B_i es la participación de las remuneraciones al trabajo en el producto y L_i y K_i son, respectivamente, el trabajo y el capital empleados en la industria i. Puesto que la función presenta rendimientos constantes a escala, la participación del capital en el producto es simplemente $1-B_i$. La ecuación (IV.4) puede ser reescrita en términos de producto e insumos por hombre ocupado:

$$\hat{TFP}_i = \hat{Y}_i - (1 - B_i)\hat{K}_i \qquad \text{(IV.5)}$$

donde las letras en minúsculas representan variables en unidades de trabajo $y=Y/L$ y $k=K/L$. La ecuación (IV.5) muestra que el crecimiento de la TFP es el residuo que queda después de restar a la productividad del trabajo la suma ponderada del crecimiento de los otros factores por unidad de trabajo. El interés en la medición de la productividad total de los factores ha estado presente desde hace varios años entre los economistas mexicanos.[15] A continuación se presentan los cálculos

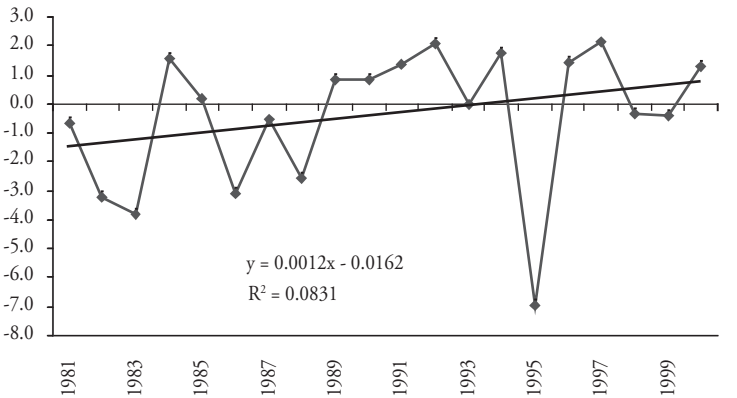
[14] Para una revisión del método TFP, véase William J. Baumol, Sue Anne Batey Blackman y Edgard N. Wolff, *Productivity and American Leadership: The Long View*.

[15] Los documentos revisados fueron los siguientes: Flor Brown Grossman y Lilia Domínguez Villalobos, "The Dynamics of Productivity Performance in Mexican Manufacturing, 1981-1990", *The Developing Economies*, vol. XXXII, núm. 3; Flor Brown Grossman y Lilia Domínguez Villalobos, "Productividad en grandes y pequeños establecimientos con distintas intensidades en la utilización de insumos", *Economía mexicana*, vol. VII, núm. 1; Flor Brown Grossman y Lilia Domínguez Villalobos, *Productivity Developments in Post Opening in Mexico. A Malmquist Approach*; Enrique

propios, para este estudio, de la TFP en México a varios niveles, para datos tanto agregados como sectoriales en el periodo 1980-2000.

La gráfica IV.5 señala la evolución de la productividad total de los factores con base en datos agregados. Vemos que la pendiente de la tendencia del crecimiento en la TFP agregada en los últimos 20 años ha sido positiva pero no significativa, lo que sugiere a primera vista un estancamiento crónico.[16]

Gráfica IV.5
Crecimiento de la TFP



Al hacer lo mismo para 73 ramas (dos dígitos CIIU) en el periodo 1980-2000 se obtiene un patrón similar. En la gráfica IV.6 aparece la mediana del crecimiento de la TFP. Obsérvese que la pendiente de la tendencia es positiva pero poco significativa.[17]

En la gráfica IV.7 se presenta la evolución de la mediana del crecimiento de la TFP en el sector manufacturero mexicano (ramas 11 a 59, dos dígitos

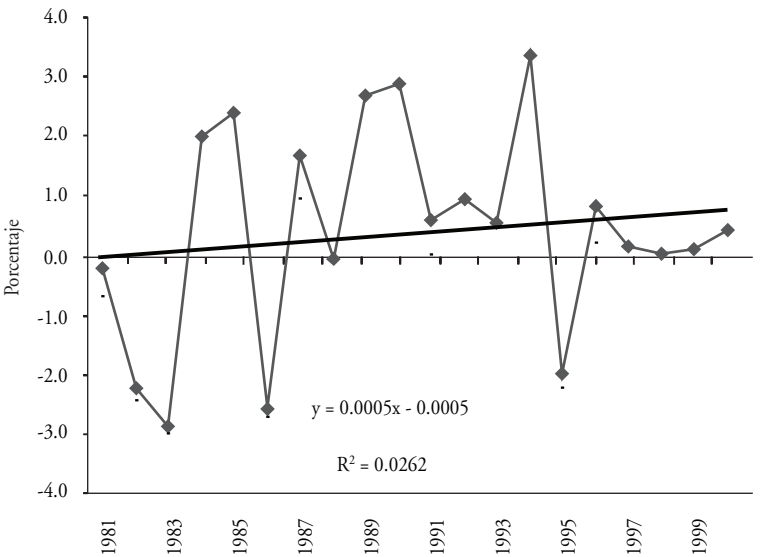
Hernández Laos, *La productividad y el desarrollo industrial en México*; Enrique Hernández Laos *et al.*, *Evolución de la productividad total de los factores en la economía mexicana (1970-1989)*; Enrique Hernández Laos *et al.*, *Tendencias de la productividad en México (1970-1991)*; Enrique Hernández Laos *et al.*, *Productividad y mercado de trabajo en México*; Leonardo Egidio Torre Cepeda, *Productivity and Profitability in the Mexican Manufacturing Sector: 1984-1994.*

16 Enrique Hernández Laos, "Productividad y empleo en la apertura económica de México", *El trimestre económico*, núm. 265, vol. LXII (1), p. 141. Este autor presenta índices de la evolución de la TFP para el conjunto de la economía con los cuales pueden calcularse las tasas de crecimiento promedio de la TFP. Los resultados de dichos cálculos son: para 1981-1994, 0.95%; para 1981-1988, -0.22%; y para 1989-1994, 1.42 por ciento.

17 Los resultados de estos cálculos pueden ser cuestionables debido a la precariedad de los datos sobre acervos de capital.

CIIU). La pendiente de la línea de tendencia es también muy reducida y poco significativa.[18]

Gráfica IV.6
Mediana del crecimiento de la TFP para 73 ramas



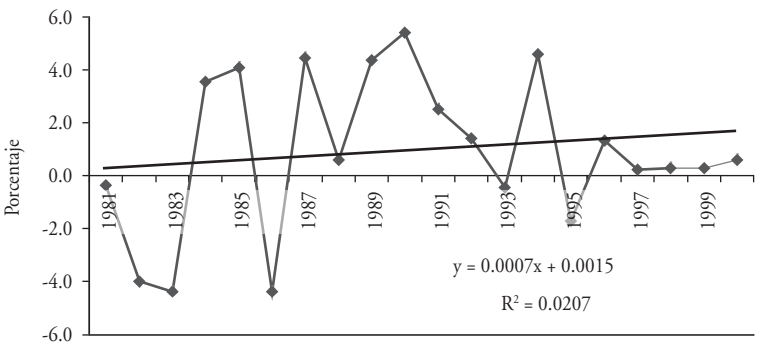
[18] Leonardo Egidio Torre Cepeda, *op. cit.* Este autor efectuó el cálculo del crecimiento de la productividad del sector manufacturero utilizando una variante de la TFP conocida como el "método de doble deflactor" para el periodo 1984-1994, y comparó sus resultados con el de las estimaciones de otros autores. Lo primero que encontró fue que el patrón de las estimaciones varía muchísimo de un estudio a otro y, lo que es más importante, que "el crecimiento de la TFP en el sector manufacturero durante el periodo 1984-1994 no fue tan dinámico como el que se había sugerido en otros estudios. En particular, mientras que estudios existentes reportan que la TFP, en el sector manufacturero, creció en promedio a tasas superiores 5 a 7% durante el periodo 1984-1990, mis estimaciones muestran que para el mismo periodo la tasa promedio anual fue de entre 1.6 y 1.1%. Es más, cuando se considera todo el periodo 1984-1994 la misma tendencia se mantiene. Este es un resultado interesante ya que sugiere que los cambios estructurales durante esos años, liberalización comercial, desregulación, privatización, etc., no trajeron consigo las ganancias esperadas en eficiencia dinámica sugerida en otros estudios". Por su parte, Flor Brown Grossman y Lilia Domínguez Villalobos, *Productivity Developments in Post Opening in Mexico. A Malmquist Approach* utilizan el índice de productividad Malquist y obtienen los siguientes resultados: para 1984-1993 el crecimiento promedio es de 1.93% y para 1994-2000 de 2.10%, es decir, ligeramente superior.

De estas gráficas, la conclusión que se obtiene es que el crecimiento promedio de la productividad total de los factores durante el periodo 1980-2000 ha sido reducido. Para complementar los resultados obtenidos por medio del método del crecimiento de la TFP y analizar con más detalle lo que ha pasado en los diferentes sectores, revisaremos la trayectoria de la productividad media del trabajo en la economía mexicana.[19]

Pero antes de eso presentaremos un método que nos servirá para desagregar los diferentes efectos implícitos en la productividad del trabajo agregada y para conocer cuáles sectores son los más dinámicos.

Estudiar la evolución de la productividad del trabajo tiene, como ya se discutió, la ventaja de que la productividad media del trabajo posee una relación directa con el ingreso por habitante.

Gráfica IV.7
Mediana del crecimiento de la TFP en las manufacturas



¿PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO O PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES?

Estas dos formas de medir la productividad son las que se usan con más frecuencia por académicos y hacedores de política. ¿Qué tipo de medida es la "mejor"?

[19] Nuevamente surge el problema de estimarla dado que no se cuenta con información confiable y suficiente para todo el periodo sobre el acervo de capital en cada industria. Por esta y otras razones, en el resto del capítulo decidimos utilizar el crecimiento de la productividad del trabajo en lugar del crecimiento en la productividad total de los factores, como medida más confiable de mejoras en la productividad. Por otro lado, considerar el crecimiento en la productividad del trabajo como "Proxy" del crecimiento de la TFP también se justifica por la alta correlación que existe entre las dos tasas de crecimiento. Véase Daniel Lederman, William Easterly y Norbert Fiess, *NAFTA and Convergence in North America: High Expectations, Big Events, Little Time*, vol. 4, núm. 1.

La respuesta ha sido recientemente un tema de intenso debate en círculos académicos y de política. En un estudio reciente se señala:

> En este trabajo nosotros argumentamos que ambas medidas tienen su lugar y que ninguna de ellas cuentan la historia completa. La TFP es más útil en el largo plazo, suponiendo que uno está seguro de cuál es el proceso de crecimiento que está ocurriendo y que éste corresponde al modelo que se utilizó para hacer los cálculos y que además uno está seguro de la calidad de los datos de los acervos de capital. La productividad del trabajo es más confiable en el corto plazo, cuando existen dudas de cuál es el proceso de crecimiento que está ocurriendo o cuando los datos sobre el stock de capital no son confiables.[20]

Estos autores señalan también que

> Estimaciones precisas de la TFP requieren de medidas precisas de los acervos de capital. Desafortunadamente, los acervos de capital en general son muy difíciles de medir y provocan dificultades muy serias para la estimación del crecimiento de la TFP. Supuestos diferentes para estimar los acervos de capital y aun las variaciones cíclicas de la actividad económica afectan las estimaciones. […] Otra razón de por qué las estimaciones oficiales del capital pueden alejarse de la medida ideal teórica es que no todos los bienes de capital son usados a plena capacidad en todos los puntos del tiempo durante el ciclo económico.[21]

En el caso específico de México, los datos de los acervos de capital están incompletos y son poco confiables, mientras que los de la Encuesta de Acervos, Depreciación y Formación de Capital del Banco de México sólo contienen información para 59 de las 73 ramas en que el Sistema de Cuentas Nacionales de México divide la economía, y sólo llegan hasta 1999. Además de dejar fuera importantes ramas de la actividad económica, la información contenida presenta inconsistencias.[22] En contraste, la información sobre productividad media por trabajador se obtiene directamente de la información del Sistema de Cuentas Nacionales de México, para todas las 73 ramas y hasta el año 2004.

20 Timothy C. Sargent y Édgar R. Rodríguez (*Labour or Total Factor Productivity: Do We Need to Choose?*) concluyen que "dado que tanto el corto como el largo plazo importan para los hacedores de política que existe un considerable debate sobre cómo medir los acervos de capital y sobre cuál es el modelo de crecimiento 'correcto', parece razonable argumentar que tanto la productividad del trabajo como la TFP son indicadores útiles de las tendencias de crecimiento en la economía. Pero no se debe descansar en una sola".

21 *Ibid.*

22 Andrés Moctezuma, "Evaluación de las cuentas de acervos de capital del Banco de México", *Economía, teoría y práctica*, núm. 5.

Por estas razones, en las estimaciones de las ecuaciones desarrolladas utilizaremos el crecimiento de la productividad del trabajo en lugar del crecimiento de la TFP.[23]

La contabilidad de la productividad del trabajo agregada[24]

El crecimiento de la productividad media del trabajo en toda la economía (y), como se definió en la sección anterior, Producto Interno Bruto (PIB) entre el total de la fuerza de trabajo (L), puede escribirse como:[25]

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t-1}} = \sum_{i=1}^{n} v_{it} \frac{\Delta y_{it}}{y_{it-1}} + \sum_{i=1}^{n} (v_{it} - v_{ik}) \frac{\Delta y_{it}}{y_{t-1}} + \sum_{i=1}^{n} R_{ik-1} \Delta l_{it} \qquad \text{(IV.6)}$$

Donde v_{it} es la participación del valor agregado de la industria i (PIB_{it}) en el PIB nacional (PIB_t), k es el año base, $R_{it} = y_{it}/y_t$ es la productividad relativa y $l_{it} - L_{it}/L_t$ es la participación de cada industria en el empleo total.

Los tres términos del lado derecho de la ecuación (IV.6) representan tres efectos diferentes que influyen sobre el crecimiento de la productividad total del trabajo en la economía. A estos efectos Nordhaus los llamó:

- *Efecto de Productividad Puro*. Promedio ponderado de las tasas de crecimiento de la productividad del trabajo de las diferentes industrias. Los ponderadores son las participaciones en el valor agregado de cada industria en el PIB nacional en cierto año k. Una forma de interpretar este efecto es diciendo que éste sería el crecimiento total en la productividad del trabajo si no hubiera habido cambios en la composición de la producción en la economía.
- *Efecto Baumol*. Interacción entre las diferencias en las tasas de crecimiento de la productividad de las diferentes industrias y los cambios a través del tiempo en las participaciones en el valor agregado de cada industria en el PIB nacional. Este efecto fue destacado por William Baumol.[26]

23 En situación estable el crecimiento de la TFP y el de la productividad del trabajo son idénticos. Véase Apéndice AII.

24 Esta sección presenta el método sugerido por William D. Nordhaus, *Alternative Methods for Measuring Productivity Growth*, documento de trabajo, núm. 8095.

25 La derivación de esta ecuación se realiza en el Apéndice AII.

26 William J. Baumol, "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis", *The American Economic Review*, núm. 3, vol. 57. Posteriormente este trabajo fue actualizado y revisado por William J. Baumol *et al.*, *Productivity and American Leadership: the Long View*, pp. 806-817.

- *Efecto Denisson.* Efecto en los cambios, en las participaciones y en el empleo sobre la productividad agregada. Es igual a la suma de los cambios en las participaciones en el empleo de las diferentes industrias ponderadas por sus niveles relativos de productividad. Se nombró así en honor a Edward Denisson, quien señaló que el movimiento de trabajadores desde industrias con bajos niveles de productividad, como la agricultura, hacia actividades con altos niveles, como la industria, incrementa la productividad total de la economía, aun cuando las tasas de crecimiento de la productividad en todas las actividades sean las mismas.[27] El efecto Denisson surge debido a diferencias en los niveles absolutos de productividad de las industrias: si los niveles absolutos de productividad fueran los mismos, no existiría este término (R_{it} = 1, VI y ΔI_{it} = 0,VI).

Si consideramos como incrementos en la productividad de una industria el que ésta produzca mayor cantidad de bienes con los mismos insumos, o bien el mismo número de bienes con menos insumos, entonces el efecto Denisson debe restarse al nivel total de productividad para llegar a una medida real de eficiencia. En otras palabras, si ninguna industria en la economía registrara incrementos en productividad y al mismo tiempo se presentaran traslados de la fuerza de trabajo desde un sector de baja relación capital-trabajo hacia otro de alta, por efecto de este movimiento se obtendrían incrementos en la productividad total de la economía, aun cuando no se hubiera dado ninguna mejora de eficiencia en sector alguno. Este incremento en la productividad sería espurio, por lo que para conocer si la eficiencia económica de un país efectivamente ha mejorado, el efecto Denisson debe restarse.

La contabilidad de la productividad del trabajo en México

Como vimos en la gráfica IV.4, en los últimos 20 años la productividad del trabajo en la economía mexicana ha presentado un estancamiento, sobre todo si la comparamos con la tasa de crecimiento registrada durante el periodo 1940-1982. La tasa de crecimiento promedio de la productividad del trabajo en toda la economía en el periodo 1982-2003 fue de 0.5% (cuadro IV.2).

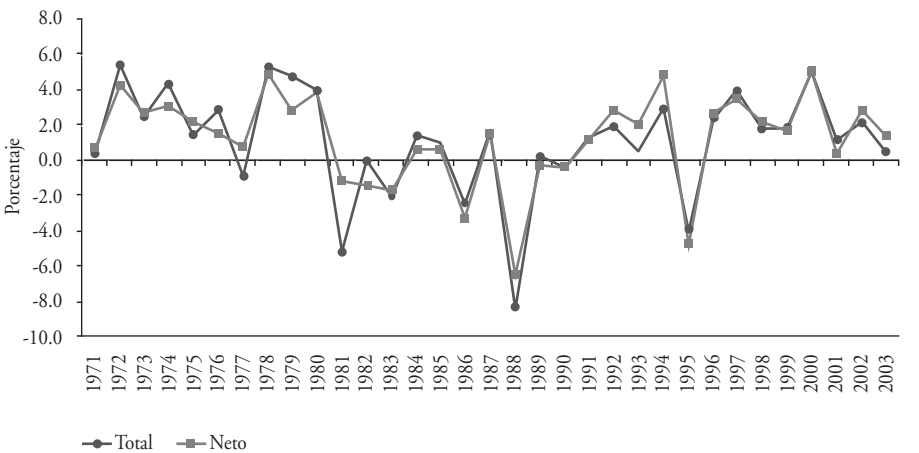
Para investigar cuáles son los factores que están detrás de esta tendencia, aplicamos la metodología de la sección anterior y calculamos la ecuación (IV.6) para el conjunto de la economía mexicana. Hacemos esto con datos de valor

[27] Ver estas obras de Edward Fulton Edison: *Why Growth Rates Differ: Postwar Experience in Nine Western Countries*, *Accounting for Slower Economic Growth: The United States in the 1970's*, *Estimates of Productivity Change by Industry an Evaluation and an Alternative*.

agregado y empleo para 73 ramas (dos dígitos CIIU) durante el periodo 1970-2003.

En la gráfica IV.8 presentamos el crecimiento de la productividad del trabajo "total" y la productividad del trabajo "neta" (Efecto de Productividad Puro más Efecto Baumol) para el periodo 1970-2003; nótense los mayores niveles de crecimiento de la productividad durante el periodo 1970-1980. También se observa una tendencia hacia niveles mayores de crecimiento de la productividad neta a partir de 1990, aunque menores al periodo 1970-1980.

Gráfica IV.8
Crecimiento de la productividad total y neta

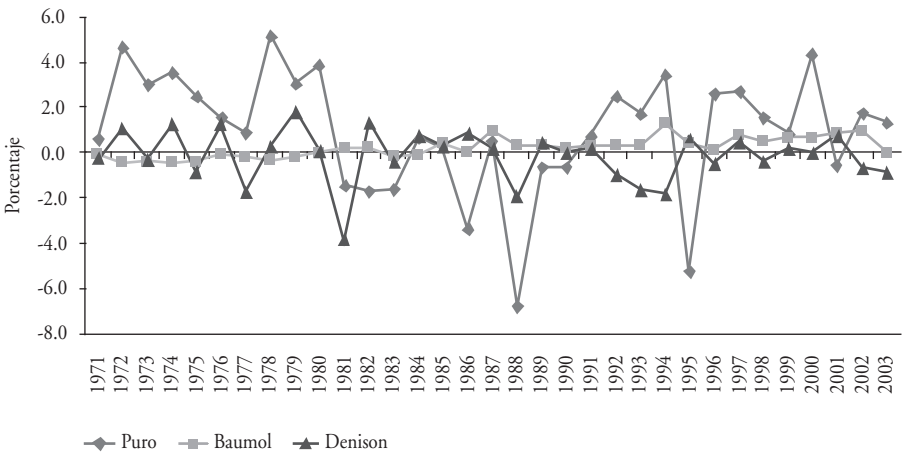


Al analizar los tres efectos que influyen sobre el crecimiento de la productividad, como se hace en la gráfica IV.9, encontramos que el Efecto Baumol tuvo una contribución más o menos estable al crecimiento general de la productividad (promedio: 0.4%; desviación estándar: 0.3%). El Efecto Denisson osciló un poco más, pero se estabilizó a finales de la década de 1990 (promedio: -0.2%; desviación estándar: 0.9%). El mayor peso y volatilidad de la productividad media observada y neta se debió al Efecto Puro (promedio: 0.2%; desviación estándar: 2.9 por ciento).

En el cuadro IV.3 se presentan las 15 actividades que más contribuyeron al valor de la tasa de crecimiento de la productividad en 2003. De éstas, siete fueron manufactureras: automóviles, industrias básicas de hierro y acero, cerveza y malta, aparatos electrónicos, refrescos y aguas gaseosas, jabones, detergentes y cosméticos, papel y cartón. El crecimiento neto de la productividad del trabajo

en ese año fue de 2.3%, y la contribución de las siete actividades a esa cifra fue de 0.3 puntos porcentuales; el petróleo y la agricultura aportaron otro 0.1%. Por su parte, comunicaciones, servicios financieros y comercio (tres actividades no comerciables) contribuyeron en conjunto con 1.9 puntos porcentuales; esto es, con más del 80% del crecimiento total.

Gráfica IV.9
Componentes de la productividad total



Sin embargo, este incremento en la productividad de los no comerciables se debió en gran parte al aumento de sus precios relativos como consecuencia de la sobrevaluación del peso, y no sólo a un aumento en la "eficiencia productiva" de esas actividades.

Otro hecho notable que presenta el cuadro IV.3 es que de las cuatro principales actividades que contribuyeron al crecimiento de la productividad del trabajo de la economía mexicana en ese año, tres —comunicaciones, servicios financieros y automóviles—, por lo menos hasta 2003, fueron sectores que no enfrentaron plenamente la competencia internacional y gozaron en mayor o menor medida de la protección gubernamental. El mismo cuadro también muestra que el renglón de Otros que incluye el agregado de 57 actividades sólo contribuyó con 0.0006 puntos porcentuales a la cifra agregada de 2.3 por ciento.

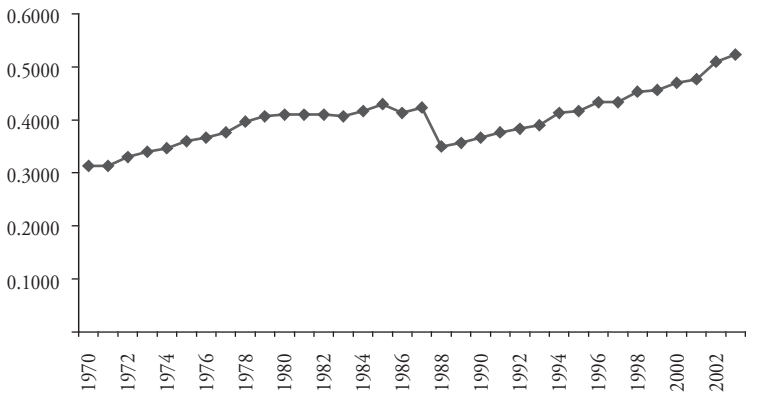
Estos resultados confirman la falta de competitividad de la economía mexicana. Los aumentos de productividad que se registran se han debido, en gran medida, a aumentos en los precios relativos de los no comerciables (resulta-

do de la sobrevaluación de la moneda) y, en menor medida, a aumentos de productividad del sector manufacturero, principal responsable del auge de las exportaciones.

La contabilidad de la productividad del trabajo en el sector manufacturero

Durante el periodo 1982-2003, la tasa de crecimiento promedio observada en la productividad del trabajo en las manufacturas fue ligeramente positiva, 0.4 por ciento.

Gráfica IV.10
Productividad del total del trabajo en el sector manufacturero mexicano
(miles de pesos de 1980)



Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; INEGI, *Estadísticas históricas de México*; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Para analizar en detalle ese incremento de eficiencia de las manufacturas y las principales ramas que la protagonizaron, calculamos nuevamente la ecuación (IV.6) para el conjunto de la división manufacturera. Hacemos esto con datos de valor agregado y empleo para 49 ramas manufactureras (dos dígitos CIIU) durante el periodo 1970-2003.

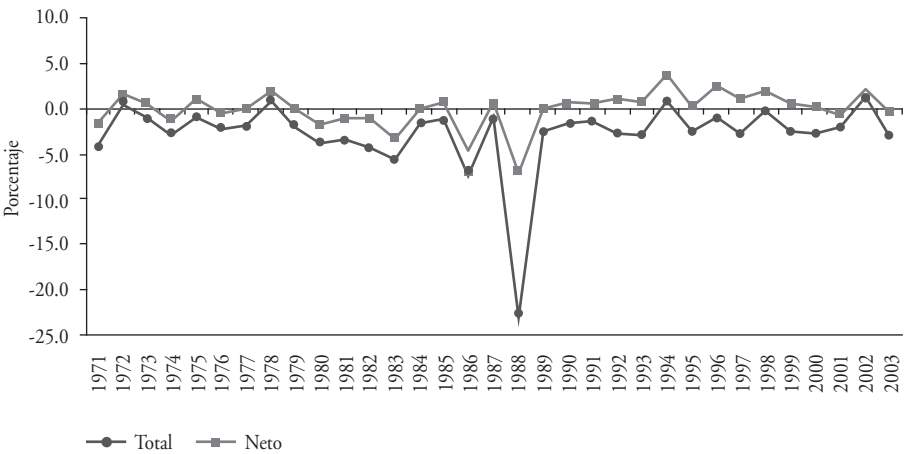
Cuadro IV.3
Contribución de las primeras 15 actividades al crecimiento de la productividad total de la economía
(porcentaje)

CIIU	*Denominación*	*1971*	*1975*	*1980*	*1985*	*1990*	*1995*	*2000*	*2001*	*2002*	*2003*
65	Comunicaciones	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.5	0.5	0.3	0.8
66	Servicios financieros	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.5	0.4	0.4	0.6
62	Comercio	0.5	1.4	2.4	0.2	-0.7	-3.4	2.5	-1.1	0.1	0.2
56	Automóviles	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.5	0.0	0.4	0.1
1	Agricultura	0.3	-0.2	0.3	0.1	0.4	0.3	0.0	0.4	0.0	0.1
46	Industrias básicas de hierro y acero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	-0.1	0.1	0.1
21	Cerveza y malta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
54	Aparatos electrónicos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.0
6	Petróleo crudo y gas	0.0	0.2	0.4	-0.3	-0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
45	Productos de minerales no metálicos	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
22	Refrescos y aguas gaseosas	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
39	Jabones, detergentes y cosméticos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	Construcción	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.4	-0.5	0.1	0.0	0.1	0.0
31	Papel y cartón	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
68	Servicios profesionales	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Otros	0.0	0.3	6.4	-0.2	0.1	-0.4	0.7	-0.1	0.8	0.0
	Total	0.6	2.1	9.5	0.2	-0.2	-3.9	5.0	0.1	2.6	2.3

Fuente: Cálculos propios.

En la gráfica IV.11 se muestra que la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo neta fue mayor que la productividad del trabajo observada a partir de 1988. Esto quiere decir que la eficiencia productiva del sector manufacturero ha sido alrededor del doble de lo que muestran las cifras observadas. En 2003 el crecimiento neto fue de 2.93% en lugar del 1.54% que registran las cifras brutas.

Gráfica IV.11
Crecimiento de la productividad total y neta en las manufacturas



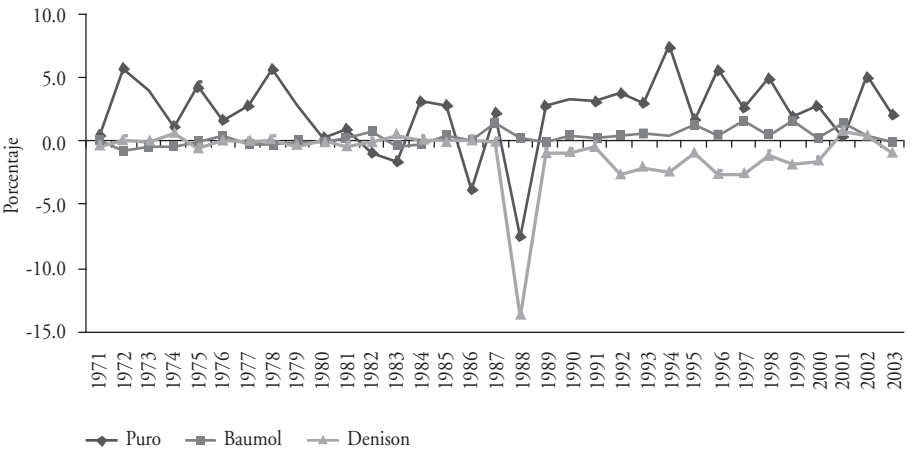
¿Cómo se interpretan las diferencias entre las tasas de crecimiento de las productividades netas y las observadas en la división manufacturera? Las diferencias en estas tasas se deben a que el sector manufacturero se ha recompuesto hacia las ramas de *menor* intensidad de capital (un efecto Denisson negativo).

En la gráfica IV.12 se observa que a partir de 1989 se ha dado un fuerte desplazamiento de la fuerza de trabajo de las actividades con alta relación capital-trabajo hacia otras con menor coeficiente, fenómeno por el cual la productividad de trabajo observada del sector manufacturero ha reducido.[28] Una explicación a

[28] El hecho de que la fuerza de trabajo se haya desplazado de tal manera puede tener consecuencias graves para el crecimiento, si es que consideramos que donde existe mayor capital-trabajo existen mayores posibilidades de adquirir conocimientos. Alwyn Young señala al respecto que la liberación comercial entre un país desarrollado (DC) y uno menos desarrollado (LDC) puede inhibir el proceso de *learning by doing* y, por lo tanto, el proceso general de aprendizaje en el LDC. La liberación comercial, añade, puede inducir al LDC a especializarse en las líneas de producción donde el potencial para el aprendizaje se ha agotado desde hace tiempo. Ver Alwyn Young, *Learning by Doing and the Dynamic Effects of Internacional Trade*, documento de trabajo, núm. 3577.

este resultado es el avance de la actividad maquiladora en las principales ramas manufactureras mexicanas.[29] Esta tendencia parecía haberse revertido en 2001 y 2002, pero en 2003 se ha vuelto otra vez negativa.

Gráfica IV.12
Componentes de la productividad total en las manufacturas



Al analizar los dos componentes de la tasa de crecimiento en la productividad neta se obtienen resultados interesantes. La gráfica IV.12 muestra que a partir de 1990 se da una ligera tendencia al alza del Efecto Baumol. Éste señala que en las ramas donde se registra el mayor crecimiento de la producción, también hay el mayor crecimiento de la productividad. Esto quiere decir que las ramas exitosas van ganando participación en el PIB manufacturero, lo que hace que sus incrementos en productividad tengan cada vez mayor peso en la productividad neta del sector. En el caso mexicano, es precisamente lo que ha sucedido. Por ejemplo, la actividad de los "automóviles" ha registrado un crecimiento espectacular en su participación en el PIB manufacturero, la cual pasó de 3.7% en 1980, a 8.9% en 1999 y a 10.4% en el año 2000.

Por otra parte, el Efecto Puro muestra una tendencia negativa a partir de la década de 1990. Esto quiere decir que la tendencia plana en el crecimiento de la productividad del sector manufacturero que se presenta en dicha gráfica a partir de 1990 se debió básicamente al crecimiento del efecto Baumol; es decir, no al crecimiento armónico y balanceado de todos los sectores, sino al

29 Alicia Puyana y José Romero, "Hacia una evaluación de los efectos multiplicadores de la actividad maquiladora", *Estudios sociológicos*, vol. XXIV, núm. 70.

producido por la recomposición del sector manufacturero hacia una de las actividades exitosas.

El cuadro IV.4 muestra que la actividad manufacturera más exitosa y hacia donde se está recomponiendo la economía es la automotriz. Esta rama fue la que más contribuyó al crecimiento de la productividad del trabajo en la división manufacturera.

Un hecho sorprendente ya mencionado, y que ahora se ilustra con mayor claridad, es que duarante el periodo de estudio la actividad automotriz no enfrentó la competencia internacional y contó con una política industrial para favorecerla.[30] A partir de 2004 esta política de protección dejó de tener efecto y por primera vez esa actividad enfrenta cabalmente la competencia internacional.[31] Si al desaparecer la protección la rama automotriz deja de crecer a los ritmos anteriores, el sector manufacturero como un todo mostrará una disminución en sus tasas de crecimiento de la productividad del trabajo y, por ende, en su eficiencia.

Consideraciones analíticas

¿Cómo se explica que en México no se haya dado ese vínculo entre apertura comercial e influjo de inversión extranjera con aumentos en la productividad y en el nivel de vida de sus habitantes? La respuesta a esta pregunta es que tales vínculos no necesariamente existen, en tanto no están fundamentados ni por la teoría ni por la evidencia empírica.

La teoría del comercio internacional no dice nada acerca de los efectos de la liberación comercial sobre la tasa de crecimiento del producto o de la productividad. Diferentes modelos, igualmente razonables, pueden arrojar resultados absolutamente opuestos al respecto: "Los efectos convencionales del comercio son una ganancia en el bienestar por una sola vez, y aunque esas ganancias se pueden acumular en el tiempo, no necesariamente colocan la economía en una senda superior de eficiencia tecnológica".[32]

30 A partir del Decreto Automotriz de 1989, se obliga a las empresas de la industria terminal a cumplir con un Valor Agregado Nacional (VAN) proveniente de proveedores nacionales de 30% en el 2002 y de 29% en el 2003. En el Decreto Automotriz también se establece que las empresas de la industria terminal podrán importar vehículos nuevos sólo cuando cuenten con saldos positivos en balanza comercial. En cuanto a los fabricantes de autopartes, se establece que deberán alcanzar un VAN de cuando menos 20 por ciento.

31 Como resultado del TLCAN y del TLCYE México debió eliminar para los países firmantes todas sus barreras arancelarias y no arancelarias en el sector automotriz a más tardar el 31 de diciembre del 2003. Esto significa que los requisitos de Balanza Comercial y VAN dejaron de tener efectos.

32 Dani Rodrik, "Imperfect Competition, Scale Economics and Trade Policy in Developing Countries", en Robert E. Baldwin (ed.), *Trade Policy Issues and Empirical Analysis*, p. 157.

Cuadro IV.4
Contribución de las primeras 15 actividades manufactureras al crecimiento de la productividad neta del trabajo de la división manufacturera

CIIU	*Denominación*	*1971*	*1975*	*1980*	*1985*	*1990*	*1995*	*2000*	*2001*	*2002*	*2003*
56	Automóviles	0.1	0.3	0.1	0.6	0.5	-0.1	1.8	0.1	1.6	0.6
46	Industrias básicas de hierro y acero	0.0	-0.1	-0.1	0.2	1.3	0.8	0.1	-0.3	0.4	0.3
21	Cerveza y malta	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.3
54	Aparatos electrónicos	-0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	-0.1	0.7	0.2	1.2	0.2
45	Productos de minerales no metálicos	0.4	0.4	0.0	0.0	-0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
22	Refrescos y aguas gaseosas	-0.5	0.3	0.0	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2
39	Jabones, detergentes y cosméticos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2
31	Papel y cartón	-0.2	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1
33	Petróleo y derivados	0.1	-0.1	0.1	0.2	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
42	Artículos de plástico	-0.1	0.4	0.2	0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1
50	Otros metálicos, excepto maquinaria	-0.1	0.0	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.1
16	Azúcar	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.6	0.0	0.4	-0.2	0.1
35	Química básica	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1
11	Carnes y lácteos	-0.3	0.7	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
41	Productos de hule	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1
	Resto	1.6	2.6	-0.1	1.1	1.6	0.7	1.0	0.0	2.3	0.1
	Total	0.73	4.54	0.36	2.66	3.64	2.23	4.54	0.66	6.90	2.93

Los beneficios netos de un creciente comercio sobre el desarrollo económico no son necesariamente positivos, como lo demostraron Grossman y Helpman,[33] y Young, entre otros. Allan D. Brunner resume estos resultados de la siguiente manera:

> Mientras que puede existir una mejora en la eficiencia que eleve el nivel de ingreso, una apertura comercial creciente puede también cambiar el precio relativo de los bienes comerciables y alejar con ello los recursos del país de las actividades donde existen rendimientos crecientes. Ya sea que la creciente competencia empuje la economía lejos de las actividades que generan los incrementos en el crecimiento de largo plazo a favor de las ventajas comparativas del país en el momento de la liberación comercial. Pongámoslo de manera diferente, si una economía está retrasada tecnológicamente, una protección temporal puede permitir al país alcanzar las economías mas avanzadas, en lugar de forzarlas a especializarse en la producción de bienes tradicionales y experimentar una reducción en sus tasas de crecimiento de largo plazo.[34]

Estas palabras parecen evocar la experiencia mexicana de las últimas dos décadas, brevemente bosquejada en las páginas anteriores.

Por su parte, el trabajo empírico tampoco apoya la idea de que una mayor apertura en general lleva a una mayor tasa de crecimiento. Aunque numéricamente hablando muchos de los trabajos empíricos avalan la idea de que el comercio promueve el crecimiento,[35] son muy polémicos y están sujetos a una gran variedad de críticas.[36] Algunos de estos estudios han encontrado una relación positiva entre el comercio y el ingreso, pero generalmente no es robusta. Exis-

[33] Helhanan Helpman y Gine M. Grossman, *Innovation and Growth in the Global Economy*, 1992. Alwyn Young, *op. cit.* A falta de teorías fundamentales que relacionen el comercio con la productividad han surgido un sinnúmero de argumentos acerca de cómo el libre comercio incrementa la productividad, la mayoría de las cuales no tienen mucho fundamento lógico. Dentro de los que más destacan se encuentran la Eficiencia X, las economías de escala, y la "disciplina macroeconómica". Para conocer las limitaciones de cada uno de estos argumentos, véase Dani Rodrik, "Imperfect Competition, Scale Economics, and Trade Policy in Developing Countries", en Robert E. Baldwin (ed.), *Trade Policy Issues and Empirical Analysis*.

[34] Allan D. Brunner, *The Long-Run Effects of Trade on Income and Income Growth*, p. 3.

[35] David Dollar, "Outward-oriented Developing Economies Really do Grow more Rapidly", *Economic Development and Cultural Change*, núm. 3, vol. 40; Jeffrey Sachs y Andrew Warner, "Economic Reform and the Process of Global Integration", *Brookings Papers on Economic Activity, Macroeconomics, 25th Anniversary Issue*, núm. 1; Dan Ben-David, "Equalizing Exhange: Trade Liberalization and Income Convergence", *The Quaterly Journal of Economics*, núm. 3, vol. 8; y Anne Krueger y Andrew Berg, *Trade Growth and Poverty: a Selective Survey*, documento de trabajo.

[36] Dani Rodrik y Francisco Rodríguez, *Trade Policy and Economic Growth: a Skeptic's Guide to the Cross National Evidence*, documento de trabajo, núm. 7081.

ten problemas metodológicos y econométricos que explican estas limitaciones.[37] Mucha de esta literatura consiste en el análisis de corte transversal para países con realidades muy distintas, donde el ingreso o el crecimiento del ingreso se correlaciona con alguna medida de "apertura". El problema es que estas medidas de apertura se construyen, en la mayor parte de los casos, usando juicios cuantitativos y cualitativos muy discutibles.[38]

De hecho, el consenso es que no existe evidencia empírica sólida que establezca que la apertura comercial implica aumentos en la productividad y en el ingreso per cápita. Como elocuentemente dice Rodrik: "No tenemos ninguna buena razón para esperar que la liberación comercial sea en términos generales buena para el desempeño tecnológico". Incluso agrega:

> Hasta que más evidencia esté disponible, se recomienda un saludable escepticismo. Entretanto, si la sinceridad en los anuncios publicitarios fuera obligatoria para las recomendaciones de política, entonces cada recomendación para que se liberalizara el comercio debería ser acompañada con la siguiente advertencia: ¡Cuidado!, no se puede demostrar que la liberación comercial mejore la eficiencia técnica, empíricamente no se ha demostrado.[39]

Pero ¿qué podemos decir de la IED como promotora de la eficiencia y de la difusión de las tecnologías? Que tampoco tiene fundamento teórico o empírico. El sentido mismo que mueve a la IED es precisamente evitar la difusión de sus conocimientos industriales, por lo que esperar que el país anfitrión se beneficie de la mera presencia de la IED resulta ingenuo.

Una de las razones por las que las empresas multinacionales se han extendido tanto es precisamente porque al hacerlo pueden utilizar al máximo su capital de conocimiento (una vez creado, el costo marginal de usarlo en otra planta es cero) y evitar en lo posible que estos intangibles sean apropiados por otras empresas. En teoría, esto podría lograrse mediante licencias, pero la dificultad de prever todas las posibilidades y evitar "huecos" en los contratos hace que en la mayor parte de los casos esta alternativa sea inviable.[40]

> Las mismas características que hacen del capital de conocimiento fácil de transferirse a una nueva planta hacen que su valor se disipe fácilmente fuera de la empresa si éste no es controlado de manera cuidadosa. Los planos, fórmulas y reputación son sola-

37 Allan D. Brunner, *op. cit.*, p. 3.

38 Dani Rodrik y Francisco Rodríguez, *op. cit.*

39 Dani Rodrik, "Closing the Productivity Gap: does Trade Liberalization Really Help?", en Gerald K. Helleiner, *Trade Policy and Development: New Perspectives*, p. 172.

40 Richard E. Caves *et al.*, *World Trade and Payments: An Introduction*, p. 157.

> mente unos cuantos ejemplos de capital de conocimiento que pueden ser perdidos a favor de los competidores si éstos no se monitorean cuidadosamente.[41]

Por otra parte, es muy escasa la evidencia empírica de presencia de externalidades positivas en los países anfitriones por la presencia de IED. Como señala Rodrik: "La literatura sobre política económica está llena de extravagantes reclamos acerca de la existencia de derrames positivos derivados de la IED, pero la evidencia al respecto es muy austera".[42] En un trabajo reciente, Smarzynska afirma: "De hecho las dificultades asociadas con desenredar los diferentes efectos que entran en juego y la limitaciones de los datos evitan que los investigadores provean de evidencia concluyente de las existencia de externalidades positivas derivadas de la IED".[43] En el caso de México, Romo Murillo dice:

> Resulta interesante resaltar que estos estudios encontraron evidencia de derramas utilizando datos de la década de 1970, cuando la economía mexicana estaba aún cerrada y altamente regulada. Análisis más recientes basados en datos a partir de 1985, así como técnicas econométricas más complejas, encuentran evidencia sólo a favor de derramas de acceso a mercado, no de productividad.[44]

Conclusiones

La estrategia de desarrollo adoptada por México desde el 1° de diciembre de 1982 ha logrado incrementar notablemente la participación del país en el mercado mundial, pero no así el ingreso real de sus habitantes. Con las reformas iniciadas hace dos décadas se esperaba que la economía mexicana entrara rápidamente a un proceso acelerado de desarrollo; sin embargo, los resultados de esas reformas hasta ahora no han sido satisfactorios. El país no ha aumentado su productividad de una manera sensible y la economía se ha vuelto menos competitiva internacionalmente de lo que era antes de las reformas, lo que se ve reflejado en un estancamiento en los ingresos de la población.

Durante el periodo 1982-2003, la tasa de crecimiento del PIB por habitante fue de 1.1%, en tanto que la del producto por trabajador fue de 0.89% y el resto por aumentos en la tasa de participación de la población en la fuerza de trabajo.

41 *Ibid.*, p. 406.

42 Dani Rodrik, *The New Global Economy and Developing Countries: Making Openness Work*.

43 Beata K. Smarzynska, *Does Foreing Investment Increase the Productivity of Domestics Firms. In Search of Spillovers Through Backward Linkages*, documento de trabajo, núm. 2923, pp. 2-3.

44 David Romo Murillo, *Inversión extranjera, derramas tecnológicas y desarrollo industrial en México*, p. 25.

Estos resultados tan magros ponen en evidencia la falta de competitividad de la economía mexicana.

Las consideraciones anteriores nos llevan a concluir que carecían de fundamento las expectativas iniciales de los hacedores de la política en México acerca de que la apertura del país al comercio y a la IED por sí solas nos llevarían a aumentos generalizados de productividad y del nivel de vida de los mexicanos.

Para corregir esa falta de competitividad se requieren medidas más atrevidas que las aplicadas hasta el momento. Se necesita de una política económica integral que genere las condiciones para que se dé un verdadero círculo virtuoso de innovación, comercio y crecimiento económico. Para mejorar la competitividad del país, y con ello el nivel de vida de los mexicanos, hace falta una estrategia de crecimiento propia, basada más en nuestros intereses y en lo que nos dice la teoría económica, y menos en la ideología y en la adopción mecánica de ciertos "consensos"; también se requiere de una política de Estado cuyo objetivo central sea el crecimiento económico, en lugar de concentrarse única y exclusivamente en la estabilidad de precios. Se hace necesaria una política integral que, en un marco de apertura comercial o no, fomente la producción agropecuaria, minera y manufacturera (bienes comerciables). Para ello el Estado cuenta con la política cambiaria, la inversión y el gasto públicos, la política de precios de los energéticos, las exenciones de impuestos, los estímulos a la inversión (sobre todo para las pequeñas y medianas empresas) y la reforma del sistema financiero para alentar la producción.

Delinear en unas cuantas reflexiones una nueva estrategia de crecimiento resulta imposible, pero vale la pena hacer hincapié en que la apertura comercial y de inversiones por sí sola no nos llevará a ser más competitivos, tal como lo ha demostrado nuestra experiencia de los últimos 20 años. Tampoco los altos niveles de educación nos han llevado por sí mismos a mejor productividad y, por ende, de desarrollo.[45] En este sentido, concluimos con la siguiente reflexión:

> Los países que han alcanzado un crecimiento de largo plazo usualmente han combinado las oportunidades que ofrecen los mercados mundiales con una estrategia comercial que moviliza las capacidades ofrecidas por las instituciones e inversionistas nacionales. El designar tales estrategias es, al mismo tiempo, más fácil y más difícil que implementar las típicas políticas de integración. Es más difícil debido a que las restricciones al crecimiento generalmente son específicas a cada país y no responden bien a recetas estandarizadas. Pero es más fácil porque una vez que se han identificado las restricciones, políticas relativamente simples pueden llevar a enormes resultados económicos y comenzar un círculo virtuoso de crecimiento y de reformas adicionales.[46]

45 Véase capítulo VI, apartado: "Educación de la fuerza de trabajo", p. 119.

46 Dani Rodrik, "Trading in Illusions", *Foreign Policy. Global Politics, Economics, and Ideas*, mar.-abr., Carnegie Endowment for Internacional Peace, Washington, p. 6.

V. LAS EXPORTACIONES DE MAQUILA

Introducción

Para sortear la crisis de la deuda se instrumentaron los programas de ajuste y las reformas estructurales. En ese paquete de políticas, la IME ocupó un papel central por su capacidad de potenciar los efectos dinámicos de la apertura sobre la producción manufacturera. Así, fomentar las actividades de ensamblaje en todo el espectro del sector manufacturero se basó en dos argumentos centrales.

En primer lugar, al importar insumos y bienes de capital más baratos caerían los costos de producción, aumentaría tanto la competitividad de los productos mexicanos en el extranjero como las exportaciones y, por efecto de la competencia con las importaciones, se elevaría la producción destinada al mercado doméstico. Con este proceso, se eliminarían de una vez por todas las crisis por la escasez de divisas y los frenos que ésta impone al crecimiento del sector manufacturero.

El segundo argumento en favor de la apertura comercial y del papel central de la maquila por su elevada intensidad de trabajo, se relaciona con el efecto de la liberalización económica sobre los salarios y la migración. En la nueva división internacional del trabajo, México se especializaría en productos intensivos de mano de obra, lo que demandaría más mano de obra que antes, ejercería gran presión sobre el mercado de trabajo y, al generar empleos y elevar los salarios, disminuiría el incentivo a emigrar. De acuerdo con este raciocinio,

> […] la reducción y la eliminación de las barreras comerciales dan lugar a una asignación y utilización más eficiente de los recursos productivos. En este contexto, los países pueden concentrar su esfuerzo productivo en generar aquellos bienes para los cuales cuentan con ventajas comparativas y, al hacerlo así, se supone, surgirían efectos favorables sobre el empleo y los salarios y, por lo tanto, sobre la reducción de las disparidades económicas entre los países, lo que podría transformar las condiciones que determinan los movimientos migratorios internacionales.[1]

La IME enfrenta nuevos retos surgidos del aumento de la globalización y del aceleramiento de la fragmentación global de los procesos productivos en prácticamente todas las ramas manufactureras. Ahora las ventajas comparativas se miden para secciones cada vez más pequeñas de la producción y no para todo el objeto final, y pierde significado la cercanía geográfica, en el pasado considerada

[1] Rodolfo Tuirán, *Migración México-Estados Unidos. Presente y futuro*, p. 55.

ventaja comparativa absoluta, pero disminuida con la mejora en las comunicaciones y los menores costos de transporte.

Nuevas dimensiones de las economías de escala redefinen la integración productiva vertical. Productores hasta hace poco conocidos en el mercado global hoy desalojan a viejos socios aparentemente consolidados. En el caso específico de la maquila mexicana, el TLCAN eliminó los privilegios otorgados por los gobiernos mexicano y estadounidense para estimular su desarrollo. En el nuevo contexto institucional y en el marco del área de libre comercio que estableció el TLCAN, cabe preguntarse: ¿se han borrado las fronteras que separaban en dos compartimentos las manufacturas de ensamblaje o subcontratación, tipo maquila, de las manufacturas normales? Hoy los dos segmentos en que se dividió el sector manufacturero mexicano por los regímenes arancelarios e impositivos que cubrieron a uno y otro tienden a dos direcciones, ya claras en las manufacturas no maquiladoras: por una parte, la disminución de su valor agregado nacional; y por la otra, la disminución de la distancia entre sus salarios reales y los de la maquila. En el proceso de fragmentación cabe plantear algunas preguntas relevantes: ¿cuáles son las perspectivas de la maquila y del conjunto de las manufacturas mexicanas y cómo se transformarán para ajustarse a las nuevas condiciones?, ¿tienen el potencial de elevar su productividad y así mantener su capacidad competitiva? Y otra pregunta más central aún: ¿es lógico continuar con la distinción entre las exportaciones de maquila y no maquila?

Varios factores deben tomarse en cuenta para predecir las trayectorias de las manufacturas mexicanas –sean maquila o no–, responder esas preguntas e identificar algunos elementos que pueden señalar problemas u oportunidades. Un factor es la evolución de la productividad del trabajo y de la capacidad de generar valor agregado y, por estas vías, elevar el ingreso y consolidar el sector como el eje del crecimiento de la economía nacional. La comparación de estos elementos entre la maquila y las manufacturas totales permite acercarnos a un implícito potencial. Tal es el papel que las manufacturas deben desempeñar al grado de desarrollo en que se encuentra México actualmente.

En principio, se esperaba que la expansión de la maquila, junto con la apertura y la intensificación de los intercambios externos, debían propiciar también la reducción de las diferencias en la remuneración de factores domésticos, ya que al demandar intensivamente el factor abundante, presionaría al alza de los salarios. Con este mismo razonamiento, se creía que el crecimiento de las exportaciones de maquila reduciría los salarios por grados de educación y, finalmente, las diferencias salariales entre México y Estados Unidos.

En virtud de que la IME devino segmento importante del sector y componente más dinámico de las exportaciones manufacturadas, todo ejercicio que pretenda apreciar su impacto sobre la economía nacional y su posibilidad de

futuro crecimiento debe considerar su contribución al mayor uso de los factores productivos domésticos, al crecimiento sostenido de la IME misma, del sector manufacturero total y de la economía en general. Esto es factible únicamente si la maquila logra sostener una productividad elevada. El avance de la maquila debe manifestarse en el crecimiento de los salarios (esto no sucede necesariamente si, como veremos, existe una oferta ilimitada de mano de obra) y del ingreso, tanto propios como del conjunto del sector, en su capacidad para penetrar los mercados de destino y desplazar competidores, y en cierta forma, en la desaceleración de la migración.

La conveniencia de analizar los efectos de la maquila en sus relaciones con la industria parte de las razones anteriores y de la importancia de la maquila en el conjunto del sector manufacturero, al amparo de los estímulos que disfrutó durante casi cuatro décadas. Estos beneficios elevaron su rentabilidad relativa y, junto con la eliminación o reducción de los estímulos que existieron en el marco de la industrialización sustitutiva y la apertura, contrajeron la rentabilidad de la manufactura no maquiladora y desestimularon inversiones en ésta.[2]

Para responder algunas de las preguntas planteadas, este capítulo se centra en la evolución de la maquila a partir de 1988 y, en algunos aspectos, la relaciona con la evolución de las manufacturas no maquila. En la segunda parte se aplican elementos analíticos de la teoría de la fragmentación para establecer qué tan fundadas eran las expectativas de que la maquila, por ser una actividad intensiva en mano de obra, elevaría la demanda de trabajo, su productividad y remuneraciones. En la tercera parte se presentan los componentes estructurales de la productividad y se sugiere en dónde reside el potencial de crecimiento de ésta. En la cuarta parte se explora la evolución —centrándose en los aportes al valor agregado sectorial—, la generación del empleo, la productividad y los salarios, a la luz de los marcos analíticos de las partes anteriores. Por último, la quinta parte presenta las conclusiones del capítulo.

SOBRE EL CONCEPTO DE *FRAGMENTACIÓN*[3]

Esta sección analiza los fundamentos teóricos que vinculan el crecimiento de las exportaciones, en particular de la maquila, con las remuneraciones a los factores, mecanismo mediante el cual se verifican los efectos de la apertura sobre la ubicación de éstos y en la estructura de la producción, en armonía con la dotación

[2] Alicia Puyana y José Romero, "Hacia una evaluación de los efectos multiplicadores de la actividad maquiladora", *Estudios sociológicos*, núm. 70, vol. XXIV.

[3] Esta sección está basada en Sven W. Arndt y Henryk Kierzkowski, *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*.

y las ventajas comparativas de un país. En el caso de México, la fragmentación comprende, además de la actividad maquiladora, prácticamente la totalidad de las exportaciones manufactureras, de suerte que las conclusiones de este análisis de la maquila pueden ser generalizables al modelo exportador establecido a partir de las reformas de la década de 1980.[4]

Gran parte de la teoría del comercio internacional se desarrolló bajo el concepto de comercio en bienes finales. Incluso la literatura del comercio intraindustria, que por su naturaleza debía considerar el comercio de partes y componentes, tendió a enfocarse en el intercambio de productos completos diferenciables por sus cualidades.[5]

En el marco del comercio intraindustria, en los últimos años ha emergido con dinamismo el comercio intraproducto —de partes y componentes que integran un bien específico—, el cual sólo puede darse cuando las fases del proceso productivo son separables físicamente; esto es, cuando la manufactura del producto es susceptible de fragmentación y descentralización geográfica. El comercio en

[4] Cerca de 85% de las exportaciones de manufacturas se elabora en regímenes de maquila y otros similares de importación temporal de insumos y bienes de capital.

[5] En la definición de H. G. Grubel y P. J. Lloyd, en *Intra-Industry Trade,* el comercio intraindustria es el intercambio de doble vía de productos sustituibles, clasificables en la misma categoría del arancel y que normalmente ocurre entre países desarrollados (Norte-Norte), con productos del mismo tipo y *con un contenido factorial similar*, sería como importar y exportar en cada país automóviles producidos en cada uno de ellos con un alto contenido nacional. Este intercambio se explica por las economías de escala y por la inclinación de los consumidores por la diversidad. Cuando el comercio entre países es de este tipo, los ajustes en la asignación de factores entre industrias son mínimos y se realizan al interior de éstas. En contraste, cuando el comercio es interindustrial, como el que ocurre entre países desarrollados y en desarrollo (Norte-Sur), se explica por la dotación de factores y la liberación comercial; así, para el país en desarrollo implica una amplia y costosa reasignación de factores entre industrias. Autores como Clark *et al.*, al trabajar a dos dígitos de la industria manufacturera, señalan que el comercio entre México y Estados Unidos es del primer tipo, intraindustrial, y que por lo tanto los costos de ajuste para México durante los primeros cinco años del TLCAN, por lo menos por este concepto, fueron menores. La realidad es que el comercio entre ambos países en el sector manufacturero obedece a la nueva tendencia de la fragmentación de los procesos productivos a nivel internacional y al intercambio de bienes que incorporan diferentes contenidos factoriales. Cuando se trabaja a un alto nivel de agregación, lo que aparentemente sucede es que estos dos países están comerciando productos de "las mismas" industrias, sin embargo, lo cierto es que intercambian productos diametralmente opuestos en su contenido factorial. Al trabajar a dos o tres dígitos esta diferencia no se aprecia, pero un análisis minucioso con mayor desagregación muestra claramente que el comercio entre los dos países obedece al contenido factorial de los productos intercambiados del tipo Norte-Sur, y no al idílico comercio Norte-Norte. México exporta y se especializa en productos manufactureros intensivos en mano de obra, de baja calidad y menor contenido tecnológico, e importa esos mismos productos, pero de mayor calidad y con desarrollo tecnológico. Para un análisis a seis dígitos del sistema arancelario, véase Alicia Puyana, Jorge Horbath y José Romero, "El sector agropecuario mexicano: un quinquenio con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. La pobreza y la desigualdad se intensifican, crece la migración", en *Oasis. Observatorio de Análisis de los Sistemas Internacionales*, núm. 11.

partes y componentes es de vieja data. Sin embargo, en las últimas décadas su participación en el comercio mundial ha crecido espectacularmente. A pesar de los cambios en la composición del comercio que tal crecimiento implica, todavía se discurre acerca de la ventaja comparativa en términos de productos finales y en la especialización internacional en términos de productos integrados generados en industrias verticalmente integradas.

Los procesos de producción que pueden ser fraccionados dan cabida a una división del trabajo más fina y compleja que aquellos que no la permiten. Con la fragmentación, las diferentes fases del proceso productivo pueden ser separadas y realizadas en lugares distintos, ya sea en el país o en la región de un país en el cual los costos de producir cada fase sean los más bajos. La dispersión permite que los componentes se realicen en aquellos sitios cuya intensidad factorial sea la más apropiada. En consecuencia, la localización de una planta productiva ya no está determinada por la intensidad promedio de factores empleados en manufacturar el producto final. Así, la nueva división internacional del trabajo se basa en la distribución de la producción de componentes de un bien de acuerdo con la intensidad relativa de factores que requiera cada segmento del producto y la que posea cada país. Vemos así que en su búsqueda de menores costos, la maquila mexicana se desplaza desde la frontera norte hacia el interior del país. Y también observamos que las partes de la producción más intensivas en capital, ciencia y tecnología permanecen en los países desarrollados y, cuando nuevos avances tecnológicos lo justifican, retornan algunos procesos previamente enviados a países en desarrollo, luego de una primera fase de descentralización.

La coordinación y servicios relacionados con la producción fragmentada son provistos por los *lazos de servicios*. Un lazo de servicios es un compuesto de actividades tales como transporte, seguros, telecomunicaciones, control de calidad y coordinación, los cuales aseguran que los bloques de producción interactúen en forma sincronizada y adecuada. La velocidad y eficiencia con la que los servicios de enlace operen tiene efectos sobre el grado óptimo de fragmentación.

En años recientes, las innovaciones tecnológicas, la liberalización comercial en servicios, la convergencia en los sistemas legales y de regulación, así como la creciente libertad para iniciar operaciones, han reducido significativamente los costos de los encadenamientos de servicios, con lo cual se han abierto nuevas oportunidades para el desplazamiento internacional de la fragmentación. En la medida en que estos costos caen, se crean nuevas opciones para localizar bloques de producción; por ejemplo, la de muchos bienes finales se ha convertido en un proceso global, literalmente hablando. Durante las últimas dos décadas, la fragmentación productiva ha adquirido dimensión internacional y un alto grado de complejidad y constituye una parte central del fenómeno de globalización en su expresión más actual.

Esta nueva revolución tecno-productiva conduce a plantear algunas preguntas acerca de la distribución factorial del ingreso que genera la fragmentación: ¿quién se beneficia y quién es perjudicado cuando la producción de componentes cambia de país?, ¿el compartir la producción con un país de bajos salarios afecta el empleo, deprime los salarios en el país desarrollado y los eleva en el que está en desarrollo?, ¿la fragmentación lleva los factores a la convergencia en las remuneraciones? Para responder adecuadamente a estas preguntas resulta útil el modelo estándar de comercio internacional, adecuado a las condiciones de fragmentación del proceso productivo.

El término *fragmentación* se refiere a la descomposición en componentes, segmentos o "fragmentos" de procesos de producción previamente integrados. Este fenómeno ha sido analizado en profusión por Arndt y Kierzkowski y Deardoff,[6] quienes proponen las primeras síntesis analíticas de un proceso relativamente novedoso. En esta sección se presenta una síntesis de estos aportes teóricos con el fin de explorar el efecto de la fragmentación sobre los precios de los factores, para lo cual se aplica el modelo Heckscher-Ohlin de 2x2x2 con los supuestos usualmente aplicados.[7] En este modelo, la fragmentación no necesariamente lleva al acercamiento de los precios de los factores entre países. En el Apéndice AII se presenta la discusión más detallada del modelo y su expresión geométrica.

El modelo analiza los efectos de la fragmentación en dos países o grupos de países, con diferentes precios de los factores y bajo condiciones de libre comercio; es decir, una situación en la que no se da la igualación de precios de los factores. Como es usual, aquí se denomina *Sur* al país abundante en mano de obra y *Norte* al país rico en capital.

Con el libre comercio, se afirma, cada país se especializa en producir aquellos bienes cuyo valor unitario sea menor (igual a uno en el presente análisis). Así, todos los bienes que produce Sur son más intensivos en trabajo que los bienes producidos por Norte. Puesto que existen muchos bienes, algunos pueden ser producidos en los dos países, pero para facilitar el análisis se asume que cada bien se produce sólo en un país.

El cambio tecnológico permite fragmentar el proceso integrado, y dependiendo de la cantidad de factores productivos que demande la tecnología fragmentada, se denomina *no costosa* si usa idéntica cantidad de factores que antes

6 Sven W. Arndt y Henryk Kierzkowski, *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*; Alan V. Deardoff, "Fragmentation across Cones", *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*.

7 Para un ejercicio anterior sobre el tema, véase Alicia Puyana y José Romero, "La maquila (fragmentación de los procesos productivos) y su impacto sobre las remuneraciones a los factores", *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, vol. 36, núm. 141.

de la fragmentación,[8] y *costosa* si el volumen final de los factores utilizados en la producción fragmentada es superior a los que se empleaban en el proceso integrado.

Por conveniencia, se analiza primero la fragmentación no costosa, ilustrada en la gráfica AII.1 del Apéndice. Supongamos que la misma cantidad del bien *X,* representada por la isocuanta *X=1$,* puede ser producida fragmentando el proceso de producción en dos bloques: un fragmento requiere del vector de factores mostrado por la línea *OZ* y el otro demanda el vector de factores $Z\pi$.

Estos vectores están dibujados de manera que suman exactamente la misma cantidad de factores que el vector $0\bar{x} = 0\pi$ (no dibujado), el cual representa el total de factores que utiliza Norte para producir X aplicando la tecnología integrada. De esta manera, los productores de Norte pueden cambiarse a la tecnología fragmentada y realizar los dos segmentos en ese país sin incurrir en costos mayores, pero sin ahorro alguno.

Sin embargo, si el fragmento *OZ* fuese un bien final, no se produciría en Norte, pues su relación capital-trabajo está ubicada debajo de *C*, el punto de cruce dado por la intersección de las líneas de isocosto de Sur, *ACD*, y de Norte, *BCE*. Como resultado de la fragmentación, surge la posibilidad de que uno de los dos fragmentos en los que se fraccionó el proceso productivo, específicamente el *OZ*, se produzca en Sur y no en Norte. Si no existen impedimentos para que la producción del segmento *OZ* se traslade a Sur, este bloque será producido allí, y como resultado los costos caerán, como se puede verificar con el resto de la construcción de la gráfica AII.1.

En contraste, la fragmentación costosa se da cuando la nueva tecnología usa más factores que el proceso integrado. Este caso se presenta en la gráfica AII.2 del apéndice. La tecnología fragmentada se ilustra nuevamente por los vectores *OZ* y $Z\pi$. Esta vez, la suma de factores usados en el proceso fragmentado $O\pi$ es mayor a la que se emplea en el proceso integrado $O\bar{x}$. Si la fragmentación es costosa puede que nunca se use, aun cuando uno de los segmentos pudiera fabricarse más barato en alguno de los dos países. Lo importante es el tamaño del ahorro respecto al costo monetario total, el cual se obtiene al aprovechar las diferencias en los precios de los factores y al compararlo con los factores adicionales utilizados por la fragmentación.

En la gráfica AII.2 se muestra el caso de una fragmentación costosa en términos de utilización de factores, pero factible en relación con los costos monetarios. Cuando uno de los fragmentos es producido en el país intensivo en trabajo y con

[8] Si la fragmentación de la tecnología usara una menor cantidad de factores que la original, entonces necesariamente ya habría sido utilizada produciéndose ambos bloques en un mismo país. Tal posibilidad sería en realidad una mezcla de avance tecnológico y fragmentación, pero puesto que no hace mucho sentido, no la exploramos aquí.

precios salariales menores, se ahorra lo suficiente para compensar el mayor uso de factores. En estas condiciones la tecnología fragmentada se aplica ya que el punto π' se ubica por debajo de la línea original de isocosto ECB de Norte.

Para explorar cuál es la relación entre la fragmentación y el precio de los factores, se puede partir del supuesto de que la fragmentación es importante en términos cuantitativos y tiene la capacidad de afectar a los precios de los factores en los dos países. De manera que es factible estudiar la dirección en la que, al impulso de la fragmentación, se podrían desplazar los precios de los factores.

La situación existente antes de la fragmentación se ilustra en la gráfica AII.3. Como en los casos anteriores, los precios de los factores que existirían en Norte y en Sur en condiciones de libre comercio se indican con las líneas de isocostos de producción unitarios: *BCE* para Norte y *ACD* para Sur. Cada región produce un número grande de bienes y las isocuantas de valor unitario se etiquetan como Y_1, Y_2, y así sucesivamente.[9] Sur realiza toda la producción de los bienes 1 hasta Y_S, y Norte el resto, los bienes Y_{S+1} hasta Y_N.

Se supone ahora que, gracias a cierto avance tecnológico, es factible fragmentar la confección de Y_{S+1}, un bien producido por Norte. Como en los ejemplos anteriores, los factores usados por los fragmentos se muestran con los vectores *OZ* y *Z*π. Ya que *OZ* está en el cono de especialización de Sur, y como se asume fragmentación no costosa, se deduce que sí se adoptará la nueva tecnología y que un segmento o producto se trasladará de Norte a Sur.

En la medida en que Sur comienza a producir el fragmento *OZ*, se crean demandas adicionales de capital y de trabajo en las cantidades dadas por el vector *OZ*. Estas demandas de factores se deben agregar a la que, antes de la fragmentación, requería Sur para producir otros bienes. La demanda adicional elevará los precios de ambos factores empujando la curva de costo unitario hacia el origen, movimiento que se indica con la flecha que señala ese punto, en dirección opuesta al vector *OZ*. Cómo afecte este proceso los precios relativos de los factores en Sur dependerá de la intensidad en el uso de los factores del bloque que se trasladó hacia este país, comparada con la intensidad de factores utilizada en la mezcla de producción que existía en Sur antes de recibir los procesos de fragmentación. Para comprender mejor este proceso es conveniente examinar los fenómenos que en Norte desencadena la fragmentación.

En Norte, país en el cual se realizaba todo el proceso productivo antes de la fragmentación, tienen lugar dos desarrollos. Primero, el bien Y_{S+1} deja de producirse y se reduce la demanda de capital y trabajo en proporciones idénticas a las empleadas en la manufactura de este producto. Esta merma de la demanda factorial tenderá a reducir los precios de los factores y a empujar la línea de iso-

9 En general se parte de que algunos bienes se producirán en los dos países, pero aquí suponemos que esto no sucede.

costo BCE hacia arriba, en dirección opuesta al origen y con la misma pendiente de OY_{S+I}. Segundo, la nueva producción, la del fragmento $Z\pi$, demanda factores adicionales de acuerdo con la relación dada por la pendiente de esta línea, la cual se ilustra como una línea paralela a $Z\pi$ —desde el origen hasta alcanzar la flecha que se desplaza en sentido contrario— apuntando hacia el origen, donde se cruza la línea de isocosto para el Norte e indica la presión que existe sobre los precios de los factores. Parecería claro que estas flechas indican cómo, por resultado de la fragmentación, se modificarán las líneas de isocosto y, por lo tanto, cómo se desplazarán los precios de los factores.

Las flechas que apuntan hacia la izquierda en la línea de isocosto de Sur sugieren que los precios del capital y del trabajo se elevarán, y puesto que la flecha se ubica por arriba de la mitad del rango de las isocuantas previamente usadas en Sur, desplazará la curva de isocosto en forma no paralela, reduciendo la pendiente; es decir, contrayendo relativamente los salarios *w*. Por otro lado, si la flecha hubiera estado más hacia la derecha en la línea de isocosto, representaría un incremento de la demanda de trabajo mucho mayor que de capital, lo que sugeriría mayor crecimiento relativo del precio del trabajo y, por lo tanto, elevaría la pendiente de la curva de isocosto en un desplazamiento hacia afuera, desde la base, por la presión ejercida por la flecha.

De la misma manera, la flecha que apunta hacia afuera sugiere para Norte precios descendentes de los factores. Debido a que la flecha está ubicada casi en la mitad del rango de las intensidades en capital de las industrias de esa región, desplazará la línea de isocosto del Norte BCE hacia adentro en forma casi paralela. Al mismo tiempo, la flecha que apunta hacia adentro (para los fragmentos más intensivos en capital que se conservan en Norte) tiende a elevar los precios de los factores y a mover la línea de isocosto también hacia adentro, y en razón de que el fragmento que permanece en Norte es más intensivo en capital que el promedio de la producción integrada, se producirá una rotación que reducirá la pendiente de la línea ECB.

En el caso ilustrado en la gráfica AII.3, las tres flechas sugieren una caída de los salarios relativos tanto en Sur (reducción en la relación salario-renta del capital) como en Norte (las nuevas líneas de isocosto se desplazarán hacia adentro con una disminución en la pendiente, indicando una disminución en la relación salario-renta del capital). Es decir, en Sur, el país receptor del fragmento intensivo en mano de obra, la nueva tecnología tendría un efecto similar al de la tecnología que discrimina contra el empleo: es intensiva en capital y ahorra trabajo.

En síntesis, en este caso particular, el cambio tecnológico y la descentralización de la producción, de acuerdo con la intensidad factorial del segmento y del país que lo recibe, parece conducir hacia la igualación de los precios de los factores pero en un sentido perverso, ya que los precios de los factores en los dos

países se mueven en el mismo sentido: elevando las remuneraciones al capital y reduciendo los salarios, y no en la dirección contraria esperada: nivelación en Sur de la remuneración a factores con elevación del costo relativo del trabajo y reducción de éste en Norte. Puede entonces ocurrir lo contrario a lo supuesto y proclamado respecto de la apertura y de la maquila. Como se verá más adelante, las experiencias de México y de los países centroamericanos parecen avalar este resultado contradictorio.

Si este argumento es válido, no hay garantía de que el movimiento hacia la igualación de los precios, como consecuencia de la fragmentación, esté asegurado. Lo que sí puede ocurrir es el efecto contrario. El resultado neto depende de la posición de las flechas y, por lo tanto, de la intensidad de factores tanto de los fragmentos como de la tecnología original. Incluso existen muchas posibilidades de que en los dos países los precios relativos de los factores se muevan en la misma dirección o que lo hagan en sentido contrario.

No es evidente, por lo tanto, que en el modelo ortodoxo de comercio internacional, la reubicación internacional de los fragmentos de producción —de acuerdo con la dotación de factores de cada uno de los países— lleve necesariamente a la igualación de los precios de los factores entre ambos.

En este sentido, el planteamiento de que "la reducción y eliminación de las barreras comerciales dan lugar a una reducción de las disparidades económicas entre países, lo que podría transformar las condiciones que determinan los movimientos migratorios internacionales", aun dentro del modelo ortodoxo de comercio internacional, sólo es válido bajo condiciones especiales.

Sobre la importancia de la productividad en la maquila

Ahora analizaremos la evolución de la productividad como un elemento central en el estudio de los aportes de la maquila a la economía nacional. Se acepta que la medida más directa y simple es la productividad media por trabajador, esto es, el valor agregado por trabajador, aunque no se desconocen las supuestas virtudes de medir la productividad total factorial ni el debate en torno a la significancia de una y otra medida (como se discutió en el capítulo III).

Generalmente, para analizar el desempeño de la actividad maquiladora o de los ciclos del producto, se pone énfasis en la competitividad, anteponiéndola muchas veces a la productividad. Es importante recalcar que en el fondo de la competitividad, y como base de ésta, se encuentra la productividad. Como vimos en el capítulo anterior, sin incrementos constantes de productividad no es factible sostener la competitividad a largo plazo ni obtener ganancias netas estáticas o dinámicas del intercambio externo. Sólo la reducción sostenida de los costos reales de producción permite mantener tasas de crecimiento del producto, de las

exportaciones, del ingreso y los salarios sin que se genere un inmanejable déficit comercial. Nos enfocaremos en la productividad ya que, según Harberger, la reducción de los costos reales de producción es una de las principales fuentes de crecimiento.[10]

Relacionar la industria maquiladora de exportación en México con los elementos analíticos de competitividad o los de tiempos del ciclo de los productos permite prever sus avances o tropiezos. Sin embargo, las nuevas condiciones que enfrenta la actividad maquiladora, emanadas de los compromisos del TLCAN, obligan a considerar qué tanto ha ganado en productividad, cuál es su potencial de incrementos y cuáles son los factores que afectarán su productividad futura. Además, analizar el desempeño de la actividad maquiladora comparativamente con la no maquila contribuye a prever cuál podría ser su evolución, toda vez que el TLCAN elimina privilegios de aquélla y la ubica en igualdad de condiciones con la segunda. Este análisis ayuda a comprender, en el marco del modelo de fragmentación presentado, los efectos de la expansión de la maquila sobre el uso y la remuneración a los factores, específicamente el trabajo.

No pretendemos analizar la competitividad de la maquila mexicana en relación con los países que también han sido receptores de este proceso, como China, las naciones centroamericanas o el Caribe. El propósito es evaluar la productividad de la maquila desde una perspectiva comprehensiva: su impacto, su integración a la economía nacional y su capacidad de responder oportunamente a las nuevas condiciones de competencia creadas por el TLCAN.

Como ya se explicó, existe una fuerte correlación entre el crecimiento de la productividad y del ingreso per cápita registrada en las economías desarrolladas y en desarrollo. Este vínculo lo crean factores que afectan positiva o negativamente la capacidad competitiva, tales como la dotación de capital humano, las destrezas técnicas, las prácticas empresariales y las políticas macroeconómicas. Así como la más sensata política macroeconómica no puede compensar los costos derivados de una deficiente infraestructura física, tampoco los salarios, por bajos que sean, pueden subsanar permanentemente los efectos negativos de un pobre nivel educativo de la mano de obra ni su baja productividad. La falta de competencia interna, por una excesiva concentración de la producción y de las ventas, inhibe las inversiones en tecnología y la reducción de los precios logrados con los avances en la productividad.

Varios elementos determinan la competitividad: el nivel de los costos reales de producción y su reducción en el tiempo marcan la eficiencia productiva y determinan el nivel relativo del ingreso entre los diferentes países; la caída de los costos mide la tasa de elevación de la eficiencia productiva, la cual resulta de la calidad de

10 Arnold Harberger, "Las políticas acertadas pueden dar rienda suelta a las fuentes naturales de crecimiento", entrevista en *FMI-Bulletin*, vol. 32, núm. 13.

los insumos y de cómo éstos se involucran en el proceso productivo.[11] Éste es un proceso dinámico, origen de la constante innovación de productos y de procesos y ha tenido lugar prácticamente en todos los sectores. Los insumos son de dos tipos, comercializables o importables, y su precio se determina internacionalmente; y no comercializables o no transables, cuyo nivel de costos y eficiencia está dado por las condiciones domésticas. Los insumos no transables son, en primer lugar, la capacidad gerencial, las destrezas de la mano de obra y la infraestructura física. Estos factores determinan la eficiencia con la cual se emplean los insumos importados, y deben ser tomados en cuenta al diseñar e instrumentar políticas públicas de fomento de la actividad manufacturera y para elevar la competitividad de la IME.

La IME: ¿una vía hacia la industrialización de México?

La IME es uno de los elementos de mayor dinamismo en el sector manufacturero. Sus exportaciones crecieron entre 1989 y 2005 en 670% y representan 45% de las exportaciones totales de manufacturas. Su avance se refleja claramente en su peso relativo en el contexto del sector manufacturero total, como se ve en los cuadros V.1; y en AEII.1, AEII.2 y AEII.3 del Anexo Estadístico. No ha sido lo mismo al analizar su impacto en la economía nacional, ya sea el aporte al PIB, el contenido de valor agregado nacional en sus exportaciones, el crecimiento de la productividad y de los salarios sectoriales y en todo el mercado laboral, según lo asumido en los argumentos en torno a la apertura. De dicha argumentación varios puntos son relevantes.

En primer lugar, es de recalcar que la maquila se tornó en una fuente muy importante y dinámica de empleo manufacturero. De representar en 1989 12.2%, en 2004 la ocupación total registrada en la maquila concentró 31.8% (cuadro V.1).

El crecimiento en el empleo en la IME ha ido acompañado de desaceleración del empleo en las manufacturas no maquiladoras, por lo cual el efecto sobre el empleo sectorial total como proporción de la ocupación nacional es prácticamente nulo, como se analiza en el capítulo VI. En efecto, mientras el empleo en la maquila creció de 300 000 en 1989 a 1.16 millones en 2004 y en ese año llegó a representar 31.8% del empleo manufacturero en 2004, el peso de la ocupación manufacturera en total fue en ese mismo año 14.3%, similar a la de 1989 e inferior a la de inicios del año 2000. Esta evolución en el origen del empleo

[11] Las ideas que siguen se basan en Paul S. Adler y Kim B. Clark, "Behind the Lerning Curve: A Sketch of the Lerning Process", en *Management Science*, núm. 3, vol. 37, pp. 26-281; Lall Sanjaya, "The East Asian Miracle: Does the Bell Toll for Industrial Strategy?", *World Development*, núm. 4, vol. 22, pp. 645-654.

manufacturero total (maquila o no maquila) se refleja también en las principales ramas productivas aquí revisadas: automotriz, eléctrica y electrónica y textiles y vestuario, las más importantes del sector manufacturero y maquilador (cuadro V.1). Por otra parte, la maquila no parece haber seguido la tendencia de la economía mexicana a absorber la parte mayoritaria de los incrementos anuales de la fuerza laboral por la vía del empleo informal. Cerca de 74% de la fuerza de trabajo empleada se ubica en la informalidad, en una tendencia que ha crecido a diferentes ritmos, sí, pero constantemente en los últimos 15 años, en forma simultánea con la aceleración de las exportaciones de maquila y de su empleo.

El segundo punto a recalcar es el crecimiento de las remuneraciones totales de la maquila, que durante el mismo periodo pasaron de ser casi 9% del total del gasto salarial manufacturero a algo más de 30%. No obstante, y como se verá más adelante, este incremento no implica la escalada del nivel salarial general ni sectorial ni mucho menos un acercamiento a las retribuciones al capital, como se expuso anteriormente.

En contraste con el crecimiento del empleo y las exportaciones, se observa el relativamente limitado avance del valor agregado en la maquila como proporción del total sectorial. En efecto, de 4% observado en 1989, fue del 7.8% es decir, un crecimiento mucho menor (cuadro V.1).

Este menor dinamismo del valor agregado de la maquila tiene consecuencias importantes para el desarrollo de esta actividad. El conjunto de las manufacturas y los cambios en la estructura de la economía es lo que explica el lento avance de la productividad media, como se analizará más adelante. Aquí sólo se señala que, en términos comparativos, la productividad media de la maquila descendió como porcentaje de la registrada para todo el sector. Es decir, es una actividad de crecimiento extensivo en la que las adiciones de factores productivos —particularmente el empleo— pueden tener un efecto marginal menor que el efecto de las manufacturas. Finalmente, se observa que las remuneraciones medias de la maquila redujeron la brecha con las remuneraciones medias totales del sector, no obstante el menor progreso en productividad. Esta constatación parecería sugerir que sí se da la nivelación de las remuneraciones respecto al capital, o de la mano de obra más abundante a la calificada, pero, como veremos, no es así.

Cuadro V.1
Relación porcentual entre la manufactura maquiladora y la industria no maquila en México

Años	*Ocupados*	*Remuneración*	*Valor agregado*	*Remuneración media*	*Productividad media*
			Total		
1988	12.2	9.9	4.2	81.0	34.8
1993	15.9	11.7	5.2	73.6	33.0
1995	20.3	16.2	6.5	79.8	32.1
1999	29.2	24.5	8.2	83.9	28.0
2000	31.3	26.7	8.7	85.3	27.7
2004	31.8	28.0	7.8	88.1	24.6
			Automotrices		
1988	27.5	19.3	10.6	70.4	38.7
1993	29.7	21.0	10.6	70.6	35.6
1995	37.4	29.9	13.9	80.0	37.2
1999	42.1	35.1	12.4	83.5	29.4
2000	43.1	35.7	11.5	83.0	26.8
2004	50.6.	45.3	13.3	86.0	26.2
			Eléctrico y electrónico		
1988	49.9	45.8	32.4	91.8	65.0
1993	53.4	46.5	32.3	87.2	60.4
1995	62.1	55.4	36.9	89.2	59.4
1999	67.4	65.2	33.1	96.7	49.1
2000	68.6	67.3	33.5	98.0	48.8
2004	73.2	72.6	32.5	99.2	44.5
			Vestido		
1988	14.2	12.4	6.4	87.2	44.8
1993	22.0	18.5	9.4	84.2	42.9
1995	34.6	33.2	16.3	95.8	47.0
1999	56.3	57.1	29.9	101.3	53.0
2000	58.9	58.8	32.6	99.8	55.3
2004	58.3	62.1	29.3	106.6	50.4

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, *Estadísticas de contabilidad nacional*.

La maquila y el crecimiento de la economía y del sector manufacturero

Junto al crecimiento de las exportaciones y del empleo de la maquila, también se detectó que existe sólo una débil vinculación entre el crecimiento de las exportaciones de la IME y el crecimiento del PIB nacional total. En efecto, 1% de crecimiento de las exportaciones de la maquila se refleja en sólo 0.007% del PIB total.[12] La gráfica V.1 muestra, en el eje derecho, las tasas de crecimiento de la participación del valor agregado de la IME en el PIB total nacional, y en el eje izquierdo, las tasas de crecimiento de las exportaciones. Éstas son muy superiores a las primeras. Cabe mencionar que el movimiento de las dos tasas sí está coordinado, con lo que se pone énfasis en la diferencia en escala y en el hecho sorprendente de que la tasa de crecimiento de la participación del valor agregado en la maquila al PIB nacional haya sido negativa.

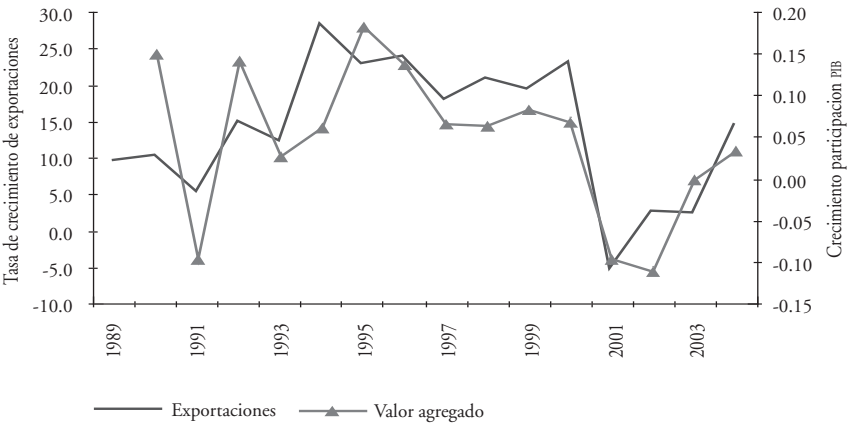
En la trayectoria seguida por las exportaciones y el valor agregado se identifican tres periodos de expansión de la IME: el primero de 1989 a 1994, el segundo de 1995 a 2001, y el tercero de 2001 a 2004. El primer periodo fue de crecimiento relativamente alto y en él las exportaciones crecieron a tasas que no ha sido fácil repetir. Entre 1995 y 2001 la trayectoria es oscilante y sin muchos cambios, pero con una tasa elevada que se desploma en 2001, y al año siguiente inicia una clara recuperación, aunque permanece aún por debajo del nivel récord de 1994. Las exportaciones de maquila no respondieron a la devaluación de 1994 como lo hicieron las de otros sectores, como el agrícola, según constatan Puyana y Romero.[13] Este mecanismo de promoción de ventas externas y de ganancias en competitividad no funciona para la maquila, dado el bajo contenido de factores domésticos y, por lo tanto, de valor agregado nacional. La revaluación parece no afectar las exportaciones de la maquila. Su efecto es reducir la absorción de factores productivos domésticos y, por ende, la incorporación de mayor valor agregado nacional, lo que limita el crecimiento de la productividad.

La poca vinculación entre el crecimiento de las exportaciones de maquila y su contribución a la generación de valor agregado nacional repercute en dos hechos importantes: por una parte, la participación de la maquila a la generación del PIB total apenas se acerca a 3% (gráfica V.2); y por la otra, esta tendencia va aparejada con la reducción del valor agregado nacional contenido en las exportaciones de maquila, el cual, en 1991, llegó al nivel récord de 18%. A partir de ese año descendió y cae aún con más velocidad después de la entrada en vigencia del TLCAN (gráfica V.2).

12 Alicia Puyana (coord.), *La maquila en México frente a los desafíos de la globalización*.

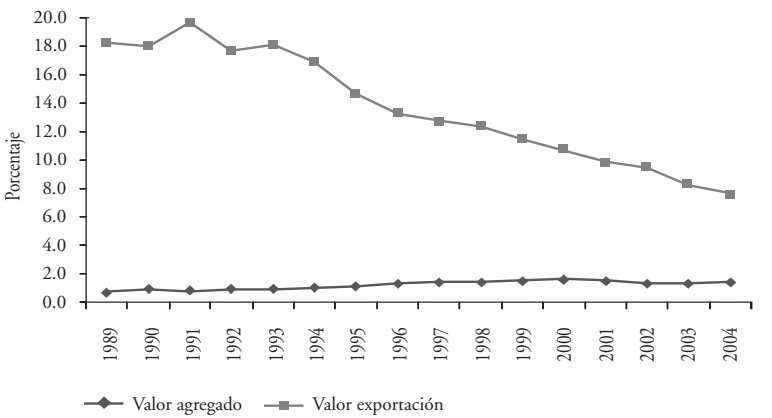
13 Alicia Puyana y José Romero, *Diez años con el TLCAN: las experiencias del sector agropecuario mexicano*.

Grafica V.1
Tasas de crecimiento de exportaciones y de la participación del valor agregado de la IME en PIB total



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, *Estadísticas de contabilidad nacional*.

Grafica V.2
Contribución de la maquila y de su valor agregado al PIB, 1989-2004 (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, *Estadísticas de contabilidad nacional*.

Se observa una trayectoria clara y contrastante. Las exportaciones de la maquila crecieron hasta representar 45% de las exportaciones totales y desplazaron a otras. Pero su aporte a la absorción de factores productivos domésticos es marginal y en descenso; por consiguiente, el valor retorno de estas ventas externas y su acción como motor del crecimiento son menores a lo que podría suponerse a partir del volumen y valor de las exportaciones. El efecto lógico de los instrumentos fiscales establecidos para promover la maquila es la causa de esta baja contribución: por el lado mexicano, no pago de impuestos de importación de los insumos y rebaja de otras contribuciones a las que están obligados los establecimientos comerciales de tipo permanente, y por el lado del gobierno norteamericano, el cobro de impuestos de importación al valor agregado mexicano y a los insumos de origen no estadounidense integrados en el producto ensamblado en México.[14] No debe sorprender, por tanto, que no haya vinculación entre el crecimiento de las exportaciones de la maquila y el de la economía, ni con el de otras variables como el avance del sector manufacturero en la generación de empleo y valor agregado totales. Con este género de exportaciones, no se logra revertir el retroceso prematuro de las manufacturas en el PIB analizado ni la terciarizacion de la economía que analizaremos en el capítulo XI.

Estos escasos efectos sobre la estructura productiva nacional tienen su base en la poca capacidad que la maquila ha demostrado para elevar su productividad, y se relacionan, por una parte, con el peso de los salarios, y por la otra, con los factores que componen el crecimiento de la productividad, como se verá enseguida.

El crecimiento de la maquila y la remuneración a los factores

Para analizar el impacto que el crecimiento de las exportaciones de la maquila ha tenido sobre la remuneración a factores, en este apartado nos limitaremos a mencionar nuevamente que, en primer lugar, durante el periodo posterior a las reformas ha crecido más aceleradamente la retribución al capital que la del trabajo; en segundo lugar, que si bien las remuneraciones de la maquila han crecido y acortado su distancia respecto de las remuneraciones del sector manufacturero no maquilador, el cierre de esta brecha no implica que haya presionado al alza las remuneraciones totales. Esto es verdad si se analiza el periodo posterior a la entrada en vigencia del TLCAN. En efecto, salvo el salario mínimo, las remuneraciones medias registraron ascensos hasta 1993. Entre 1990 y 2006, el salario mínimo, en valores constantes de 1993, perdió 43.2% de su poder de compra, las manufacturas ganaron 15% y la maquila 19%. Pero a partir de 1994, todas

14 Alicia Puyana y José Romero, "Hacia una evaluación de los efectos multiplicadores de la actividad maquiladora", *Estudios sociológicos*, vol. XXIV, núm. 70.

las remuneraciones mermaron su valor. Cabe mencionar que en 2005 cerca de 40% de la población ocupada percibía menos de dos salarios mínimos. Las remuneraciones medias del sector manufacturero, según el salario de cotización en el Instituto Mexicano del Seguro Social, decreció durante 1990-2002 a una tasa media anual de -1.3%, con lo cual acumuló en ese periodo una pérdida de 10.1% (cuadro V.2). Difícilmente esta evolución puede sugerir presión al alza como resultado de la formidable expansión de las exportaciones manufactureras totales o de las de maquila. Tampoco parece que la entrada en vigencia del TLCAN haya inducido la mejoría de las remuneraciones.

Cuadro V.2
Evaluación de las remuneraciones medias de cotización según sectores productivos en México, 1994-2002. Salario real medio de cotización por sector de actividad económica (pesos diarios base 1994)

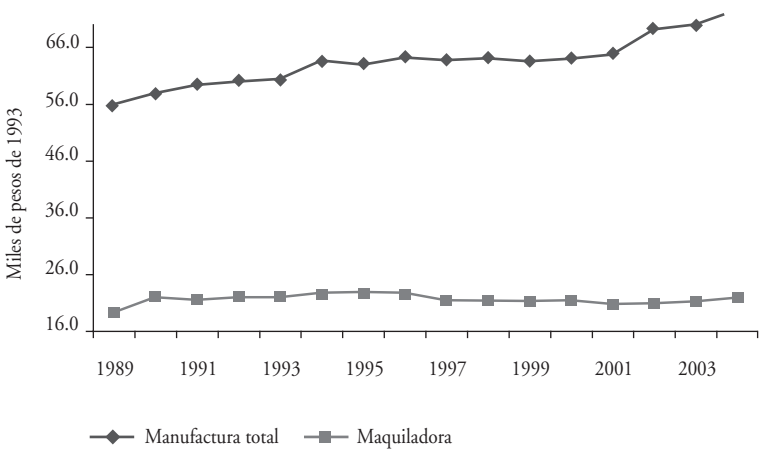
							TMCA	*Tasa (%)*
	1994	*1995*	*1996*	*1998*	*2000*	*2002*	*94-02*	*94-02*
Total	49.6	41.9	37.3	37.3	39.3	42.8	-1.8	-13.7
Agropecuario	29.8	24.6	21.6	22.0	23.4	25.7	-1.8	-13.8
Minería	48.6	41.7	37.8.	38.6	40.9	45.9	-0.7	-5.5
Manufacturas	48.1	40.9	36.4	36.3	38.8	43.2	-1.3	-10.1
Construcción	38.8	31.2	25.9	26.5	28.7	31.4	-2.6	-19.0
Eléctrica y suministro de agua potable	81.0	70.4	64.5	65.7	74.0	87.1	0.9	7.5
Comercio	44.2	36.7	32.7	33.2	34.6	37.3	-2.1	-15.6
Transporte y comunicaciones	65.0	54.3	50.3	51.0	52.9	56.1	-1.8	-13.7
Servicios, empresas y personas	56.9	48.1	42.5	42.0	48.2	45.0	-2.9	-20.9
Servicios sociales	45.6	38.8	34.1	35.3	38.5	43.3	-0.7	-5.2

Fuente: Elaboración propia con datos de estadísticas laborales, STyPS.

El crecimiento extensivo de la maquila: un contraste con el sector manufacturero no maquilador

En el proceso de consolidación de las maquilas como el factor más dinámico de las exportaciones de manufacturas, es importante anotar ciertos elementos relevantes. En primer lugar, la maquila inició sus actividades con una productividad por trabajador bastante baja e inferior a las manufacturas totales, lo cual se constata aún en 1988 (gráfica V.3), 20 años después de que la maquila iniciara actividades, tal como menciona Capdeville.[15] La productividad de la actividad maquiladora mexicana en 2004 alcanzó 21 000 pesos constantes de 1993, un ascenso respecto a los 21 000 pesos registrados en 1989, pero menor a los niveles de 1993 y 1995 (cuadros AEII.2 y AEII.3 del Anexo Estadístico).

Gráfica V.3
Productividad de las manufacturas mexicanas, 1988-2004
(miles de pesos constantes de 1993)



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, *Estadísticas de contabilidad nacional*.

En contraste, las manufacturas no maquila registraron en 1988 una productividad de 59 000 pesos de 1993, es decir, 65% de la maquila, y para 2004 ascendió a 89000 pesos, lo cual es cerca de 75% más que la maquila. Cabe anotar

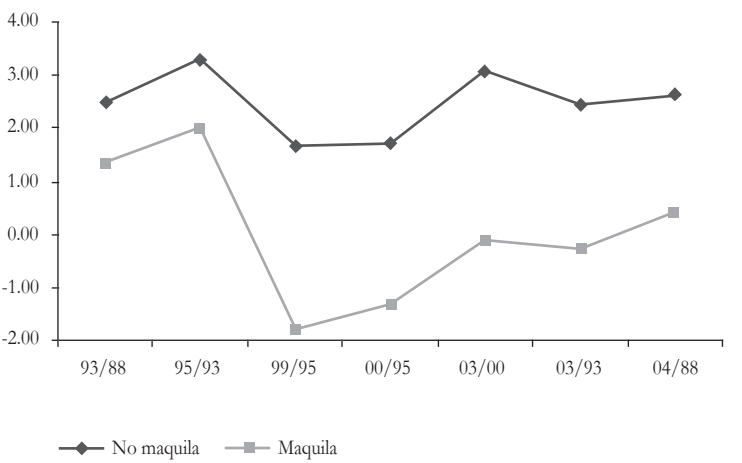
15 Mario Capdeville, "La productividad de la industria maquiladora en México".

que el crecimiento de la productividad de las manufacturas ha sido sostenido, aunque lento especialmente entre 1995 y 2001 (gráfica V.3 y cuadro AEII.2 del Anexo Estadístico).

La evolución de la productividad de la maquila fue lenta. Para el periodo 1980-2004 arrojó una curva casi plana. Esta trayectoria conduce necesariamente a plantear interrogantes, pues tan lento crecimiento se observa precisamente cuando en el mundo se verificaban cambios revolucionarios en las tecnologías y formidables avances en la productividad, mecanismo central de competencia en el mercado internacional.[16]

Un segundo aspecto a destacar es que durante el periodo en consideración la productividad de la IME creció menos que el conjunto de la manufactura (gráfica V.4 y cuadro AEII.3). Lo más alarmante es que en la maquila se registraron periodos de crecimiento negativo de la productividad, lo cual implica, sin lugar a dudas, pérdida de la capacidad de competir, fenómeno muy grave en una actividad estructurada exclusivamente para realizar exportaciones.

Gráfica V.4
Evolución de la productividad de las manufacturas maquila y no maquila, 1988-2004 (tasas anuales promedio)



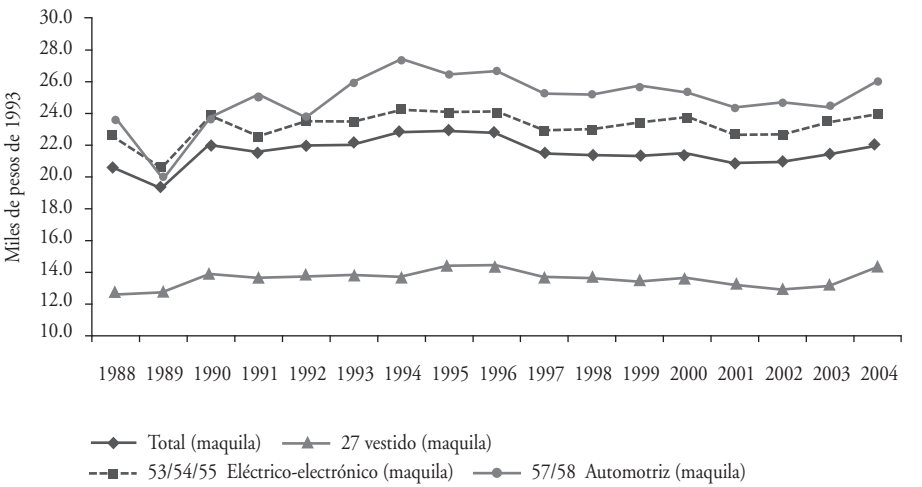
Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, *Estadísticas de contabilidad nacional*, consultado en internet.

16 Joseph E. Stiglitz, *The Invisible Hand and Modern Welfare Economics*, documento de trabajo, núm. 3641.

De manera que durante todo este lapso, o no tuvo acceso al mercado nacional o fue necesario vender en territorio sólo una parte menor de la producción gracias a las reformas de finales de la década de 1990. Esa restricción fue totalmente abolida en 2001 por el TLCAN (gráfica V.4 y cuadro AEII.3).

Analizadas las ramas de mayor peso en el empleo y las exportaciones de maquila, sobresalen las diferencias en las trayectorias de la productividad —registradas para el periodo posterior a la entrada en vigencia del TLCAN— y las que tuvieron lugar hasta 1994 (gráfica V.5). En el total de la maquila, resulta evidente el avance de la productividad entre 1989 y 1994; a partir de ese año, se reduce y lo hace aún con mayor fuerza en el sector automotriz, el más importante entre todas las manufacturas mexicanas (cuadro AII.3). El impacto de la crisis de 1994 es claro, pero resulta sorprendente pues se trató de una crisis nacional y no en Estados Unidos, principal mercado de destino de las exportaciones automotrices.

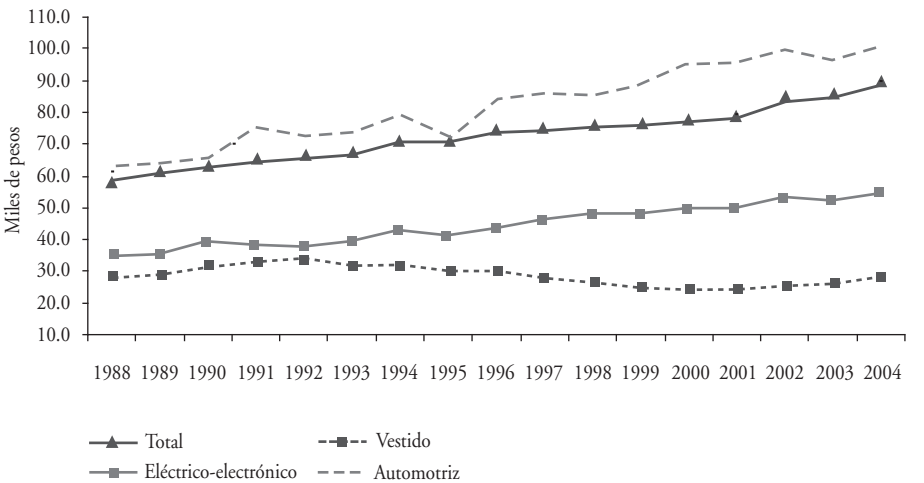
Gráfica V.5
Trayectoria de la productividad por trabajador
en la maquila mexicana, 1988-2004
(miles de pesos de 1993)



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, *Estadísticas de contabilidad nacional*, consultado en internet.

En este aspecto es notorio el contraste con la evolución de las manufacturas totales (gráfica V.6 y en el segundo Anexo Estadístico). Salvo la rama de textiles y vestuario, en todas las actividades analizadas en este capítulo la productividad por trabajador de la manufactura se expandió más aceleradamente que en la IME. El contraste es más marcado en el sector automotriz (cuadro AII.3), en el cual se registró el mayor retroceso. El fenómeno del sector vestuario es remarcable dada la pérdida sostenida de productividad, tanto en la IME como en la manufactura, lo que da cuenta de que es un sector en receso, en el mercado doméstico por las importaciones y el contrabando, y en los mercados externos a causa de la competencia de nuevos concurrentes en el mercado internacional (gráfica V.6).

Gráfica V. 6
Productividad en la industria manufacturera por trabajador, 1988-2004
(miles de pesos de 1993)



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, *Estadísticas de contabilidad nacional*, consultado en internet.

En los cuadros AEII.2 y AEII.3 se observa claramente el carácter extensivo del crecimiento de la maquila si comparamos las tasas de crecimiento del valor agregado, la productividad media y las remuneraciones medias. Las diferencias en las tasas de crecimiento son la base de los cambios en los pesos relativos de la maquila y la no maquila ilustradas en el cuadro V.1.

La comparación del crecimiento de la productividad media por trabajador sugiere situaciones interesantes. En primer lugar, entre 1993 y 2003 la productividad de la maquila se contrajo, a pesar de que las remuneraciones medias crecieron durante 1995 y 2003. La productividad de las manufacturas, como se aclaró antes, registró tasas positivas de crecimiento y por encima de la de las remuneraciones (cuadro AEII.2).

En el segundo periodo (1995-1999) se registró un crecimiento extensivo, con aumento del empleo igual o ligeramente inferior al valor agregado, por lo que las ganancias en productividad fueron menores para el conjunto de la maquila, negativas en el sector automotriz e importantes —pero inferiores respecto al primer periodo— en el caso de la electrónica y el vestuario (cuadro AEII.2). Este crecimiento extensivo se modifica en el año 2000, cuando en la maquila el valor agregado crece más que el número de trabajadores y se induce un aumento de la productividad media. Sin embargo, durante ese año las remuneraciones medias crecieron a una tasa que supera la de la productividad y la del valor agregado. Se puede afirmar que existe una rigidez en el mercado laboral que limita el crecimiento de la maquila y su capacidad para absorber el factor abundante. Esta rigidez es menor en la manufactura no maquiladora.

En resumen, durante todo el periodo el valor agregado de la maquila creció menos que la masa salarial y unas décimas de punto porcentual por arriba del número de trabajadores, lo que sugiere un crecimiento relativamente expansivo, con base en la incorporación de trabajo y no en el desarrollo tecnológico. En contraste, las manufacturas expandieron su valor agregado a 3.5%, lo que, comparado con el 0.9% de crecimiento de la mano de obra, arroja un tipo de desarrollo intensivo, con elevación ya sea de la productividad o de la intensidad del trabajo, o bien una combinación de ambos. Visto desde otro ángulo, el de la convergencia de las productividades que se desprende de las diversas tasas de crecimiento analizadas, se concluye que no hay nivelación y sí, por el contrario, mayor brecha entre uno y otro sectores.

La manufactura no maquiladora presenta una evolución más intensiva durante todo el periodo, con ganancias en productividad siempre superiores al crecimiento de las remuneraciones medias de la productividad, salvo en el año 2000. Como establecen Puyana y Romero,[17] la maquila empleó y absorbió factores productivos de otras actividades, especialmente trabajo del sector manufacturero.

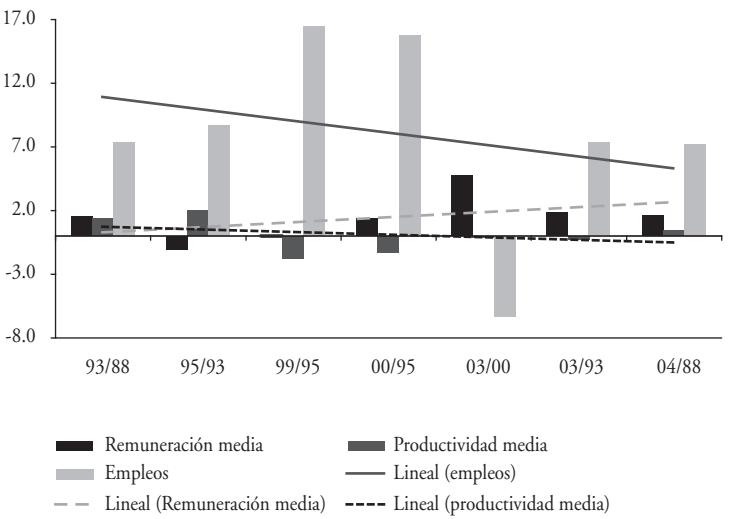
Es preocupante que a lo largo del periodo analizado la productividad de la IME haya descendido de 34.8% en 1989 a sólo 24.6% de la sectorial en 2004. Esta tendencia se repite en los sectores automotriz y electrónico. En el sector automotriz, la productividad representó, en 2004, 26.2%, en contraste con la

17 Alicia Puyana y José Romero, "Hacia una evaluación de los efectos multiplicadores de la actividad maquiladora", *Estudios sociológicos*, vol. XXIV, núm. 70.

IME en electrónica, considerada como la más moderna y dinámica, cuya productividad descendió de 65% a sólo 45% de la manufactura. Paradójicamente, la menor brecha en la productividad es en vestido, el sector en franco retroceso (cuadro AEII.2). El lento crecimiento de la productividad de la IME puede ser una de las razones de las pocas ganancias en productividad del conjunto de las manufacturas encontradas en otros trabajos.[18]

La gráfica V.7 sintetiza el análisis de la evolución dispar del empleo, la productividad y las remuneraciones medias, y señala con las líneas de tendencia lo que puede considerarse como el agotamiento del carácter extensivo del crecimiento de la maquila. Sin incrementos de la productividad, no es factible mantener el crecimiento futuro del sector, a no ser que se depriman las remuneraciones reales, posibilidad que a la luz de la trayectoria pasada no parece viable, pues ya se habría adoptado.

Gráfica V.7
Tasas de crecimiento de la productividad, el empleo
y las remuneraciones medias en la maquila mexicana, 1988-2004



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, *Estadísticas de contabilidad nacional*, consultado en internet.

18 Alicia Puyana y José Romero, "Apertura comercial, productividad e ingreso: la experiencia mexicana de 1980 al 2000", *Revista de investigación económica*, vol. LXIV, abril-junio, 2005.

¿Qué limita el crecimiento de la productividad de la maquila?

Una hipótesis es que los límites al crecimiento de la productividad de la industria maquiladora —y, por ende, de su contribución al crecimiento sectorial y de la economía en su conjunto— están dados por el peso que en el valor agregado representan los salarios, el cual sugiere el costo unitario laboral. En la gráfica V.7 se ilustra la evolución de este indicador para las manufacturas y la maquila totales y en cada una de las divisiones analizadas. Esa trayectoria resulta de la que siguieron los salarios y el valor agregado. En la IME, las remuneraciones representaron cerca de 80.9% del valor agregado en 1993, y 97.4% en 2004. Pero en la industria sólo equivalen a 27.2% al final del periodo, resultado coherente con el contenido de valor agregado nacional discutido en la sección anterior. Por lo tanto, en la maquila, sólo si se incrementara la productividad medida en los términos antes señalados, habría crecimiento del valor agregado sin que se aumentara el peso de los costos laborales ni en éste ni en los costos unitarios totales. Así, la maquila tendría un comportamiento de acuerdo con la ley de Verdoom-Kaldor, según la cual aquellos sectores de mayor dinamismo económico son los de mayor productividad y con capacidad de incrementarla rápidamente, lo que corresponde al efecto Baumol discutido en el capítulo anterior y que se analiza en la sección siguiente.

El peso del costo laboral en el fragmento del proceso productivo realizado en México dice muy poco respecto de su participación en el costo final del producto. Indica solamente que, en condiciones de actividades de ensamblaje y de integrarse verticalmente los procesos productivos, hay poco margen para elevar la productividad y los salarios.

El peso de los salarios en la IME es alto a pesar de que ésta no cubre la totalidad de los costos salariales que asume la manufactura. La IME sufraga solamente 17% del valor de las prestaciones que marca la Ley Federal del Trabajo (LFT), según Jaime Carrillo;[19] sólo paga 58% de las prestaciones económicas —como el bono de despensa— y únicamente 58% del costo del transporte; tampoco sufraga todos los beneficios de ley establecidos para retribuir los aumentos de la productividad —como los bonos de asistencia, puntualidad y productividad—, de los cuales cubre, en promedio, 25% de lo estipulado. Si la industria no maquiladora tuviera estas rebajas, la proporción de los salarios en el valor agregado sería aún menor; es decir, el costo laboral del valor agregado sería considerablemente menor y mayor su rentabilidad.

19 J. Carrillo, "The Evolution of the Maquiladora Industry: Labor Relations in a New Context", en Keven Middlebrook (ed.), *Unions, Workers, and the State in Mexico*, pp. 213-241.

Cuadro V.3
Costos unitarios laborales en México*

Años	*No maquila*	*Maquila*
	Total	
1988	34.5	88.3
1993	36.2	88.9
1995	30.6	76.1
1999	27.1	81.4
2000	28.3	87.4
2004	27.2	97.4
	Automotriz	
1988	42.8	77.9
1993	38.7	76.7
1995	34.7	74.7
1999	27.7	78.6
2000	27.7	85.7
2004	29.5	96.5
	Eléctrico y electrónico	
1988	57.0	80.6
1993	57.0	82.2
1995	52.0	78.0
1999	43.2	85.2
2000	44.8	90.0
2004	44.3	98.9
	Vestido	
1988	39.3	76.5
1993	39.3	77.0
1995	34.5	70.3
1999	39.6	75.7
2000	44.6	80.6
2004	43.7	92.5

*= Salarios/valor agregado.

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, *Estadísticas de contabilidad nacional*, consultado en internet.

Los componentes de la productividad de la maquila

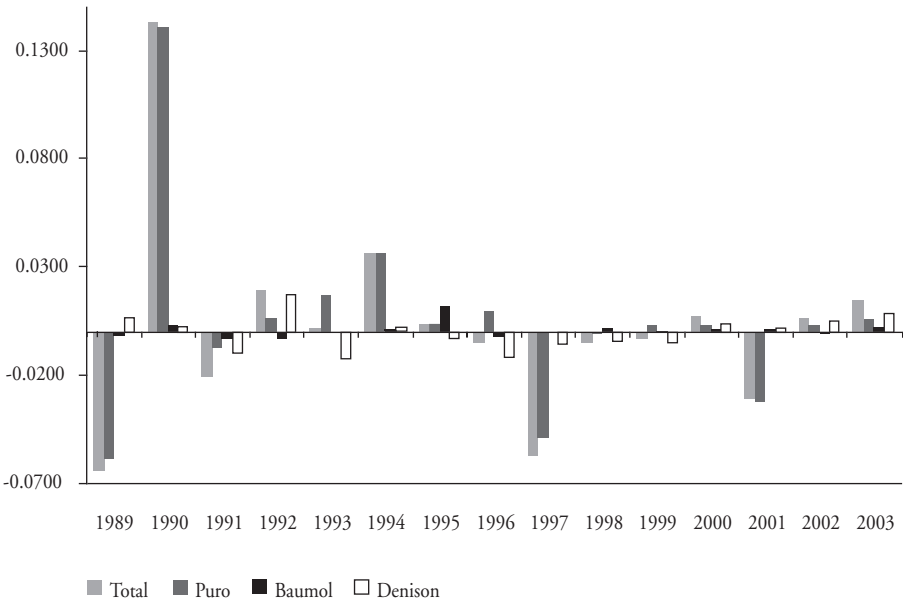
En esta sección partimos del supuesto de que la productividad media del trabajo en toda la maquila corresponde al valor de la producción total de la maquila entre el número total de trabajadores. También puede ser expresada como el promedio de las productividades de los sectores, ponderado por las participaciones de cada rama manufacturera en el total de la fuerza de trabajo. De esto se desprende que el nivel de productividad total depende tanto de la productividad de cada rama como de la distribución del empleo entre ellas; esto es, del grado en el cual la estructura del empleo manufacturero se incline hacia los sectores de mayor o menor productividad. Los valores absolutos de la productividad varían enormemente entre industrias y dependen de la relación capital-trabajo de cada una de ellas. A mayor nivel de capital por trabajador, mayor será el volumen de producto por hombre ocupado. Para este análisis desagregamos la maquila en las ramas manufactureras según la clasificación del Sistema de Cuentas Nacionales del INEGI. Las cifras de valor agregado se trabajaron en pesos constantes de 1993.

Como vimos en el capítulo anterior, la tasa de crecimiento de la productividad puede ser separada en factores que representan tres efectos, cada uno de los cuales repercute en la velocidad y el signo de los cambios en la productividad total del trabajo. Estos efectos se han denominado Efecto Puro, Efecto Baumol y Efecto Denisson.

En la gráfica V.4 se ilustró la evolución de las tasas de crecimiento de la productividad total de la maquila y se analizó su bajo dinamismo, que en ocasiones fue incluso negativo. Tras establecer esta tendencia para el conjunto de las actividades de la maquila, se identifica el peso de cada uno de los efectos (gráfica V.8). Las cifras sugieren que el predominante es el Efecto Puro, que, como se mencionó antes, representa el crecimiento de la productividad que se daría sin cambios en el peso de cada rama de la maquila en la estructura total ni variaciones en las relativas productividades. A partir de la entrada en vigencia del TLCAN se redujo la productividad, y cuando en ese periodo fue negativo, fueron más las caídas que las recuperaciones.

Sorprende este resultado dado el ascenso de actividades como la electrónica y la preponderancia de la rama automotriz. Puede sugerirse que la contribución de estas ramas, consideradas modernas y dinámicas, al valor agregado total es menor y, por lo tanto, no afecta la estructura del conjunto de la maquila y su contribución al crecimiento de la productividad es mínima. Este supuesto se revela más claramente en la gráfica V.8, que muestra la dinámica de cada uno de los efectos señalados.

Gráfica V.8
Factores que componen el crecimiento
de la productividad de la maquila mexicana



Los bajos valores de los efectos Baumon y Denisson sugieren que durante el periodo en escrutinio no se han producido mayores cambios en el peso de las diferentes actividades en el valor agregado sectorial, en la composición del empleo en la maquila ni en las productividades relativas. Sin embargo, una lectura más detenida del efecto Baumol parece sugerir que en la estructura de la maquila tienen un peso relativamente significativo en las actividades con menor productividad. Finalmente, el efecto Denisson —bastante pequeño, pero mayor que el Baumol— sugeriría que los niveles absolutos de la productividad de las diferentes ramas en las cuales está presente la maquila tienden a ser similares y sin cambios relativos significativos.

Conclusiones

La actividad maquiladora mexicana se encuentra en un periodo decisivo al entrar en vigencia los compromisos emanados de la puesta en marcha del TLCAN, los cuales ponen fin a los privilegios que la impulsaron durante cuatro déca-

das. El futuro de la maquila está relacionado con su capacidad de competir con otros proveedores externos, incluida la industria manufacturera no maquiladora mexicana. Esta capacidad resulta de los avances en productividad, es decir, de la reducción de los costos reales de producción, ya sea produciendo más con los mismos insumos o lo mismo con menos insumos. En la base de la competitividad está la productividad. Sólo ésta garantiza que un país o una empresa ganen fracciones de mercados externos o conserven las propias en el mercado nacional y sean capaces de desplazar competidores.

La combinación de los estímulos otorgados a la maquila en México y en Estados Unidos contribuyó a que se contrajera tanto su capacidad de absorber factores domésticos como su generación de valor agregado. Este efecto limita también el crecimiento de la productividad de la maquila. Por el contrario, la actividad manufacturera no maquiladora presenta mayores niveles y superiores tasas de crecimiento de la productividad.

A finales de 2004, la contribución de la maquila al PIB nacional fue muy reducida, como menor fue el valor agregado contenido en las exportaciones de maquila. De tal suerte que los efectos multiplicadores de esas ventas externas se contrajeron. De perpetuarse el patrón de crecimiento extensivo que hasta ahora ha caracterizado a la maquila mexicana, la elevada participación de los salarios no dejará mucho margen de crecimiento a la productividad.

La desagregación de los diferentes elementos que constituyen la productividad de la maquila confirma, además de su lento crecimiento que no ha habido cambios importantes en la estructura de la actividad, medida por el peso ponderado del valor agregado y del empleo de cada rama. Tampoco han cambiado significativamente los niveles absolutos de productividad ni las relaciones en las tasas de crecimiento de las ramas en las cuales está presente la maquila. Es decir, se obtiene por estos métodos la radiografía de una maquila relativamente estática a pesar del crecimiento de las exportaciones y del empleo.

La maquila no ha integrado valor agregado nacional y sus costos unitarios están casi totalmente integrados por salarios. Para obtener beneficios en productividad y ganar mercados externos, debe elevar el valor agregado contenido en su producción, y eso no lo logrará de otra forma que integrándose verticalmente, una decisión que depende de las casas matrices o de los compradores de los bienes maquilados.

La estructura de los costos y la relación entre el crecimiento del valor agregado, la productividad media y las remuneraciones, parecen señalar que el tipo de crecimiento que la maquila mantuvo en sus casi 40 años de existencia se ha agotado y debe buscar nuevos derroteros para mantener su contribución a la captación de divisas. Dada la competencia externa, la alternativa es la integración vertical de las cadenas productivas. Así se lograría elevar su aporte a la generación de valor agregado nacional y al crecimiento de la economía.

VI. MERCADO DE TRABAJO

Introducción

Durante las últimas dos décadas, México ha registrado, junto con el cambio radical en la estrategia de crecimiento, gran inestabilidad macroeconómica. A partir de 1980, el país ha vivido varias crisis cambiarias, periodos de alta inflación y severos ajustes macroeconómicos. Después de la crisis de balanza de pagos en 1982 el país redujo las restricciones sobre las maquiladoras. En 1985, México se unió al GATT, lo cual significó reducir tarifas y eliminar las barreras no arancelarias. En 1989 eliminó las restricciones a la inversión extranjera y en 1994 se consolidaron y se extendieron estas reformas con la puesta en vigencia del TLCAN. México privatizó sus empresas estatales, desreguló la economía, aplicó programas heterodoxos de ajuste que restringieron precios y salarios para combatir la inflación, y ejecutó políticas macroeconómicas que condujeron a periodos de subvaluación y sobrevaluación del tipo de cambio real. A partir de la crisis de la deuda, la inversión pública se ha contraído afectando adversamente al sector de la construcción. El problema se ha complicado por el hecho de que la dinámica poblacional de México es tal que el país registra un aumento acelerado de la población en edades productivas.[1]

México constituye un buen ejemplo para analizar el alcance de los modelos teóricos y del potencial de las reformas estructurales para lograr los objetivos propuestos. Por una parte, realiza más de 90% de sus transacciones comerciales externas con los países más desarrollados del orbe; es decir, con aquellos con los cuales las diferencias en dotación de factores son mayores. Por la otra, la apertura de la economía mexicana no podía ser más intensa, ya sea medida por la expansión de las exportaciones o por el coeficiente externo del PIB que bordea 62 por ciento.

Este trabajo aporta al esfuerzo analítico del vasto arsenal de estudios que busca establecer el impacto de las reformas estructurales sobre las remuneraciones a los factores. Existe la preocupación, no del todo resuelta, de que los cambios en la estrategia de crecimiento han afectado en mayor medida al sector laboral y que, contrario a lo predicado, no se ha verificado la convergencia salarial entre México y sus socios del TLCAN, primordialmente con Estados Unidos. El crecimiento de las exportaciones mexicanas presupone el uso más intenso del factor abundante,

[1] Brígida García y Orlandina de Oliveira, "Transformaciones recientes en los mercados de trabajo metropolitano de México: 1990-1998", *Estudios sociológicos*, núm. 57, vol. XIX.

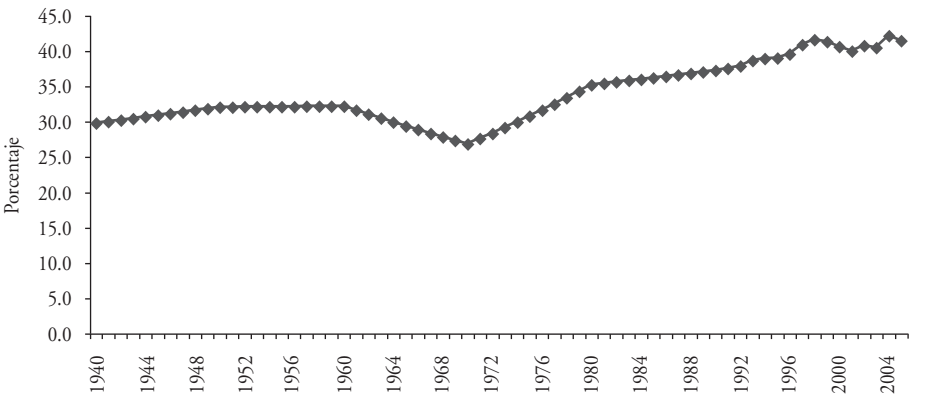
la mano de obra menos calificada. En la medida en que se expandieran las exportaciones, se demandaría más este recurso y su remuneración se elevaría. Las retribuciones al capital, por otra parte, se verían atemperadas; sin embargo, esto no ha ocurrido.

Participación de la población en la Población Económicamente Activa

La fuerza de trabajo mexicana crece constantemente, eleva su participación como porcentaje de la población total y, como se probó anteriormente, fue el sustento del escaso crecimiento del PIB durante las dos últimas décadas. De ahí la importancia de estudiar cuál es la dinámica de la participación de la población en edad de trabajar en la PEA.

El incremento de la población que desea trabajar y busca activamente hacerlo ha sido muy acelerado en los últimos 20 años. En 2005, la fuerza de trabajo como porcentaje de la población total fue 5.7 puntos porcentuales mayor que la registrada en 1983. Es ésta la pauta de crecimiento normal en sociedades que, como la mexicana, atraviesan por la revolución demográfica y registran aún tasas de natalidad relativamente elevadas con un alto porcentaje de gente joven (gráfica VI.1).

Gráfica VI.1
PEA / Población



Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*, México; INEGI, *Estadísticas históricas de México*, México; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Este aumento de la participación de la población en el empleo obedece a varias razones, entre las que destacan las siguientes: el cambio en la estructura de edades de la población, mayor participación de la mujer en el empleo y el deterioro de los salarios que obligan a que un mayor número de personas de la familia participen en la fuerza de trabajo y aporten su ingreso para cubrir los gastos familiares.

Existen diferencias considerables en el grado de participación masculina y femenina. En la primera asciende a 80%, mientras que en la población femenina es de 60%, lo que indica que entre las mujeres aún hay reservas importantes a incorporarse al mercado laboral, pues sólo 47% de la población en edad de trabajar femenina participa de la PEA (cuadro VI.1).

Cuadro VI.1
México: participación laboral por grupos etarios y género, 1989-2005

	Edad									
	Hombres					*Mujeres*				
Año	*Total*	*15 a 24*	*25 a 34*	*35 a 49*	*50 y más*	*Total*	*15 a 24*	*25 a 34*	*35 a 49*	*50 y más*
1989	77	58	96	97	68	33	31	45	39	18
1994	81	63	97	97	69	38	34	49	46	21
1996	80	60	97	97	68	41	36	50	50	24
1998	81	61	96	98	71	43	39	51	51	28
2000	82	62	97	97	71	42	36	52	53	26
2002	79	59	95	96	70	45	36	55	57	29
2004	80	61	97	97	69	47	37	58	60	30
2005	80	60	96	97	69	47	36	59	60	33

Fuente: Elaboración propia basada en ONU y CEPAL, *Panorama social de América Latina*, CEPAL, Chile, 2006, tabla 17.

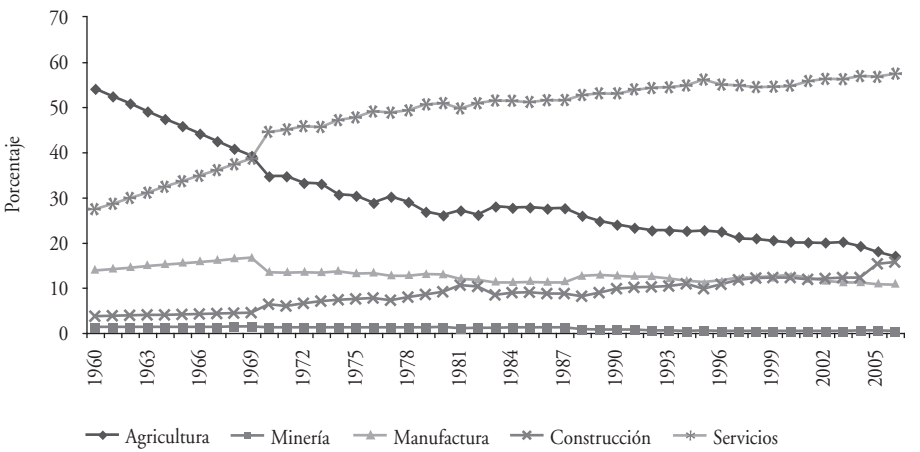
Entre 1989 y 2005 la participación total laboral masculina creció 3%, mientras la femenina 14%. Dos hechos sorprendentes ameritan un examen más detenido: por una parte, la elevada participación (97%) entre los hombres de más de 35 años y de más de 50 años (69%); y en segundo término, el incremento en la tasa de participación en las mujeres mayores de 50 años, de 18% en 1989 a 33% en 2005. La falta de seguridad social y la carencia de ahorros obligan a la pobla-

ción en edad de retiro a mantenerse activa en el mercado laboral, y en el caso específico de las mujeres, a ingresar por primera vez. Los trabajadores encuentran condiciones laborales duras por la competencia de los jóvenes, más educados y entrenados en las nuevas tecnologías. Esto se corrobora por el abultado peso de las mujeres mayores, vinculadas a actividades de baja productividad y al servicio doméstico.[2]

Distribución del empleo

Desde 1980 se han registrado varios cambios importantes en la estructura del empleo en México. Por una parte, la notable reducción en la participación de la agricultura y la minería en el empleo total, y por la otra, el estancamiento del empleo manufacturero como porcentaje del total. La ocupación en manufacturas registró un ligero aumento a finales de la década de 1990 y principios de la presente década para luego descender. En efecto, en 2005 la participación de las manufacturas en el empleo total fue de 11%, prácticamente la misma que en 1983.

Gráfica VI.2
Estructura del empleo en México



Fuente: INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años.

2 ONU y CEPAL, *Panorama Social de América Latina*.

Se puede concluir que, durante el periodo de reformas y de la apertura comercial, la participación del empleo en las actividades productoras del conjunto de bienes denominados comerciables ha descendido. La reducción de las actividades agropecuarias, un fenómeno normal en el proceso de desarrollo, no ha ido acompañada de otra tendencia normal: el crecimiento de las manufacturas en el empleo total. El que no se eleve la participación del empleo generado en los sectores productivos comercializables puede indicar que el cambio en la estructura del mercado laboral mexicano no ha sido el fortalecimiento del empleo formal en actividades productivas, sino del sector informal, principalmente en el sector servicios, el cual es autoempleo, una forma de subempleo (gráfica VI.2).

Informalidad

A partir de 1944, fecha en que inició sus operaciones el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el empleo formal fue el segmento más dinámico del mercado laboral, y en 1989 llegó a representar 38.7% del total.[3] Después de este año, la participación del empleo formal decreció hasta llegar a un nivel mínimo de 24.5% en 1996. Se recuperó ligeramente a principios del año 2000, en el cual concentró 30.2% de la ocupación total. Esta evolución significa que, entre 1989 y 2005, más del 70% de la fuerza de trabajo ha tenido que buscar un lugar en el sector informal (gráfica VI.3). La trayectoria del empleo informal en porcentajes es un indicador relativo; sin embargo, en términos absolutos, el número de personas vinculadas al sector informal en 2005 fue, aproximadamente, el doble que en 1989.

Educación de la fuerza de trabajo

Los años de escolaridad de la fuerza de trabajo han aumentado en forma consistente desde 1991. El cuadro VI.2 muestra seis categorías de trabajo discriminadas de acuerdo con el nivel educativo logrado. Los niveles educativos corresponden a los diferentes grados de escolaridad bajo los cuales está organizado el sistema educativo mexicano.

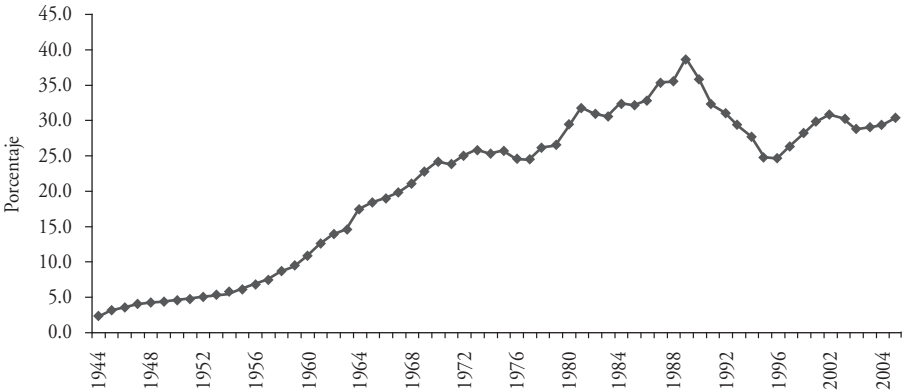
[3] Consideramos empleo formal a aquellos empleados registrados en el ISSSTE, IMSS, Pemex, CFE, LyFC, Fuerzas Armadas y, de 1965 a 1981, en Ferrocarriles Nacionales de México.

Cuadro VI.2
Composición educativa de la fuerza de trabajo
(personas)

	1991	*1993*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*	*Tasa de crecimiento**
L0	3 409 734	3 673 425	3 556 239	2 997 708	3 271 191	3 239 409	3 258 873	3 120 419	-1.0%
L1	12 743 031	13 538 311	13 345 303	13 400 278	13 880 913	14 133 348	14 606 533	13 854 208	0.9%
L2	5 538 186	5 967 236	6 686 462	6 984 814	7 841 776	8 335 788	8 405 272	8 656 034	5.0%
L3	4 042 209	4 236 968	4 596 352	4 868 441	5 244 893	5 587 337	5 401 790	5 614 368	3.7%
L4	2 656 667	2 776 659	3 190 166	3 745 999	3 955 683	4 291 629	4 225 966	4 788 362	6.5%
L5	147 888	146 431	178 794	217 337	260 723	246 397	247 141	271 087	6.7%
Total	28 537 715	30 339 030	31 553 316	32 214 577	34 455 179	35 833 908	36 145 575	36 304 478	2.7%

* Tasa de crecimiento geométrica: 1991-2000.
L0: Sin escolaridad.
L1: Uno a seis años de escuela (primaria).
L2: Siete a nueve años de escolaridad (secundaria) + Técnica I (primaria requerida), terminada o no.
L3: Diez a doce años de escolaridad (preparatoria) + Técnica II (secundaria requerida), terminada o no.
L4: Uno o más años de educación universitaria (universidad)+Técnica III (preparatoria requerida), terminada o no.
L5: Uno o mas años de estudios de posgrado, maestría, doctorado, etcétera (posgrados).
Fuente: INEGI y STyPS, *Encuesta nacional de empleo*, varios años.

Gráfica VI.3
Proporción de empleo formal dentro de la PEA



Formales: Registrados en el ISSSTE, IMSS, Pemex, CFE, LyFC, Fuerzas Armadas y, de 1965 a 1981, Ferrocarriles Nacionales de México.

Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*, 1978; INEGI, *Estadísticas Históricas de México*, 1999; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Los hechos más notorios y francamente positivos son, en primer lugar, la reducción en el número de personas sin educación; en segundo término, el crecimiento, si bien modesto, en el segundo nivel de educación; y, finalmente, el rápido aumento de trabajadores con tres niveles educativos más altos, especialmente los dos últimos. En cada una de las cuatro categorías con el mayor nivel de educación, el valor de la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo con este entrenamiento es mayor que el crecimiento poblacional. Esto significa que, durante la década de 1990, la composición educativa de la fuerza de trabajo mexicana mejoró significativamente. No obstante esta mejoría, todavía en el año 2000, 47.8% tenía menos de seis años de educación y sólo 16.6% contaba con más de 12 años de escolaridad. En contraste, durante el periodo 1980-1992, en Estados Unidos no menos de 53% de la fuerza de trabajo tenía 13 o más años de escolaridad.[4] Sus otros socios comerciales industrializados, como Canadá, Japón y la Unión Europea antes de la última anexión, tienen niveles educativos comparables a Estados Unidos. Está por detrás también de Corea, Chile y Argentina. La mayor distancia la registra en la fuerza educativa con mayores grados educativos como nivel terciario.

[4] Robert E. Baldwin y Glen G. Cain, *Shifts in the U.S. Relative Wages: the Role of Trade, Technology and Factor Endowment*.

El lento avance de la educación en México, comparado con sus socios comerciales, es evidente en el gasto en ciencia y tecnología como proporción del PIB. En 2002, México asignó a este gasto 0.4% del PIB, en tanto que Estados Unidos destinó 2.66% y Japón 3.2%. México está a la zaga de Chile y Corea (cuadro VI.3). Según datos de la OCDE, China ya superó a Japón en gasto en ciencia y tecnología como porcentaje del PIB.[5]

Cuadro VI.3
Científicos por millón de habitantes y gasto en ciencia y tecnología como porcentaje del PIB, 2002

País	*Científicos**	*Gasto en ciencia***
Argentina	693	0.39
Canadá	3 597	1.97
Chile	440	0.70
Japón	5 070	3.12
Corea	3 003	2.53
Estados Unidos***	4 484	2.66
Unión Europea	2 619	1.96
México	268	0.42

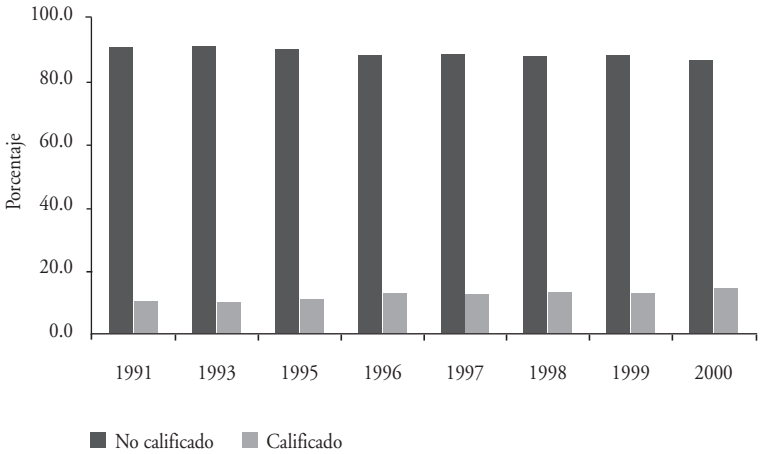
* Científico por millón de habitantes; ** Como porcentaje del PIB; *** 1999.
Fuente: Elaboración propia basada en Banco Mundial (BM), WDI, CDR, 2006.

Es interesante analizar la fuerza de trabajo desde el ángulo de su composición en trabajadores calificados y no calificados. Este último incluye trabajadores sin escolaridad y hasta doce años de educación formal; es decir, en los niveles L0+L1+L2+L3; en tanto que el trabajo calificado incluye población trabajadora con trece años o más de educación formal (en los niveles L4+L5). La gráfica VI.4 confirma el aumento sostenido en años de escolaridad y en calificación de la fuerza de trabajo. En 1991, el trabajo calificado representaba 9.8% mientras que en 2000 esta cifra alcanzó 13.9% del total de la fuerza de trabajo, un aumento nada despreciable de más de cuatro puntos porcentuales en menos de una década (gráfica VI.4). Si bien el avance en la calificación de la fuerza laboral es notable, es evidente también que 86% de la población se clasificaría como apta sólo para

5 Geoff Dyer, "China Overtakes Japan on R&D", *Financial Times*.

realizar trabajo no calificado. El déficit en educación es causa y consecuencia de la reducida productividad del trabajo.

Gráfica VI.4
Compisición educativa de la fuerza
de trabajo entre calificado y no calificado



Fuente: INEGI y STyPS, *Encuesta nacional de empleo*, varios años.

El cuadro VI.4 muestra la composición del trabajo de diferentes divisiones económicas. Entre 1991 y 2000, todos los sectores, excepto el de la construcción, muestran una notable reducción en la absorción relativa de trabajo no calificado y el consecuente incremento en el trabajo calificado. Las ramas productivas con las principales ganancias en la absorción de trabajo calificado fueron servicios (ganancia de 4.9 puntos porcentuales), minería (3.5 puntos porcentuales), manufacturas (1.4 puntos porcentuales) y agricultura (0.4 puntos porcentuales).

En el cuadro VI.4 resalta el hecho de que en el año 2000, a pesar del sorprendente crecimiento de sus exportaciones, el sector manufacturero tenía una participación de trabajo calificado a empleo total de cuatro puntos porcentuales menos que el promedio para toda la economía. Este sector muestra sólo un cambio modesto en la composición del empleo entre 1991 y el 2000. Ello contrasta, primero, con los cambios en la composición educativa de la fuerza de trabajo registrada para esos años y, segundo, con el avance de las manufacturas en la oferta exportable mexicana. Evidentemente, México no exporta por medio de bienes trabajo más calificado.

Cuadro VI.4
Empleo del trabajo no calificado y calificado
por sector económico, 1991 y 2000

1991

	No calificado		*Calificado*		*Total*
Sector	*Personas*	*%*	*Personas*	*%*	*Personas*
Agricultura	7 863 194	99.0%	76 522	1.0%	7 939 716
Minería	166 899	80.2%	41 156	19.8%	208 055
Manufactura	4 118 863	91.5%	384 267	8.5%	4 503 130
Construcción	1 641 210	93.5%	114 144	6.5%	1 755 354
Servicios	11 942 994	84.5%	2 188 466	15.5%	14 131 460
Total	25 733 160	90.2%	2 804 555	9.8%	28 537 715

2000

	No calificado		*Calificado*		*Total*
Sector	*Personas*	*%*	*Personas*	*%*	*Personas*
Agricultura	6 537 050	98.7%	88 518	1.3%	6 625 568
Minería	111 768	76.8%	33 847	23.2%	145 615
Manufactura	6 381 270	90.1%	700 460	9.9%	7 081 730
Construcción	2 273 320	94.0%	146 356	6.0%	2 419 676
Servicios	15 938 535	79.6%	4 089 928	20.4%	20 028 463
Total	31 241 943	86.1%	5 059 109	13.9%	36 301 052

No calificado: Sin escolaridad y hasta 12 años de escolaridad; incluye escuelas técnicas que requieren primaria y secundaria.
Calificado: 13 años o más de escolaridad que requieren preparatoria.
Fuente: INEGI y STyPS, *Encuesta nacional de empleo*, varios años.

Por otra parte, en el relativamente pequeño sector minero, la proporción de trabajo calificado fue 9.3 puntos porcentuales más alta que en el total de la economía y 13.3 puntos porcentuales mayor que en las manufacturas. Este sector, quizás debido a Pemex, atrae una buena parte del trabajo calificado y establece altos parámetros salariales. El empleo total en el sector minero cayó 30%; sin embargo, la reducción de los trabajos calificados fue mucho menor.

Tras haber establecido las evidentes mejorías en la composición de la fuerza de trabajo en la última década, no resulta fácil ubicar la ausencia de inversión

en capital humano como causa de la falta de crecimiento en el ingreso por habitante que ha padecido la economía mexicana desde 1982. La explicación ha de encontrarse en la relación capital-producto, la cual a su vez está vinculada con el proceso de inversión, o bien en los cambios de la estructura del producto hacia actividades con menores requerimientos de calificación, inferior tasa de crecimiento de la productividad y menores salarios, las cuales han sido las captoras principales del aumento en la PEA.

Evolución de los salarios

A partir de 1980 se distinguen nítidamente dos procesos contradictorios: por una parte, el estancamiento e incremento de la dispersión de los salarios medios, y por la otra, el aumento de las retribuciones al capital y su mayor dispersión.

Esta sección analiza estos aspectos para el conjunto de la economía —considerando las 73 ramas de actividad económica suministradas por las cuentas nacionales— y los contrasta con varias posiciones de la literatura. Ofrece también hipótesis alternativas para explicar los resultados obtenidos: la apertura comercial sí tiene la capacidad de elevar los salarios de la fuerza laboral menos calificada y disminuir tanto los salarios de la más calificada como las ganancias del capital.

Este efecto potencial no se realizó por una simple razón no prevista en el modelo que asume pleno empleo: en México existe una oferta ilimitada de mano de obra, por lo cual los salarios de los menos calificados no aumentan y los cambios en los precios se traducen en cambios en la rentabilidad del capital. Si ello se suma a la escasa movilidad del capital y del trabajo y a los aumentos en la dispersión en los precios relativos de los bienes, causa la dispersión de los salarios y de las remuneraciones al capital.

También se sugiere que el incremento en el empleo calificado, que ha tenido lugar en todos los sectores económicos a partir de 1980, no obedece a un cambio tecnológico generalizado que impulce en todos los sectores más demanda de mano de obra más calificada. Por el contrario, la educación es la forma de conseguir empleo en un mercado en el que el trabajador debe competir cada vez más por las pocas plazas que se abren. Por estas razones, el trabajo calificado no se traduce en productividad ni en remuneraciones, las cuales han seguido una trayectoria declinante.

El crecimiento en la desigualdad salarial registrado en Estados Unidos desde 1970 ha sido objeto de un gran debate. Leamer[6] considera que el aumento en la dispersión salarial en aquel país es el resultado de la liberalización comercial; es

6 Edward E. Leamer, "International Trade and Wages Inequality in the United States: Some New Results", en Susan Margaret Collins, *Imports, Exports, and the American Worker*.

decir, de las crecientes importaciones intensivas en mano de obra provenientes de países en desarrollo. Otros[7] atribuyen la dispersión salarial al cambio tecnológico sesgado hacia el trabajo calificado, el cual ha tenido lugar, en forma simultánea, en muchos sectores y países.

En México, a partir de las reformas económicas instrumentadas en la primera mitad de la década de 1980, también se ha registrado el aumento en la dispersión salarial. Sorprendentemente, las explicaciones para este cambio están basadas en las mismas especulaciones aplicadas para analizar la dispersión salarial en Estados Unidos. Hansen sostiene que "las reformas económicas de México parecen haber incrementado la demanda por trabajo calificado en el país [...] Estos cambios han resultado en un incremento en la dispersión salarial en el país".[8]

¿Cómo se explican que en México se haya incrementado relativamente más la demanda de trabajo calificado? La literatura propone varias respuestas. Las que más han recibido atención son: *a)* los mayores premios a la calificación son un efecto de las liberaciones comercial y de inversión; y *b)* la dispersión salarial emana del cambio tecnológico sesgado hacia el ahorro de mano de obra no calificada.

Explicar los incrementos de la dispersión salarial a favor del trabajo calificado en términos de la apertura comercial contradice la posición convencional que ubica las ventajas comparativas de México en las actividades que demandan intensivamente mano de obra poco calificada, que es el factor abundante.[9] De acuerdo con esta posición, la expectativa natural sería que en México más comercio e inversión harían que subieran los salarios de los no calificados y que el premio a la calificación cayera en lugar de aumentar.

Según algunos autores, esta expectativa está equivocada pues no toma en cuenta cuál era el verdadero patrón de protección comercial que tenía México antes de la apertura. Sostienen que cuando se comenzaron a realizar las reformas a principios de la década de 1980, los sectores intensivos en trabajo eran los más protegidos. Hanson y Harrison afirman que en 1984 los aranceles a la industria estaban negativamente correlacionados con los coeficientes de proporción de trabajadores de cuello blanco a los de cuello azul (empleados a obreros), y que el cambio de ese mismo año en los aranceles industriales está positivamente correlacionado con el empleo de los primeros. Estos autores sugieren que a principios de la década de 1980 la protección comercial era más alta en los sectores con mayor intensidad de la mano de obra no calificada y que, por tanto, la demanda de este tipo de trabajo fue la que más sufrió durante la reforma. También señalan

[7] Paul Krugman y Robert Lawrence, *Trade, Jobs and Wages*, documento de trabajo, núm. 4478.

[8] Gordon H. Hanson, *What has Happened to Wages in Mexico since NAFTA? Implications for Hemispheric Free Trade*, documento de trabajo, núm. 9563.

[9] Edward E. Leamer, "Some Favorable Impacts of a U.S.-Mexico Free Trade Agreement on U.S. Urban Employment", en Peter M. Garber, *The Mexico-U.S. Free Trade Agreement.*

que si las reducciones de aranceles se tradujeron en cambios en los precios de los bienes, entonces la lógica del teorema Stolper Samuelson (1941) habría implicado que el salario relativo del trabajo calificado debió haber subido.[10] Robertson apoya esta posición y afirma que durante el periodo 1987-1993 el precio relativo de los bienes intensivos en calificación se incrementó, y que los cambios en los precios relativos inducidos por la reducción de aranceles el salario relativo de los trabajadores de cuello blanco.[11]

En un trabajo relacionado, Feliciano dice que entre 1986 y 1990 la dispersión salarial en México se incrementó más en los comerciables que en los no comerciables. La autora señala además que las reformas comerciales también alteraron los diferenciales salariales interindustriales.[12]

Otro mecanismo por medio del cual las reformas en el comercio y la inversión pueden haber incrementado la demanda de trabajo calificado es la actividad maquiladora realizada por empresas extranjeras. Una fracción importante del comercio de productos manufacturados entre México y Estados Unidos es consecuencia de empresas norteamericanas establecidas en México como maquiladoras. En 2000, las exportaciones de las maquiladoras representaron cerca de 46% de todas la exportaciones mexicanas, y la participación de las maquiladoras en el empleo manufacturero representaba 25.1% del total.

Hanson y Feenestra señalan que las reformas económicas permitieron a las empresas estadounidenses maquilar mayores niveles de producción en México. Estas empresas trasladaron a México los segmentos más intensivos en mano de obra dentro de sus actividades; pero al mover las actividades menos intensivas en calificación (en relación con la oferta laboral de Estados Unidos), resultaron de cierta calificación respecto al mercado laboral mexicano, con lo que aumentó la calificación en la producción de ambos países. Por lo tanto, el aumento de la actividad maquiladora incrementó la demanda relativa y los ingresos de los más "calificados" en los dos países, contribuyendo a la desigualdad salarial en ambos lados de la frontera.[13]

Otros autores señalan que más allá de las actividades específicas de las maquiladoras, en general la inversión extranjera directa ha contribuido a la dispersión de salarios en México. Aitken, Harrison y Lipsey encuentran que controlando por planta, industria y características regionales, las plantas manufactureras pro-

10 Gordon H. Hanson y Ann Harrison, *Trade Technology, and Wage Inequality*, documento de trabajo, núm. 5110.

11 Raymond Robertson, "Relative Prices and Wage Inequality: Evidence from Mexico", *Journal of International Economics*, núm. 2, vol. 64.

12 Zadia Feliciano, "Workers and Trade Liberalization: The Impact of Trade Reforms in Mexico on Wages and Employment", *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 55, núm. 1.

13 Gordon H. Hanson y Robert C. Feenestra, *Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico's Maquiladoras*, documento de trabajo, núm. 5122.

piedad de extranjeros pagan a sus trabajadores calificados 21.5% y a sus trabajadores no calificados 3.3% más que las plantas propiedad de nacionales. Estos resultados pueden interpretarse de varias maneras. Puede ser que los trabajadores sean más productivos en empresas multinacionales, o que las empresas obtengan rentas económicas puras que comparten con sus trabajadores.[14]

Cañonero y Werner proponen que gran parte de la dispersión salarial que se registró entre 1986 y 1990 se debió a un cambio tecnológico que se dio primordialmente con la apertura comercial, la cual permitió adquirir bienes de capital eran menos accesibles que antes de la reforma eran menos accesibles.[15] Los autores señalan que sí hay un alto grado de sustituibilidad entre el capital y la mano de obra no calificada, y si la mano de obra calificada es complementaria al capital, entonces un incremento en el acervo de capital físico provoca un aumento de la demanda relativa de mano de obra calificada, generando así una ampliación del diferencial salarial entre mano de obra calificada y no calificada.[16]

En un artículo reciente de Daniel Chiquiar,[17] se distinguen dos etapas en el proceso de liberación de la economía. La primera comprende la década de 1980, periodo de gran turbulencia económica donde resulta difícil establecer conclusiones acerca del efecto de largo plazo de los precios sobre las remuneraciones a los factores. La segunda va de 1990 en adelante, periodo en el que han tenido lugar la mayor parte de los efectos de las reformas estructurales y en la que es posible analizar las consecuencias.

Durante la primera, se observa un mayor incremento en los salarios del trabajo calificado respecto al no calificado. Ese "premio" a la educación puede ser explicado por cualquiera de las teorías antes expuestas o alguna otra que se nos ocurra; sin embargo, en nuestra opinión, es difícil encontrar una tendencia definida durante este periodo y, por lo tanto, resulta inútil tratar de sacar conclusiones del efecto de los precios sobre las remuneraciones a los factores durante esos años.

En el segundo periodo analizado por Chiquiar, se señala que para las regiones más ligadas al mercado mundial (la zona fronteriza con Estados Unidos) se cumple claramente el teorema Hekscher-Ohlin, pues México se especializa en bienes

14 Brian Aitken, Ann Harrison y Robert E. Lipsey, "Wages and Foreign Ownership. A Comparative Study of Mexico, Venezuela, and the United States", *Journal of International Economics*, vol. 40, núms. 3-4.

15 Gustavo Cañonero y Alejandro Werner, "Salarios relativos y liberación del comercio en México", *El Trimestre Económico*, núm. 273, vol. XIX.

16 José Antonio Rodríguez López, en su tesis *Los efectos del progreso tecnológico y de la globalización sobre los salarios en México, 1988-1999*, sostiene que la divergencia salarial entre calificados y no calificados durante el periodo 1988-1999 se debe principalmente al progreso técnico.

17 Daniel Chiquiar, *Globalization, Regional Wage Differentials and the Stolper-Samuelson Theorem: Evidence from Mexico*, documento de investigación 2004-06.

intensivos en mano de obra no calificada y, en consecuencia, se eleva el salario relativo de este tipo de trabajo y baja relativamente el salario de la mano de obra calificada. Se cumple también el teorema Stolper Samuelson, ya que desaparece el llamado "premio a la educación". Para el resto del país esto no es tan claro. Chiquiar advierte que para disminuir la desigualdad salarial en todo el país y aumentar los salarios de los menos calificados, se debe invertir en infraestructura y comunicarse mejor con el mercado mundial.

Una implicación directa de este trabajo es que invertir en educación resulta poco productivo, ya que nuestra vocación es producir bienes intensivos en mano de obra no calificada y cualquier inversión en educación debe ser contrastada con los beneficios obtenidos en infraestructura. Desde esta perspectiva, es más conveniente para el país invertir en una mejor comunicación con el mercado mundial. En las páginas que siguen presentamos nuestro propio análisis de los datos.

Comportamiento de las remuneraciones a los factores: 1960-2004

De 1982 al 2006, las remuneraciones promedio a los trabajadores, sin distinguir calificación, registraron altibajos, pero la tendencia fue a que permanecieran constantes. En la gráfica VI.5 podemos observar que la tendencia de los salarios reales desciende entre 1980 y 1988, periodo de "ajuste estructural" y de estabilización macroeconómica (1983-1988). También se observa una tendencia hacia la recuperación durante el periodo 1988-2006,[18] aunque sólo ha sido suficiente para alcanzar el nivel del salario real de 1981; esto es, el nivel que ya se había alcanzado 25 años antes.

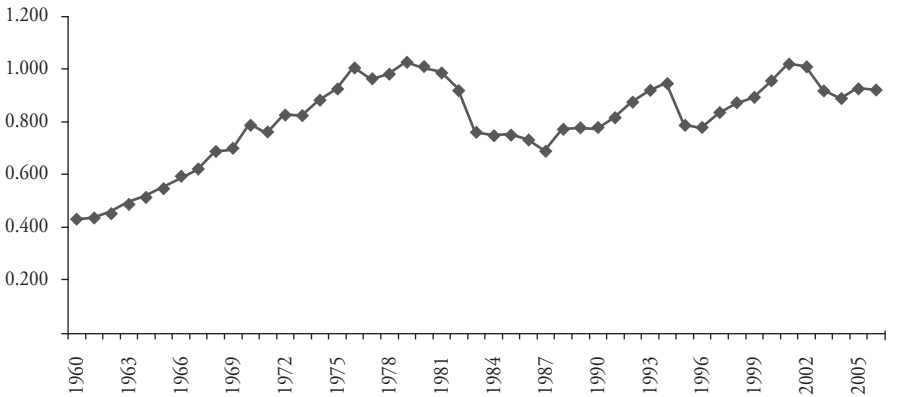
Como mencionamos en la página 60, las fluctuaciones de los salarios reales durante el periodo 1980-2004 han estado íntimamente relacionadas con la evolución del tipo de cambio real.[19]

Con esto queremos decir que durante el periodo 1980-2004 los salarios medios se han mantenido más o menos constantes, y que sus fluctuaciones han estado motivadas en gran parte por variaciones en el tipo de cambio real.

[18] Con un "tropiezo" por la crisis de 1994.

[19] La relación entre salarios reales y el tipo de cambio real radica en la inclusión de bienes importados en la canasta de consumo, que sirve de base para obtener el índice de precios al consumidor. En la medida en que esta canasta incluya bienes importados, la subvaluación (sobrevaluación) del peso reduce (eleva) el nivel de salario real compatible con cierto valor de la productividad del trabajo medida a precios del productor.

Gráfica VI.5
Evolución de las remuneraciones reales al trabajo*
(miles de pesos de 1980)



* Remuneraciones totales entre el total del personal ocupado.
Fuente: INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años.

La anterior evolución del índice de los salarios reales promedio resume la trayectoria recorrida por el salario mínimo legal y por las percepciones en los diferentes sectores de la actividad económica, la cual merece atención por su significado. El cuadro VI.5 muestra la evolución salarial a partir de 1990 y permite comparar la evolución inmediatamente anterior a la crisis de 1994 con la entrada en vigencia del TLCAN. Es importante destacar la trayectoria ascendente, entre 1990 y 1994, de las remuneraciones reales de las manufacturas, la construcción y los servicios, ascenso que coincide con el decaimiento del salario mínimo y el estancamiento en la maquila de exportación. La crisis de 1994 revirtió esa tendencia y todos los salarios perdieron valor con diversa intensidad. Para 2006, sólo la maquila de exportación se había recuperado y ganó terreno frente al nivel salarial de 1993. La mayor pérdida respecto de ese año se presenta en el sector servicios, que en mayor proporción absorbe la informalidad.

Cuadro VI.5
Salarios reales por trabajador en México, 1990-2006
(pesos de 1994=100)

	Salario mínimo	*Manufacturas*	*Maquila exportación*	*Construcción*	*Servicios*
1990	15.9	82.3	52.8	37.5	62.5
1991	15.0	87.1	51.8	38.6	67.2
1992	13.5	94.6	52.7	40.1	72.4
1993	13.6	106.0	52.6	42.6	75.5
1994	14.0	101.0	54.1	42.1	54.3
1995	12.2	88.0	50.7	37.1	46.9
1996	11.2	79.5	47.9	29.8	42.6
1997	11.1	79.2	48.9	28.9	43.4
1998	11.2	81.5	50.9	29.4	44.2
1999	10.8	82.6	52.0	29.7	44.3
2000	10.8	87.3	54.1	30.9	47.1
2001	10.9	93.3	59.2	32.6	48.0
2002	11.0	95.1	62.5	36.6	48.7
2003	11.0	96.3	62.5	38.9	51.8
2004	10.9	96.3	62.2	39.7	57.8
2005	11.0	96.3	62.6	40.5	60.2
2006*	11.1	94.2	63.0	40.2	57.5

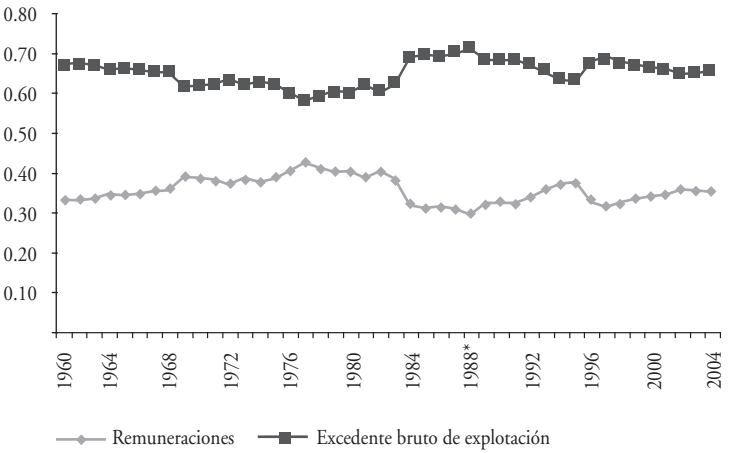
* Información a septiembre.

Fuente: Para 1990-1997, Presidencia de la República, *Informe de gobierno*; para 1998-2006, STyPS, *Estadísticas laborales*.

Desde principios de la década de 1980 tuvieron lugar otras dos trayectorias divergentes que transcurrieron en forma concomitante con la dinámica recorrida por los salarios. Por una parte, el incremento sostenido de la participación del capital en el PIB, y por la otra, la marcada reducción de la participación del trabajo. Este resultado contradice todos los postulados esperados con la liberación comercial, especialmente el que se refiere a que se elevaría la ocupación y los salarios y, por ende, la participación del trabajo en el producto[20] (gráfica VI.6).

20 De acuerdo con el teorema de Igualación de Precios de los Factores.

Gráfica VI.6
Participación del trabajo y del capital en el producto
(1980=1)



Fuente: INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años.

Al basar el análisis de la trayectoria salarial en otras fuentes y para diferentes periodos, se obtienen idénticas conclusiones. El cuadro VI.6, basado en datos anuales de las Encuestas Nacionales de Empleo (1991, 1993 y de 1995-2000),[21] muestra la evolución de los salarios por tipo de trabajo. El cuadro presenta los salarios promedio para seis tipos de trabajo en cada encuesta, así como la tasa de crecimiento de los salarios de cada tipo de trabajo a través de las ocho encuestas. En el cuadro se observa un decremento en los salarios promedio anuales de los menos y de los más educados, crecimientos modestos de los niveles intermedios y un moderado incremento en los salarios promedio del conjunto de los trabajadores, esto último debido a la mejora en la mezcla educativa de la fuerza de trabajo.[22]

La misma tendencia aparece cuando dividimos la fuerza de trabajo en sólo dos categorías: no calificado (de cero a doce años de educación formal, L0+L1+L2+L3) y calificado (con uno o más años de educación universitaria inclu-

[21] Se supone que estos años corresponden ya al periodo de estabilidad económica, una vez que las reformas estructurales iniciadas en la década de 1980 han tenido sus efectos. Eso quiere decir que para esos años las variables económicas ya se encuentran cercanas a sus valores de largo plazo y, por tanto, podemos establecer relaciones entre ellas.

[22] Véase capítulo VII.

yendo posgrados, L4+L5) (cuadro VI.7). El salario promedio de los no calificados creció a una tasa promedio anual de 0.9% entre 1991 y 2000, en tanto que el de los calificados lo hizo a una tasa de 0.45%. Esta diferencia en las tasas de crecimiento de los salarios implicó una menor desigualdad entre ambos tipos de trabajo, lo cual puede observarse en el renglón de Razón, que registra el cociente del salario medio de los calificados y de los no calificados.[23]

Cuadro VI.6
Salario promedio real por tipo de trabajo
(miles de pesos de 1990)

Tipo de Trabajo	*1991*	*1993*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*	*G (%)*
L0	8.51	6.98	6.95	7.37	7.70	7.58	9.23	7.98	-0.71
L1	11.35	12.06	10.86	10.78	10.93	11.01	11.46	12.20	0.80
L2	33.44	42.60	33.61	30.75	29.85	31.27	33.15	34.80	0.44
L3	42.25	51.88	47.43	38.51	41.19	41.32	43.64	44.64	0.61
L4	72.65	82.64	69.37	61.58	68.49	64.89	68.49	73.56	0.14
L5	80.59	90.03	75.96	71.93	81.80	77.97	92.46	80.41	-0.02
Total	16.01	18.48	16.61	15.86	16.62	16.75	17.65	18.97	1.88

G: tasa geométrica de crecimiento, 1991-2000.

L0: sin escolaridad; L1: de uno a seis años de escolaridad (primaria); L2: de siete hasta nueve años de escolaridad (secundaria) + Técnica I (Primaria requerida), terminada o no; L3: de 10 hasta 12 años de escolaridad (preparatoria) + Técnica II (secundaria requerida), terminada o no; L4: uno o más años de estudios universitarios + Técnica III (preparatoria requerida), terminada o no; L5: uno o más años de posgrado, maestría, doctorado, etcétera.

Fuente: STyPS, *Encuesta nacional de empleo*, varios años.

Un hecho notable que aparece en el cuadro VI.7 es la mayor dispersión entre ramas de los salarios medios de los no calificados y de los calificados. En los primeros, la desviación estándar pasó de 51.2% de la media en 1991 a 60.8% en 2000. Esta categoría incluye a los trabajadores sin educación que redujeron su salario medio a razón de 0.72% anual, de acuerdo con el cuadro VI.6, junto con otras categorías de trabajadores de mayor educación que registraron tasas

23 Esto constituye un indicio de que nuestra ventaja comparativa está en bienes intensivos en mano de obra no calificada.

positivas de crecimiento, lo que explica parte de la mayor dispersión salarial encontrada en la literatura. En contraste, los trabajadores calificados (con un año o más de universidad) redujeron su dispersión. En 1991 la desviación estándar de esta categoría representó 51.8% de la media, y para el año 2000 se había reducido a 42.8%. Esto quiere decir que la mayor dispersión que se observa se debe principalmente a la dispersión que ocurre dentro del grupo clasificado por nosotros como "no calificados".

Cuadro VI.7
Promedio, desviación estándar y coeficiente de variación de las remuneraciones de los trabajadores no calificados, calificados y del conjunto de trabajadores en 73 ramas (miles de pesos de 1990)

	1991	*1993*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*	*G*
No calificado									
Promedio	12.04	13.69	12.01	11.27	12.11	11.93	12.51	13.05	0.90%
Desv. Est	6.17	7.44	7.23	6.19	6.77	6.58	7.01	7.94	
CV	51.2%	54.3%	60.2%	55.0%	55.9%	55.1%	56.0%	60.8%	
Calificado									
Promedio	45.32	57.88	50.97	42.68	43.34	41.11	48.82	47.21	0.45%
Desv. Est	23.47	36.63	37.6	22.56	26.03	17.08	26.57	20.21	
CV	51.8%	63.3%	73.8%	52.9%	60.1%	41.5%	54.4%	42.8%	
Razón									
	3.8	4.2	4.2	3.8	3.6	3.4	3.9	3.6	-0.4%
Todos									
Promedio	16.01	18.48	16.61	15.86	16.62	16.75	17.65	18.97	1.88%
Desv. Est	8.34	10.71	10.19	9.81	10.35	10.54	11.22	12.46	
CV	52.1%	58.0%	61.4%	61.9%	62.3%	62.9%	63.6%	65.7%	

G: Tasa promedio de crecimiento.
CV: Coeficiente de variación = Desviación estándar / Promedio.
Razón: Salarios promedio de los trabajadores calificados entre el salario promedio de los no calificados.
Fuente: INEGI y STyPS, *Encuesta nacional de empleo*, varios años.

Estos resultados concilian una menor distancia entre los salarios de los calificados y los no calificados y lo que se reporta en la literatura: un aumento en la dispersión salarial debido a la educación, la cual debe buscarse en la dispersión de los salarios medios de los aquí llamados por nosotros como "no calificados".

En el cuadro VI.8 analizamos lo que sucedió entre 1991 y 2000 con las remuneraciones reales al trabajo por sectores económicos. Notamos que el sector agrícola sufrió un decremento en los salarios reales de ambos tipos de trabajo; en el sector manufacturero hubo un decremento de los salarios medios de los trabajadores calificados;[24] el sector minero (incluye petróleo) tuvo importantes incrementos en los salarios de ambos tipos de trabajo, y los demás sectores tuvieron incrementos modestos en los salarios promedio del trabajo no calificado; por su parte, los sectores de construcción y servicios registraron importantes incrementos en los salarios medios de los calificados.

En el cuadro VI.8 se muestra que la diferencia entre los salarios promedio de los calificados y no calificados se redujo entre 1991 y 2000 a una tasa de 0.4% anual. Al interior de los sectores, aquel en el que se redujo más la brecha fue el de las manufacturas, 1.2% anual; en segundo lugar estuvo el sector agropecuario, con una tasa de 0.1% anual. Los sectores donde se amplió la brecha fueron el de la construcción, 2.9% anual, el de la minería, 2.8%, y el de los servicios, 1.1%.[25] Lo sorprendente no es tanto que la brecha de los salarios medios de los calificados a no calificados se haya reducido, sino que la mayor reducción se haya dado en las manufacturas, sector que se ha caracterizado por el mayor nivel de apertura comercial, de inversiones y de desregulación. Es sorprendente si uno considera las manufacturas mexicanas como intensivas en mano de obra calificada, y no lo es si nos adherimos a la hipótesis de que la ventaja comparativa de México es en bienes intensivos en mano de obra no calificada, hipótesis que concuerda con los hallazgos de Chiquiar.[26]

[24] Esto concuerda con la hipótesis de que la ventaja comparativa de México está en bienes intensivos en mano de obra no calificada y no en bienes intensivos en mano de obra calificada.

[25] Datos que contrastan con los resultados de Zadia Feliciano, quien afirma que la mayor dispersión salarial se dio en el sector de los comerciables. Véase Zadia Feliciano, "Workers and Trade Liberalization: The impact of Trade Reforms in Mexico on Wages and Employment", en *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 55, núm. 1.

[26] Daniel Chiquiar, *Globalization, Regional Wage Differentials and the Stolper-Samuelson Theorem: Evidence from Mexico*.

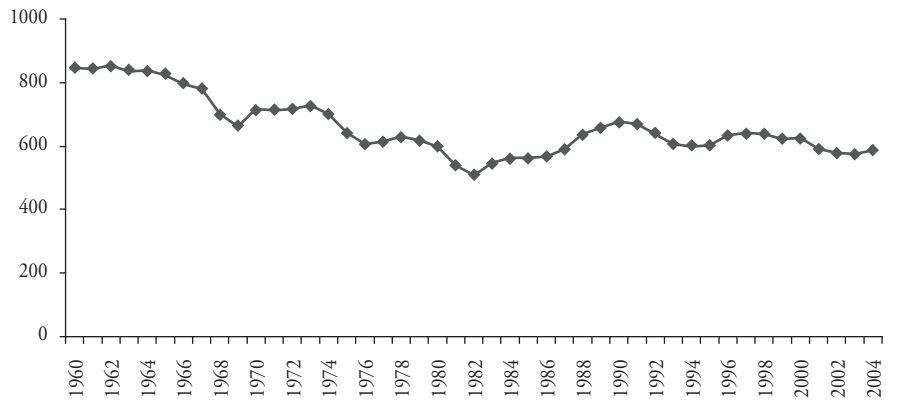
Cuadro VI.8
Salarios reales promedio por sector económico y tipo de trabajo
(miles de pesos de 1990)

	1991	*1993*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*	*G**
					No calificados				
Agricultura	3.7	3.6	3.1	2.9	2.9	2.9	3.0	2.7	-3.5%
Minería	12.3	18.4	16.4	14.9	14.4	14.4	13.7	15.2	2.4%
Manufactura	12.8	14.0	12.2	11.5	12.7	12.3	13.1	13.7	0.8%
Construcción	6.1	6.5	5.2	4.8	5.4	5.5	5.9	6.2	0.2%
Servicios	12.1	14.1	12.5	11.7	12.1	12.8	13.1	13.2	1.0%
Total	12.0	13.7	12.0	11.3	12.1	11.9	12.5	13.1	0.9%
					Calificados				
Agricultura	31.5	36.2	13.1	16.4	10.3	15.3	16.7	22.8	-3.6%
Minería	34.8	121.8	105.3	36.8	43.5	49.8	53.8	55.4	5.2%
Manufactura	53.0	57.4	53.1	48.7	48.2	44.4	54.3	51.1	-0.4%
Construcción	20.0	24.6	23.6	23.9	21.1	22.3	25.1	26.3	3.0%
Servicios	31.6	39.4	35.9	32.1	34.4	34.2	35.3	37.9	2.0%
Total	46.0	57.9	51.0	42.7	43.3	41.1	48.8	47.2	0.5%
					Razón				
Agricultura	8.5	10.0	4.3	5.6	3.5	5.2	5.7	8.3	-0.1%
Minería	2.8	6.6	6.4	2.5	3.0	3.5	3.9	3.6	2.8%
Manufactura	4.1	4.1	4.4	4.2	3.8	3.6	4.1	3.7	-1.2%
Construcción	3.3	3.8	4.6	4.9	3.9	4.0	4.3	4.3	2.9%
Servicios	2.6	2.8	2.9	2.7	2.8	2.7	2.7	2.9	1.1%
Total	3.8	4.2	4.2	3.8	3.6	3.4	3.9	3.6	-0.4%

* G: Tasa geométrica de crecimiento, 1991-2000.
Razón: Salario promedio de calificados entre salario promedio de los no calificados (C/N).
Fuente: STyPS, *Encuesta nacional de empleo*, varios años.

Las remuneraciones reales al capital muestran también una tendencia al estancamiento en los últimos 20 años. La gráfica VI.7 muestra las remuneraciones reales al capital para el periodo 1960-2004. Los datos de acervos de capital de cada año se obtuvieron sumando, en forma ponderada, los datos de formación bruta de capital fijo de los últimos 10 años.[27] Del Sistema de Cuentas Nacionales publicado por el INEGI se obtuvieron datos del "excedente bruto de explotación" en términos reales.[28] Finalmente, la renta al capital se obtuvo dividiendo la suma de las remuneraciones totales al capital ("suma del excedente bruto de explotación" en términos reales) entre el acervo de capital total.

Gráfica VI.7
Evolución de las remuneraciones reales al capital*
(miles de pesos de 1980)



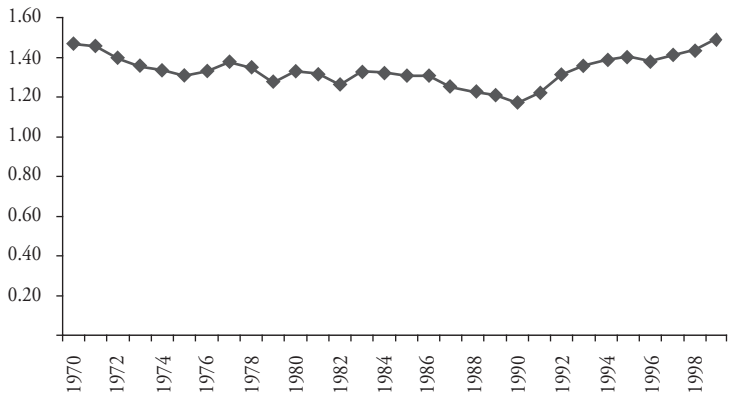
* Excedente bruto de explotación de 73 actividades entre el total de acervos de capital.
Fuente: INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años. Banco de México, *Encuesta de acervos, depreciación y formación de capital del Banco de México*, varios años.

Para medir el grado de dispersión de la distribución de las ganancias, en la gráfica VI.8 y en el cuadro VI.9 aparece la evolución del coeficiente de variación, que disminuye marcadamente de 1970 a 1990, al pasar de 1.47% en 1970 a 1.10% en 1990. Después de ese último año, la dispersión se acelera llegando a 1.51% en 1999 (último año del que se tiene información). Lo anterior indica que al igual que el de los salarios, el grado de dispersión de las ganancias ha aumentado a partir de 1990. Los datos para llegar a estos resultados se calcularon

27 El procedimiento específico se detalla en el Apéndice AI.
28 Deflactando esas cifras con el deflactor implícito de cada rama.

de la siguiente forma: los datos de acervos de capital se obtuvieron de cifras elaboradas por el Banco de México[29] para 52 de las 73 ramas[30] (Clasificación Industrial Internacional CIIU dos dígitos); del Sistema de Cuentas Nacionales publicadas por el INEGI se obtuvieron datos del "excedente bruto de explotación" en términos reales;[31] finalmente, la renta al capital se obtuvo dividiendo las remuneraciones al capital ("excedente bruto de explotación" en términos reales) entre el acervo neto.

Gráfica VI.8
Evolución del coeficiente de variación de las remuneraciones reales al capital



Pero ¿cómo se explica el aumento en la dispersión tanto salarial como de las ganancias que ha tenido lugar desde 1990? La dispersión de los salarios promedio entre ramas obedece a muchas causas, entre las cuales podemos mencionar la legislación laboral y variaciones sectoriales referentes al tamaño promedio de los establecimientos comerciales, grado de organización laboral, participación de la

29 Según Andrés Moctezuma, los datos que involucran estimaciones de los acervos de capital deben ser tomados con suma reserva: "Hemos de concluir señalando que, sin menoscabar los esfuerzos realizados, los resultados obtenidos por el Banco de México en las cuentas de acervos de capital presentan un sesgo tan grande que prácticamente anulan la posibilidad de su empleo en el análisis económico…." ("Evaluación de las cuentas de acervos de capital del Banco de México", *Economía, teoría y práctica*, núm. 5. Consultado en <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/etp/num5/a7.htm>).

30 Las ramas faltantes son: *1)* agricultura; *2)* ganadería; *3)* silvicultura; *4)* caza y pesca; *6)* petróleo crudo y gas; *33)* petróleo y sus derivados; *34)* petroquímica básica; *36)* abonos y fertilizantes; *58)* equipo y material de transporte; *61)* electricidad, gas y agua; *62)* comercio; *68)* servicios profesionales; *69)* servicios de educación; *73)* administración pública y defensa.

31 Deflactando esas cifras con el deflactor implícito de cada rama.

inversión extranjera, edad promedio de los trabajadores, participación de mujeres en la fuerza de trabajo, grado de informalidad, cambios en la ubicación geográfica, dinamismo de la demanda, productividad, movilidad del trabajo y composición educativa de la fuerza de trabajo.

En cuanto a la dispersión de las ganancias, además de incluir algunas de las razones que explican la dispersión de los salarios entre ramas, podemos añadir lo siguiente: el diferente grado de maduración y duración de las inversiones, el nivel de concentración industrial de las actividades, barreras a la entrada y el grado de protección del que goza la rama.

Cuadro VI.9
Evolución de las características de la distribución de las ganancias*
(miles de pesos de 1980)

Denominación	*1960*	*1965*	*1970*	*1975*	*1980*	*1985*	*1990*	*1995*	*1999*
Promedio	0.09	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
Mediana	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Desviación estándar	0.30	0.13	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
Coeficiente de variación	3.29	3.56	1.47	1.27	1.30	1.27	1.10	1.40	1.51

* Excedente bruto de explotación de 58 actividades entre el total de acervos de capital para 58 actividades.

Coeficiente de variación = Desviación estándar / Promedio.

Fuente: INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años; Banco de México, *Encuesta de acervos, depreciación y formación de capital del Banco de México*, varios años.

La mayor parte de las explicaciones de los economistas sobre las causas del aumento en la desigualdad salarial están asociadas con aumentos en los retornos a la calificación, hipótesis que hemos cuestionado en este capítulo.[32]

Para redondear esta descripción y dar una idea del contexto en que se presenta este comportamiento de los salarios, conviene echar una rápida mirada a las condiciones existentes en el mercado de trabajo mexicano.

Estudios realizados sobre empleo en México manifiestan que a finales de la década de 1990 los principales indicadores seguían siendo desalentadores en

32 El caso del aumento de la desigualdad de las remuneraciones al capital no se discute en la literatura. Una excepción la constituye Leonardo Egidio Torre Cepeda, *Productivity and Profitability in the Mexican Manufacturing Sector: 1984-1994*, tesis de doctorado.

comparación con las tendencias registradas hacia inicios de la década de 1980. El ritmo de creación de empleos en la década de 1990 seguía siendo insuficiente para absorber el crecimiento de la fuerza de trabajo y el rezago ocupacional existente en el país. Los que trabajaban en establecimientos de cinco o menos empleados representan casi 60% de la mano de obra a finales de la década de 1990 (57% en 1997, según datos de la *Encuesta nacional de empleo*). El sector de los micronegocios informales y pequeños predios agrícolas originó más de 70% de las ocupaciones que se crearon en el país entre 1991 y 1997.[33]

También las políticas de adelgazamiento del Estado, el control salarial, la reforma del sistema de seguridad social y la flexibilización de las relaciones laborales contribuyeron a que la calidad de los empleos creados y autocreados siguiera siendo deficiente en cuanto a los niveles de remuneración, obtención de prestaciones sociales y estabilidad laboral. Todos estos fenómenos contribuyeron enormemente a deprimir el nivel general de los salarios y al aumento de su dispersión.

El empleo en el sector público se redujo debido a las políticas de privatización y recorte en el gasto del Estado. El empleo industrial en las grandes empresas se vio adversamente afectado por la competencia con el exterior, en tanto que el incremento de los puestos de trabajo en las plantas maquiladoras contrarrestó sólo en parte este proceso. La terciarización del mercado laboral —esto es, la ampliación de la ocupación en el comercio y los servicios— se acentuó en la década de 1990 en gran medida porque aumentó la ocupación mal retribuida y sin prestaciones laborales.[34]

La mano de obra sin ningún tipo de prestaciones sociales aumentó de manera acelerada en los últimos años, de 61% de la población activa en 1991 a 63% en 2000. En lo que se refiere al ingreso, según las encuestas de empleo, el porcentaje de la fuerza de trabajo que no percibe ingresos o que recibe hasta dos salarios mínimos agrupaba a 66 y 65% de la fuerza de trabajo en 1991 y 1997 respectivamente.[35]

33 Brígida García y Orlandina de Oliveira, "Transformaciones recientes en los mercados de trabajo metropolitano de México: 1990-1998", *Estudios sociológicos*, núm. 57, vol. XIX.

34 *Ibid.*, p. 655.

35 Para la documentación de estas y otras tendencias del mercado de trabajo mexicano en las décadas de 1980 y 1990, véanse Brígida García y Orlandina de Oliveira (1996), "Cambios recientes en la fuerza de trabajo industrial mexicana", *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 11, núm. 2; Teresa Rendón y Carlos Salas, "Ajuste estructural y empleo: el caso México", *Revista latinoamericana de estudios del trabajo*, vol. 2, núm. 2; Teresa Rendón y Carlos Salas, "La evolución del empleo", en Graciela Bensusán y Teresa Rendón (coords.), *Trabajo y trabajadores en el México contemporáneo*; Gabriel Estrella y René Zenteno, "Dinámica de la integración de la mujer a los mercados laborales urbanos de México: 1988-1994", en *Mercados locales de trabajo: participación femenina relaciones de género y bienestar familiara*; Brígida García, "Los problemas laborales de México en el siglo XXI", *Papeles de población*, núm. 21, año 5; Carlos Salas y Eduardo Zepeda, "How Long can a Society Endure Inmizering Jobs?", ponencia presentada en el

Lo anterior evidencia que las políticas económicas recientes han contribuido a agravar el problema de contar con una oferta infinita de mano de obra. Los modelos clásicos de comercio suponen pleno empleo y, por tanto, una oferta finita de trabajo.

Utilizar modelos clásicos de comercio para analizar los efectos del comercio internacional sobre las remuneraciones a los factores en México nos permite observar las fuerzas del comercio que mueven el comportamiento de las remuneraciones, aunque estas fuerzas sean atemperadas por las condiciones de una mano de obra ilimitada que impide que los salarios se eleven.

En las páginas que siguen nos interesa investigar en qué medida la apertura comercial o la tecnología han contribuido al estancamiento de los salarios medios y a su dispersión, al mismo tiempo que han favorecido un aumento en las ganancias del capital y su dispersión.

Efectos de la globalización y de la tecnología sobre las remuneraciones a los factores

En un trabajo anterior,[36] utilizando la metodología estándar del teorema Stolper Samuelson (TSS), estimamos por separado los efectos de la globalización y la tecnología sobre las remuneraciones a los factores. El TSS supone que los cambios en el mercado internacional se comunican de una economía a otra, fundamentalmente a través de cambios en los precios de los bienes.[37]

El primer paso es estimar[38] el crecimiento de la productividad del trabajo ($\hat{y}_i$) en 73 ramas para el periodo 1989-2000. En la gráfica VI.9 presentamos la evolución de la mediana del crecimiento de la productividad del trabajo.

Una vez obtenida esta información, se estimó el impacto de la productividad sobre los precios para el periodo de 1989 al 2000. La ecuación estimada utilizando datos panel fue: $\hat{p}_i(t)=\beta y_i + \varepsilon_i$. Donde $\hat{p}_i$ es el cambio porcentual en el precio del valor agregado en la rama *i*; $\hat{y}_i$ es la tasa de crecimiento de la produc-

Seminario Confronting Development: Assessing Mexico's Economic and Social Policy Changes; Carlos Salas, "Otra faceta de la dualidad económica: Trabajo y empleo precario en el México actual", *Trabajo*.

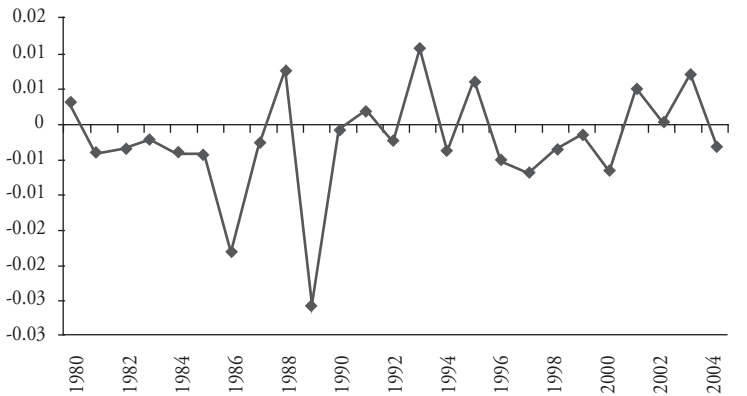
36 A. Puyana y J. Romero, "Apertura comercial y remuneraciones a los factores: la experiencia mexicana", *Revista de Estudios Económicos*.

37 En un modelo de dos bienes y dos factores con rendimientos constantes a escala en el que no hay reversibilidad en el uso de técnicas, el teorema Stolper Samuelson establece que un incremento en el precio relativo de un bien incrementa el salario real del factor usado en forma relativamente intensiva en la producción de ese bien, y reduce la remuneración real del otro factor. Estos resultados son generalizables para el caso de más bienes y más factores.

38 Las bases metodológicas y la discusión sobre los datos utilizados pueden verse en A. Puyana y J. Romero, *op. cit.*

tividad del trabajo y $_i(t)$ es un error con las características usuales. Los resultados obtenidos aparecen en el cuadro VI.10.

Gráfica VI.9
Mediana del crecimiento en la productividad del trabajo en 73 ramas
(1983-2004)



Cuadro VI.10
Resultados de la regresión entre tasas de crecimiento de los precios
del valor agregado y tasas de crecimiento de la productividad del trabajo

Periodo		R^2	*DW*	*N*
1989-2000	-0.2574 (-2.04)	0.62	1.37	876

Esto significa que un aumento en la productividad del trabajo de 1% se traduce en promedio en una reducción de 0.25% en los precios del valor agregado.

Una vez calculados los efectos de los cambios en la productividad del trabajo ($\hat{y}_i$) sobre los precios para el periodo 1989-2000, se estimó el cambio en las remuneraciones a los factores originadas por el cambio tecnológico. Esto es, la ecuación: $(1\text{-}0.2574)\ y_i = \theta_{il}\, w + \theta_{ik}\, r + \varepsilon_i$; donde θ_{il} y θ_{ik} son las participaciones del trabajo y el capital en el valor agregado de la rama *i*.

Estimamos esta ecuación interpretando las participaciones de los factores en el valor agregado como las variables independientes, y los coeficientes de la regresión de estas participaciones como los cambios requeridos en los precios de los factores que se demandan para ajustarse a los cambios de los precios de los bienes originados por los adelantos tecnológicos. Esto es, los coeficientes resultantes de

la regresión, son los cambios necesarios en los precios de los factores para mantener las condiciones de cero beneficios frente a cambios en la tecnología. Los resultados de la estimación aparecen en el cuadro VI.11.

Como puede observarse en la gráfica VI.9, el crecimiento en la medición del crecimiento de la productividad del trabajo es tan pequeño, que el efecto posible del avance tecnológico sobre los salarios y las ganancias es muy reducido.

Cuadro VI.11
Resultados de la regresión entre cambios en los precios del valor agregado atribuibles a cambios en la tecnología y las participaciones del trabajo y el capital en el valor agregado*

Periodo	(1-) $\hat{y}_i$**	$\hat{w}$	$\hat{r}$	R^2	*DW*	*N*
1989-2000	0.023611	-0.002887 (-0.335879)	0.037086 (7.870389)	0.0114	1.577234	876

* Los números entre paréntesis son los estadísticos *t*.
** Media de la variable dependiente.

En los datos que aparecen en el cuadro VI.11, los cambios en los precios asociados con la tecnología están relacionados con disminuciones en los salarios nominales y con incrementos en las remuneraciones al capital (sólo este aumento es significativo). El modelo predice que las remuneraciones al trabajo y al capital se mueven en sentido contrario como respuesta a un cambio tecnológico durante el periodo 1989-2000, resultado interesante de esta estimación que concuerda con una hipótesis que desarrollaremos más adelante.

Veamos ahora el efecto de la globalización sobre las remuneraciones a los factores. Para ello estimamos la ecuación $\hat{p}_i - ey_i = \theta_{il}\, w + \theta_{ik}\, r + \varepsilon_i$. El lado izquierdo representa los cambios en los precios en el valor agregado no atribuibles al cambio tecnológico. El lado derecho tiene la misma interpretación que en la ecuación anterior. Como el TSS tiene sentido sólo en el largo plazo, cuando todas las variables han tenido tiempo para ajustarse, la regresión se hizo con base en las variaciones promedio del periodo en lugar de tomar los datos anuales.

Los resultados de la regresión (cuadro VI.12) indican que según el modelo Heckscher-Ohlin (H-O), los aumentos de los salarios son superiores a los aumentos en los precios originados únicamente por la globalización; esto es, se da un efecto magnificado acorde con el TSS que produce un aumento en los salarios reales. De la misma forma, y como propone el mismo teorema, las ganancias disminuyen en términos reales; es decir, las ganancias predichas por el modelo son inferiores al aumento de precios.

Cuadro VI.12
Resultados de la regresión entre cambios en los precios del valor agregado atribuibles a la apertura comercial y las participaciones del trabajo y el capital en el valor agregado

Periodo	$\hat{P}_i - \ddot{e}\hat{y}_i*$	$\hat{w}$	$\hat{r}$	R^2	*DW*	*N*
1989-2000	0.1703	0.2020 (8.619)	0.1543 (12.096)	0.936	1.02	73

* Media de la variable independiente.

Esto significa que el modelo H-O y el TSS proveen de una explicación adecuada para los cambios en los precios de los factores experimentados en México. El modelo muestra una tendencia al aumento de las remuneraciones reales de la mano de obra y una disminución en términos reales en la remuneración al capital, lo que intuitivamente corresponde a nuestra dotación de factores y a nuestra vocación comercial.

Al comparar las cifras observadas y estimadas que aparecen en el cuadro VI.13 encontramos que el incremento de los salarios predicho por el modelo —debido únicamente a la globalización— es superior al incremento observado de los salarios —si les restamos las ganancias de productividad—. En cuanto a las ganancias del capital el modelo predice una disminución, y los datos observados muestran un aumento. ¿Por qué existe contradicción entre lo que sucedió y lo predicho por el modelo? La razón fue que los salarios y las ganancias promedio —netos de ganancias en productividad— crecieron en la misma proporción que las variaciones de precios como consecuencias de la globalización. ¿A qué se debió? Por una importante recuperación de los salarios motivada por un aumento del trabajo por el comercio, como lo predice el modelo; sin embargo, esta elevación de los salarios fue atemperada por el exceso de mano de obra en la economía.

De esto se desprende que si los salarios subieron en promedio en la misma proporción que los precios de producción, entonces las ganancias deben aumentar en la misma proporción, tal y como sucedió. Pero ¿cómo se explican los aumentos en la dispersión tanto salarial como de las ganancias entre ramas?

Para entender esto cabe recordar que el modelo H-O fue diseñado para explicar el comercio entre países con economías "modernas"; esto es, con oferta limitada de trabajo y con incrementos o reducciones en la demanda de trabajo que se traducen en aumentos —o disminución— en los salarios. El modelo falla si consideramos una oferta ilimitada de mano de obra, la cual impide que los salarios se eleven, y si los salarios permanecen constantes, entonces las variaciones en los precios de los bienes implican grandes variaciones en las ganancias.

Cuadro VI.13
Tasas anuales promedio de crecimiento observadas y estimadas

Tasas promedio observadas	*1989-2000*
Precios del VA	0.1785
Precios del VA - $\ddot{e}\hat{y}_i$	0.1703
Crecimiento de la $\hat{y}_i$	0.0318
Salarios	0.2020
Ganancias*	0.2262
Tasas estimadas	
Salarios	0.2083
Ganancias	0.1543

* Tasas de ganancias estimadas a partir de 52 de las 73 ramas y para el periodo 1989-1999.

Ésta es la razón del porqué los salarios promedio en la economía tienden a permanecer constantes y las ganancias a aumentar, y también explica que el coeficiente de variación de las remuneraciones al capital sea mucho más alto que el de los salarios (cuadro VI.14).

Cuadro VI.14
Coeficiente de variación

	1990	*1991*	*1992*	*1993*	*1994*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*
Precios PIB	0.31	0.33	0.36	0.40	0.43	0.41	0.41	0.44	0.48	0.54	0.58
Salarios	0.27	0.29	0.31	0.34	0.35	0.37	0.38	0.39	0.39	0.40	0.42
Ganancias	1.15	1.10	1.16	1.28	1.34	1.37	1.40	1.36	1.40	1.44	1.52

Para ver esto con mayor claridad, considérese una economía pequeña con sólo dos sectores, X y Y, con sus respectivos precios P_X y P_Y. Las condiciones de cero beneficios implican el siguiente par de ecuaciones:

$$P_X = a_{XL}(w,r)w + a_{XK}(w,r)r$$
$$P_Y = a_{YL}(w,r)w + a_{YK}(w,r)r$$

Donde $a_{ij}(w,r)$ es el requerimiento del factor *j* en la industria *i* que depende de los precios de los factores. Dados los precios de los bienes y la tecnología, el sistema se resuelve y obtenemos *w* y *r*. Si el precio del bien *X* se eleva y la industria *X* es intensiva en trabajo, entonces se demandará más trabajo, con lo cual se ejercerá una presión para elevar los salarios en toda la economía. Esta presión sobre los salarios hará que se libere trabajo en el sector *Y* por medio de mayores salarios, pero dado que el precio de ese bien no ha cambiado, para mantener los costos iguales al precio el incremento en *w* implica una caída en *r*. Pero si el capital puede moverse entre industrias, también baja *r* en *X*, con lo cual se permite que *w* suba todavía más. Al final, *w* se eleva más que lo que subió P_X y *r* baja en términos absolutos.

Ahora bien, si *w* está fijo y la movilidad de capitales es limitada, entonces un aumento en el precio del bien *X* se traducirá en incrementos en la tasa de retorno al capital en ese sector, independientemente de sus condiciones técnicas; esto es, r_X se incrementará con relación a r_Y.[39] Esto explica por qué el coeficiente de variación de las ganancias es mayor que el de los salarios. Cuando existe gran variabilidad de los precios de los bienes, existe poca movilidad del capital, los salarios tienden a permanecer constantes y aumenta la inestabilidad de las ganancias entre sectores (cuadro VI.14).

Esto también aclara por qué las predicciones del modelo no se cumplen. El modelo predice que durante el periodo 1989-2000 los salarios debían de haber aumentado y las ganancias disminuido; sin embargo, observamos que los salarios y las ganancias se mantuvieron, en promedio, en términos reales constantes. Durante esos años, el coeficiente de variación de los precios de los 73 sectores fue mayor que el de los salarios, y el de las ganancias mucho mayor que ambos (cuadro VI.18).

Con esto podemos explicar la gran variabilidad de ganancias que ha tenido lugar en años recientes, básicamente debida a una turbulencia en los precios relativos acompañada por una menor irregularidad en los salarios.

Dispersión salarial y calificación

En esta sección repetimos el ejercicio de la sección anterior, pero ahora distinguimos entre trabajo calificado y no calificado utilizando únicamente datos para

[39] Esta situación también explica por qué el cambio tecnológico se traduce en mayores ganancias con pocos o nulos efectos sobre los salarios (cuadro V.3). El cambio tecnológico puede ser interpretado como un aumento del precio del bien respecto a los costos iniciales, que se compensa con precios y salarios fijos en mayores ganancias.

el periodo 1991-2000.[40] Partimos del valor de (–0.2574) obtenido previamente para estimar el efecto promedio de la tecnología sobre los precios de los factores. Con este valor estimamos la ecuación: $(1-\lambda)\,\hat{y}_i = \theta_{iun}\hat{w}_{un}+\theta_{isk}\hat{w}_{sk}+ \theta_{isk}\,\hat{r}+ \varepsilon_i$. Las variables tienen la misma interpretación que en la sección anterior, excepto que ahora distinguimos entre trabajo no calificado (*UN*) y calificado (*SK*). Las son participaciones en el valor agregado. Los resultados de la regresión aparecen en el cuadro VI.15

Cuadro VI.15
Resultados de la regresión entre cambios en los precios del valor agregado atribuibles a cambios en la tecnología y las participaciones del trabajo no calificado, calificado y el capital en el valor agregado*

Periodo	(1-) $\hat{y}_i$**	$\hat{w}_{UN}$	$\hat{w}_{SK}$	$\hat{r}$	R^2	*DW*	*N*
1991-2000	0.027	-0.038 (-2.215)	0.044 (1.900)	0.037 (6.810)	0.022	1.765	584

* La regresión se corrigió por problemas de autocorrelación de errores. Los números entre paréntesis son las *t*.

** Media de la variable dependiente.

El modelo predice que los cambios en la tecnología "que no se pasan" a los precios de los bienes generan, por una parte, reducciones de salarios para los trabajadores no calificados y, por otra, incrementos en los salarios para los trabajadores calificados y para las ganancias. Estos resultados son similares a los encontrados en el cuadro VI.16, hecho interesante y con profundas implicaciones que analizaremos más adelante.

El paso siguiente es estimar una versión similar a la anterior para el mismo periodo $\hat{p}_i - ë\hat{y}_i = \theta_{iun}\hat{w}_{un}+\theta_{isk}\hat{w}_{sk}+ \theta_{isk}\,\hat{r}+ \varepsilon_i$; donde las tienen significados similares a las anteriores. Los resultados están en el cuadro VI.16.

¿Cómo se explica esta reducción de los salarios reales de los más calificados o por lo menos que el coeficiente de los cambios en las remuneraciones a ese factor no sea significativo? Por el hecho de que la vocación comercial de México es la abundancia de mano de obra no calificada, como lo dicta el modelo H-O, pero además, porque esta tendencia se ha reforzado por un importante incremento en la oferta de trabajo calificado, inducido por políticas deliberadas de aumentar el número de egresados en la educación superior. Estas políticas estuvieron in-

40 Esto se debe a que sólo contamos con Encuestas Nacionales de Empleo para 1991, 1993 y 1995-2000.

fluenciadas por los "hallazgos" de la literatura que señalaban a la educación como la causante de la dispersión salarial y la existencia de importantes premios a la educación. En la siguiente sección presentamos este aumento en la oferta de trabajo calificado que ha tenido lugar en años recientes; y más adelante ofrecemos una explicación a los aumentos en la dispersión salarial y que no necesariamente están asociados a altos niveles educativos.

Cuadro VI.16
Resultados de la regresión entre cambios en los precios del valor agregado atribuibles a la apertura comercial y las participaciones del trabajo no calificado, calificado y el capital en el valor agregado*

Periodo	$\hat{P}_i - \ddot{e}\hat{y}_i$**	$\hat{w}_{UN}$	$\hat{w}_{SK}$	$\hat{r}$	R^2	*DW*	*N*
1991-2000	0.2611	0.6939 (2.327)	-0.2671 (-0.682)	0.2003 (2.309)	0.453	1.76	73

* La regresión se corrigió por problemas de autocorrelación de errores. Los números entre paréntesis son las "t".

** Media de la variable dependiente.

Educación de la fuerza de trabajo

La educación de la fuerza de trabajo ha mejorado constantemente por lo menos desde 1991, como se muestra en el cuadro VI.2. En cada una de las cuatro categorías con mayor nivel de educación, el crecimiento del número de gente con este entrenamiento es mayor que la tasa de crecimiento de la población. Esto significa que la composición educativa de la fuerza de trabajo ha mejorado significativamente durante esta década.

En el cuadro VI.17, como lo hicimos en la sección VI.5, agrupamos las diferentes categorías de trabajo en dos y mostramos la evolución de la composición de la fuerza de trabajo de ambas categorías. El cuadro confirma la mejora continua en el nivel educativo de la fuerza de trabajo. En 1991 el trabajo calificado representaba 9.8% de la fuerza de trabajo total; en el año 2000, esta cifra alcanzó 13.9%, una mejora de más de cuatro puntos porcentuales en menos de una década.

El crecimiento de la fuerza de trabajo calificado se incrementó a una tasa anual de 6.9% durante esos años. De esto se desprende que deberíamos esperar más productividad del trabajo y por lo tanto mejores salarios. Sin embargo, esto no ha sido así. Entre 1991 y 2000, la mediana del crecimiento de la productividad del trabajo sólo fue mayor a 4% en dos años (cuadro VI.18).

En ese mismo periodo, el coeficiente de correlación del promedio de las tasas de crecimiento de la productividad del trabajo con la relación de trabajo calificado a no calificado en 1991 fue de 0.02, lo que indica ausencia de relación entre estas dos series.

Cuadro VI.17
Composición educativa de la fuerza de trabajo
entre trabajo no calificado y trabajo calificado
(porcentaje)

	1991	*1993*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*	*G**
No calificado	90.2	90.4	89.3	87.7	87.8	87.3	87.6	86.1	2.4
Calificado	9.8	9.6	10.7	12.3	12.2	12.7	12.4	13.9	6.9

* Tasa de crecimiento anual geométrica: 1991-2000.

No calificado: Sin educación y hasta doce años de escuela, incluye escuelas técnicas que requieren primaria y secundaria.

Calificado: Trece o más años de escolaridad, incluye escuelas técnicas que requieren preparatoria.

Fuente: STyPS, *Encuesta nacional de empleo*, varios años.

Cuadro VI.18
Crecimiento de la productividad del trabajo*
(porcentaje)

	1991	*1993*	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*
Promedio	1.6	4.0	1.5	4.1	2.3	4.1	2.0	2.8
Mediana	0.7	1.8	0.1	3.9	1.9	2.3	2.0	2.2
Desv. Est.	6.6	10.9	8.7	7.9	5.5	9.1	4.5	5.1
CV	411.4	271.6	568.7	193.5	237.8	220.9	225.3	182.6
Máximo	21.0	54.1	27.9	34.3	15.5	61.6	16.7	18.7
Mínimo	-21.7	-23.8	-16.8	-18.6	-14.5	-12.9	-12.7	-13.6

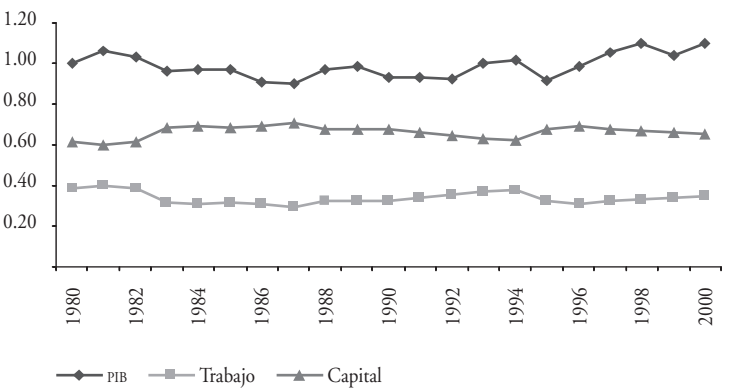
* Para 73 ramas del Sistema de Cuentas Nacionales.

CV: Coeficiente de variación = Desviación estándar / Promedio.

En todos los sectores que aparecen en el cuadro VI.4 se ha dado una disminución proporcional en el empleo de trabajo no calificado y un aumento en el empleo de trabajo calificado; al mismo tiempo, el crecimiento de los salarios promedio ha aumentado ligeramente, el del trabajo no calificado más y el del trabajo calificado menos (cuadro VI.7). Este resultado no puede ser explicado por el cambio tecnológico, que en realidad no ha sido significativo a juzgar por el crecimiento de la productividad, pero sí por la globalización, como mostramos en la sección anterior.

El PIB por habitante en México no ha aumentado significativamente desde 1981; la participación del capital en el valor agregado ha aumentado ligeramente y la del trabajo disminuido, a pesar de la mejora en la composición educativa de la fuerza de trabajo (gráfica VI.10). Estos resultados sugieren que la mejora en el nivel educativo y la utilización de trabajo calificado por todas las ramas industriales sólo han producido cambios en la distribución de los salarios, pero sin afectar la participación (o contribución) del trabajo en el producto (cuadro VI.19).

Gráfica VI.10
Índice de PIB por habitante (1980 = 1)
y participaciones del capital y del trabajo en el PIB



Fuente: INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años.

Una hipótesis que pudiera explicar estos hechos es que la mejora educativa de la fuerza de trabajo no obedece a una mayor demanda de trabajo calificado generada por el cambio tecnológico, sino que es el resultado de ciertas características del mercado laboral mexicano, donde existe una economía dual en la que el sector moderno secularmente sólo absorbe 36% de la fuerza de trabajo, y el

resto tiene que buscar cabida en el sector informal. En estas condiciones, puede ser el caso de que los trabajadores busquen educarse con el único fin de conseguir un empleo en el sector moderno que no necesariamente requiera de ese nivel de calificación.[41] Si éste es el caso, la acumulación de capital humano que ha tenido lugar durante las últimas dos décadas ha sido una inversión improductiva que sólo ha servido como medio para conseguir un empleo en el sector moderno. Esto no quiere decir que la educación no tenga otros beneficios, tanto para el que la adquiere como para el resto de la sociedad, sino que la educación, por sí misma en el esquema actual de nuestra economía, no se ha traducido en mayor capacidad productiva para la sociedad.

Cuadro VI.19
Participación del trabajo en el producto (porcentaje)

Año	*Promedio*	*Mediana*	*Desv. Est.*	*CV*
1980	37.7	34.1	17.1	45.4
1985	29.5	26.6	17.1	57.8
1990	33.8	31.7	15.6	46.1
2000	34.5	32.7	17.3	50.1

CV: Coeficiente de variación = Desviación estándar / Promedio.

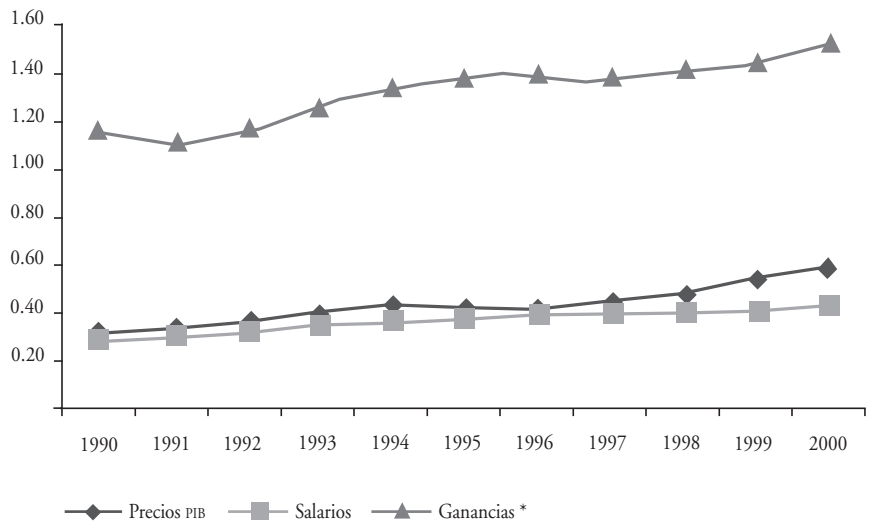
Es más, las recomendaciones de organismos financieros internacionales y otros autores para mejorar la competitividad, combatir la desigualdad y mejorar los niveles de vida por medio de la adquisición de capital humano subsidiando la educación, pueden ser totalmente inefectivas.

41 Este resultado puede darse en un mercado donde existen trabajadores buenos y malos e información asimétrica entre patrones y trabajadores. La educación puede servir únicamente para que el patrón pueda distinguir a los buenos trabajadores de los malos, sin que requiera específicamente de los conocimientos adquiridos por el trabajador. Estos modelos se conocen como *Screening/Signalling Hypothesis*. Michael A. Spence, *Market Signaling: Informational Transfer in Hiring and Related Screening Processes*; Joseph E. Stiglitz, "The Theory of 'Screening', Education, and the Distribution of Income", *The American Economic Review*, vol. LXV, núm. 3; y Paul Krugman, "And Now for Something Completely Different: an Alternative Model of Trade, Education and Inequality", en Robert C. Feenestra, *The Impact of International Trade on Wages*.

Aumentos en la dispersión salarial

Finalmente, damos una explicación de las causas del aumento en la dispersión salarial que ha tenido lugar en los últimos años. En la gráfica VI.11 presentamos los coeficientes de variación de los precios del PIB, de los salarios y de las ganancias, lo que nos dmuestra la estrecha relación que existe entre la dispersión de los precios y la de los salarios (el coeficiente de correlación entre las dos series es de 0.946). Esto es, la gran dispersión que se observa en los salarios en años recientes en la economía mexicana está relacionada con la dispersión de los precios de los bienes y la poca movilidad del trabajo de todos tipos que existe en la economía nacional.[42]

Gráfica VI.11
Coeficientes de variación, 1990-2000*



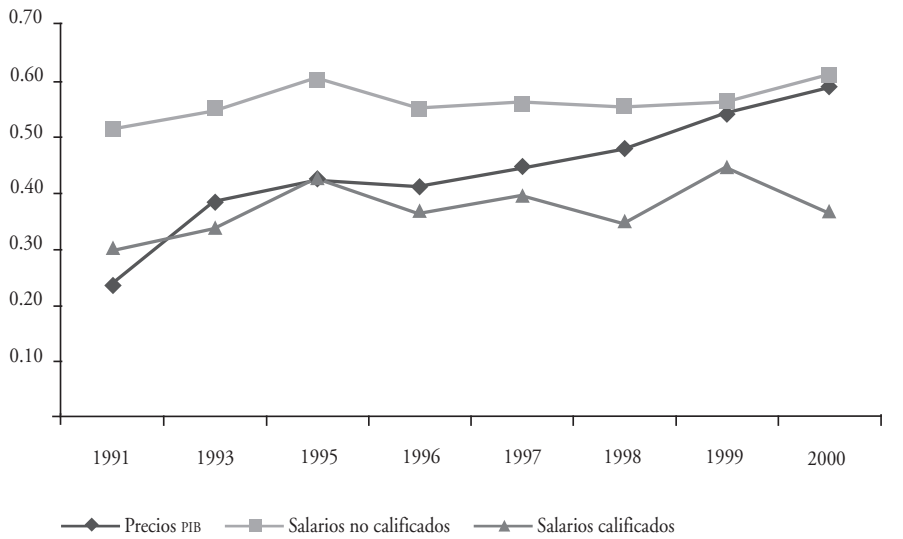
* El cálculo del CV de las ganancias es para 52 de los 73 sectores.

El mismo fenómeno ocurre con el coeficiente de variación de precios y el de los salarios de los no calificados y calificados (gráfica VI.12).

El coeficiente de correlación entre el coeficiente de variación de la inflación de precios del PIB y el de los salarios de los trabajadores, no calificados y calificados, fue de 0.66 y 0.51 respectivamente.

42 El coeficiente de correlación entre el coeficiente de variación de los precios y el de las ganancias es todavía mayor: 0.950. El efecto de la dispersión de los precios sobre las ganancias se magnifica debido a la escasa movilidad del capital y la constancia de los salarios.

Gráfica VI.12
Coeficientes de variación de los salarios
de los no calificados y calificados, 1991-2000



La constancia en las participaciones del trabajo en el valor agregado (reflejo de la escasa movilidad de trabajo) que se muestra en el cuadro VI.20, la gran variación de precios de los bienes que ha tenido lugar a lo largo de la década, y una oferta ilimitada de trabajo son los factores que explican la dispersión de los salarios tan discutida en la literatura.

Cuadro VI.20
Participación del trabajo en el producto (porcentaje)

Año	*Mediana*	*Desv. est.*	*CV*
1980	0.308	3.486	254
1985	0.239	3.618	264
1990	0.261	3.313	242
1995	0.259	3.288	240
2000	0.276	3.186	233

CV: Coeficiente de variación = Desviación estándar / Promedio.

Enfoque basado en una oferta ilimitada de mano de obra[43]

Los modelos de crecimiento para economías duales están especialmente diseñados para estudiar la acumulación de capital en economías con cantidades ilimitadas de trabajo.[44] La diferencia básica de este modelo con el modelo tradicional es que junto al sector moderno coexiste un sector atrasado que absorbe la mano de obra que no puede ser empleada en el sector moderno. La derivación de este modelo aparece en el Apéndice AIV.

Este modelo señala que la existencia de una oferta ilimitada de mano de obra impide que suban los salarios y, por tanto, los aumentos en los precios o en la productividad se traducen únicamente en aumentos en las remuneraciones promedio al capital.

La prueba del modelo dual consiste en estimar la ecuación:

$$\hat{y}_i = \hat{w}\alpha_i + \phi\beta_i + \varepsilon_i,$$

donde *y* se mide en términos reales, $_i$=(1-$_i$) y = $\lfloor \hat{r}+k \rfloor$. Como lo hicimos antes, α y β son las variables independientes.[45] Si el modelo estima que el coeficiente de ($\hat{w}$) no es significativo (esto es, que no se pueda rechazar que el crecimiento de los salarios reales sea cero), y el valor de representa adecuadamente los valores observados de $\lfloor \hat{r}+k \rfloor$, entonces consideraremos que el modelo predice adecuadamente la realidad mexicana.

Los valores promedio observados de $\hat{w}$ y $\lfloor \hat{r}+k \rfloor$ para el periodo 1989-2000 se presentan en el cuadro VI.22. Al comparar los resultados de la regresión con los valores observados apreciamos que el modelo predice satisfactoriamente: los valores en el crecimiento real de las variables son cercanos a los observados y el crecimiento en los salarios reales es poco significativo.

[43] Esta sección está basada en José Romero y Óscar Fernández, "Crecimiento, comercio y movimiento de capital en economías con oferta limitada de trabajo", *El trimestre económico*, vol. LXIX, núm. 275.

[44] W. A. Lewis, "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour", en Theodore Morgan *et al.* (eds.), *Readings in Economic Development*.

[45] Esta ecuación se deriva de $\hat{y} = \hat{w}\alpha + \lfloor \hat{r}+k \rfloor(1-\alpha)$, donde las variables con acento circunflejo (^) significan cambios porcentuales, *w* son los salarios reales, *r* es el la tasa de renta real al capital, *k* es la relación capital-trabajo en la economía, es la participación del trabajo en el PIB y 1- es la participación del capital en el PIB. Véase A. Puyana y J. Romero, "Apertura comercial y remuneraciones a los factores: la experiencia mexicana", *Revsita de estudios económicos.*

Cuadro VI.21
Resultados de la regresión entre cambios porcentuales en el ingreso real por habitante y las participaciones en el ingreso del trabajo y el capital*

Periodo	$\hat{y}_i$	$\hat{w}$		R^2	*DW*	*N*
1989-2000	0.0318	-0.0039 (-0.3359)	0.0499 (7.8704)	0.0114	1.5772	876

* Media de la variable dependiente.

De esto se desprende que la economía mexicana se comporta razonablemente como una economía dual. Los salarios reales tienden a permanecer constantes y los cambios en los precios o la tecnología son capturados por las ganancias.

Cuadro VI.22
Valores obervados en las variables

Periodo	$\hat{w}$	$\lfloor \hat{r} + \hat{k} _ ^*$
1989-2000	- 0.0063	0.03262

* Dado que no se dispone de datos confiables del acervo de capital, los valores del término $\lfloor \hat{r}+k \rfloor$ se obtuvieron a partir de información de datos sobre excedente bruto de explotación (rK) y de ocupación (L). Concretamente, $\lfloor \hat{r}+k \rfloor$ se estimó a partir de la tasa de crecimiento del cociente (rK)/L. La tasa de crecimiento de esta expresión es $\lfloor rk \rfloor$. (0.04163 - 0.0090 = 0.03262).

Conclusiones

En México, a partir de las reformas estructurales que se iniciaron a principios de la década de 1980 y que fueron acompañadas de una profunda liberalización de la economía, se ha registrado solamente una ligera tendencia al alza en la productividad total de los factores. También, por lo menos a partir de 1991, ha habido una significativa mejora educativa de la fuerza de trabajo. Todos estos elementos nos llevarían a pensar que debería haberse registrado una importante tendencia al alza de los salarios reales; sin embargo, lo que se observa es un estancamiento generalizado de los salarios, tanto de trabajo calificado como no calificado, y un ligero pero significativo aumento de las ganancias promedio.

Este capítulo establece que el fenómeno de la globalización que ha tenido lugar desde 1980 ha ejercido una considerable fuerza para elevar los salarios y

disminuir las ganancias; tal como lo establece el teorema Stolper-Samuelson, como en México existe una oferta ilimitada de mano de obra, los salarios no han aumentado, provocando que los cambios en los precios se traduzcan en ajustes en la rentabilidad del capital.

La escasa movilidad tanto del capital como del trabajo y las bruscas variaciones en los precios de los bienes que se han registrado en los últimos veinte años, han producido la dispersión salarial observada y comentada en la literatura, así como la alta dispersión que se registra en las remuneraciones al capital.

El capítulo también sugiere que el considerable aumento en el empleo calificado dentro de la economía mexicana en todos los sectores no obedece a un cambio tecnológico generalizado que hace que todos los sectores requieran de mano de obra más calificada, sino que constituye básicamente una forma de conseguir empleo en el sector moderno. Este aumento en el nivel educativo no parece beneficiar a ese sector por medio de mayor productividad. Por tanto, las inversiones en capital humano dentro de la actual estrategia de crecimiento pueden constituir un desperdicio de recursos, pues no se traducen en mayores niveles de eficiencia, o incluso pueden propiciar una reducción de la dispersión pero a la baja, reduciendo los salarios de los más calificados.

VII. EL RETROCESO DEL SECTOR AGROPECUARIO MEXICANO. UNA HISTORIA DE MÁS DE MEDIO SIGLO

Introducción

La agricultura no quedó exenta del empuje liberalizador al que fue sometida la economía mexicana a raíz de la crisis de la deuda. Liberalizar, privatizar y ajustar fue la receta presentada en medio del choque que la crisis infringió instrumentada, sin los debidos debate y escrutinio, como única respuesta. Varios pasos se dieron para someter la agricultura a la competencia internacional, "modernizar" sus estructuras y eliminar los vestigios de las políticas —establecidas durante casi 40 años—, del modelo de sustitución de importaciones, políticas que marcaron, no siempre en su favor, los senderos del desarrollo sectorial. El primer paso fue la decisión de ingresar al GATT, lo que requirió de profundas reformas para acercar la política a los estándares prevalecientes en la OCDE; el segundo fue la reforma al artículo 27 de la Constitución, y el tercero las negociaciones e instrumentación del TLCAN. La meta de este conjunto de acciones era reemplazar la agricultura campesina por una capitalista de gran escala, sometida a las reglas del mercado, y que respondiera a las señales de precios, tal como supuestamente lo hace el sector manufacturero.

En la mira de los reformadores de las décadas de 1980 y 1990 estaba la propiedad ejidal, cuyas tierras debían ofrecerse en el mercado a los interesados, alentados por los estímulos que del TLCAN se derivarían para las actividades en las que México probara eficiencia internacional: frutas y hortalizas, principalmente. De esta manera, se cerrará el círculo virtuoso:

Competencia - crecimiento de la productividad - crecimiento del ingreso

Para lograr esto, habría que propiciar cambios radicales en la estructura de la propiedad de la tierra y en su dedicación, de modo que se emprendieron dos rutas: primera, ampliar la compactación de tierras y, segunda, abrir las importaciones para eliminar a los productores no eficientes, especialmente de maíz, frijol, soya y avena. Los dos caminos se presentaron como el final de los mecanismos discriminatorios de la agricultura —establecidos durante la sustitución de importaciones— y la vía para dinamizar el agro mexicano y elevar el nivel de vida de toda la población, particularmente la rural. El capítulo agrícola del TLCAN fue el mecanismo para acelerar las reformas iniciadas en la década de 1980, cuyos resultados, en términos de cambios en la propiedad de la tierra y en la estructura de la producción, tardaban en germinar.

El TLCAN fue el primer acuerdo de integración regional en someter plenamente el sector agropecuario al proceso de desgravación arancelaria. Los esquemas de integración económica regional anteriores habían excluido el sector agropecuario o lo habían sometido a políticas sectoriales particulares, como la aún vigente Política Agropecuaria Comunitaria de la Unión Europea. En el GATT, la Ronda Uruguay fue la primera en programar negociaciones en el sector agropecuario. El TLCAN obligó a la agricultura mexicana a competir con la que se considera la agricultura más eficiente del orbe, la cual es, al mismo tiempo, una de las más intervenidas con una compacta red de estímulos, subsidios y transferencias.

Las reformas estructurales y el TLCAN buscaron reorientar el curso del sector afectando los precios relativos de los factores y los productos; por ello se impone una perspectiva de largo plazo, ya que los efectos del cambio de los precios, relativos en la ubicación de factores, se verifican en este horizonte temporal. Si esto es verdad para la industria o el comercio, lo es más tratándose de la agricultura por los elementos que conforman su respuesta a las señales de precios.

La afectación del desarrollo del sector agropecuario mediante la alteración de los precios relativos de la agricultura por diversas vías se remonta al establecimiento de los mecanismos del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI).

La segunda sección de este capítulo cubre el periodo que va desde los inicios de la sustitución de importaciones a la crisis, y estudia los principales elementos discriminatorios que afectaron el agro mexicano. La tercera sección presenta las reformas estructurales y el TLCAN desde los ángulos de interés para la agricultura, así como el conjunto de medidas encaminadas a abrir el sector a la competencia internacional; en esta sección se estudian, además, los efectos de la apertura y del manejo cambiario sobre la ubicación de factores, la productividad y los precios de los bienes agropecuarios. La cuarta sección revisa los efectos distributivos de las reformas y la apertura. En la última parte del capítulo se concluye.

Sustitución de importaciones a la crisis de la deuda

La sustitución de importaciones creó una tupida red de incentivos y mecanismos de crecimiento desequilibrado a favor de la expansión más acelerada del sector manufacturero, una política que estableció el conocido *sesgo urbano* cuyos vestigios son evidentes actualmente. La ISI fue una estrategia para desarrollar el país por vía de la industrialización utilizando la agricultura para financiar importaciones y para abaratar los bienes salario a la industria. Los estímulos en favor de la industria de la transformación discriminaron la agricultura por medio de gravámenes directos e indirectos, del control de precios de los alimentos y de los insumos agrícolas para la industria, el crédito y la importación o compra de

maquinaria. Todo esto llevó, por una parte, a reducir los precios de la producción agrícola, y por la otra, a intensificar el uso del capital en la producción agrícola con la consecuente profundización del dualismo sectorial. La idea fue subsidiar a la industria en perjuicio de la agricultura, manteniendo baratos los alimentos mediante precios administrados de los productos agropecuarios.

Con el mismo propósito operaron los subsidios en los programas urbanos de vivienda popular, suministro de agua potable, electricidad, salud y educación, entre otros. El campo se rezagó en las inversiones públicas, en cobertura y en calidad. Estos mecanismos estuvieron acompañados por la sobrevaluación cambiaria durante extensos periodos o tasas de cambio múltiples con tipo de cambio bajo para las importaciones de bienes de capital para la industria y altos para las importaciones de los productos manufacturados que competían con los nacionales.

Como se explica más adelante, la sobrevaluación cambiaria ya era notoria en 1961 y se mantuvo hasta 1976, cuando los desequilibrios en las cuentas corriente y de capitales hicieron impostergable el ajuste mediante una devaluación masiva cuyos efectos se mitigaron al fragor de los descubrimientos petroleros y de las escaladas de los precios del crudo a partir de 1973. La sobrevaluación se mantuvo hasta la crisis de la deuda en 1982, y se repitió el proceso luego de la devaluación masiva de 1994. En 2008 se presentó un rezago cambiario similar al previo a las últimas devaluaciones, el cual se corrigió parcialmente en septiembre por efectos de la crisis financiera global.

El petróleo, sus bonanzas, los petrodólares y la escalada de los precios de otros productos básicos proporcionaron los recursos para continuar con la industrialización, pagar los subsidios y los incentivos tributarios e invertir en proyectos intensivos en capital, como refinerías, plantas de aluminio, plásticos, siderurgias, etc. El efecto de la monetización de los recursos de las exportaciones petroleras fue la sobrevaluación real con severos daños a la capacidad de expansión de los sectores transables.[1]

El retroceso del sector agropecuario en el PIB se aceleró a inicios de la década de 1950. Su crecimiento se rezagó sistemáticamente y cayó su importancia como fuente generadora de ingreso, al tiempo que se mantenía su peso en el empleo. La tendencia divergente del valor agregado y el empleo marca el estancamiento de la productividad sectorial.

Uno de los principales efectos de los mecanismos de sustitución de importaciones sobre el desarrollo del sector agropecuario fue la consolidación del modelo

[1] R. M. Auty, *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Course Thesis*; A. Puyana y R. Thorp, *Colombia. Economía política de las expectativas petroleras: globalización, políticas sectoriales y empleo*; A. Puyana y J. Romero, *El sector agropecuario y el Tratado de Libre Comercio con América del Norte: efectos económicos y sociales*.

dual de desarrollo del sector rural.[2] Se favoreció a un segmento de la agricultura con subsidios para la mecanización y el uso extenso de insumos industriales cuyo costo bajó en relación con el trabajo y la tierra; es decir, se estableció una intensidad factorial muy alejada de la dotación de tierra, trabajo y capital, y crecieron las razones tierra-trabajo y capital-trabajo.[3] Este sector fuertemente capitalizado coexistía al lado de un sector campesino de baja productividad y pocos ingresos, con casi ningún acceso al crédito o a las nuevas tecnologías, al riego y a los mercados. El campesino pequeño fue marginado de las inversiones públicas en riego y extensión tecnológica.[4] Se favorecieron las unidades grandes con métodos de producción intensivos en capital.[5] Este modo de producción se caracteriza por un uso deficiente de factores productivos y por elevar artificialmente, y con gran costo fiscal, la rentabilidad de las grandes unidades de explotación, asumiendo inexactamente que en la agricultura existen economías de escala y mecanismos de formación de precios igual que en las manufacturas.[6] El resultado es la reducción de la absorción de trabajo y la preferencia por las actividades menos intensivas. Mientras tanto, se estimulaba la capitalización del agro, se daba libre acceso a la tecnología a los propietarios más grandes y a los productores de insumos industriales, y se incentivaba el traslado de tierra agrícola a la ganadería extensiva.

A los efectos de la ISI hay que añadir las bonanzas petroleras de la década de 1970 e inicios de la de 1980, así como los flujos financieros y de las remesas: "más recientemente, los crecientes flujos de capital extranjero, de las privatizaciones o las remesas, que tendieron a seguir el ajuste estructural y la liberalización del comercio".[7] Las causas de la sobrevaluación del tipo de cambio real y de la "enfermedad holandesa" son la caída en la competitividad y el retroceso prematuro de los sectores transables.

Por dos razones se analizan en detalle los efectos de los choques petroleros de hace más de 30 años y el uso de las bonanzas que éstos aportaron: por una parte,

2 En México, a pesar de la reforma agraria se consolidó también el sistema dual de propiedad de la tierra, en el cual coexisten grandes extensiones y unidades extremadamente pequeñas. Basta señalar que el coeficiente Gini de concentración de la propiedad de la tierra en México linda en 64%; véanse K. Deininger y P. Olinto, *Asset Distribution, Inequality and Growth*, documento de trabajo, núm. 2375; y Alicia Puyana, *The Mexican Road to Open Regionalism: The Mexican Free Trade Agreements with Developed Countries of North America and Europe.*

3 Thomas P. Tomich, Meter Kilby y Bruce F. Johnston, *Transforming Agrarian Economies: Opportunities Seized, Opportunities Missed*, pp. 317-363.

4 Alicia Puyana y José Romero, *Diez años con el TLCAN: las experiecnias del sector agropecuario mexicano.*

5 José Antonio Ávila, Alicia Puyana y José Romero, *Presente y futuro de los sectores ganadero, forestal y de la pesca en el contexto del TLCAN*.

6 Alicia Puyana y José Romero, *Diez años con el TLCAN..., op. cit.*

7 M. Schiff y C. E. Montenegro, *Aggregate Agricultural Supply Response in Developing Countries. A Survey of Selected Issues*, documento de trabajo, núm. 1485, p. 21.

la escalada de las cotizaciones del crudo que se experimenta desde el año 2000 es tanto o más intensa y puede ser más prolongada que las vividas entre los inicios de la década de 1960 hasta mediados de la de 1980; y por la otra, sin tomar en cuenta las experiencias pasadas, se repite el mismo uso de las bonanzas petroleras anteriores. Es un hecho que el peso mexicano se sobrevaluó en términos reales, en los diferentes periodos de los beneficios petroleros. Esta sobrevaluación fue intensificada por la expansión de gasto público corriente y del intensivo en bienes no transables, en los servicios públicos y en la construcción, típico uso de las rentas extraordinarias del crudo:[8] "la apreciación de las monedas relacionada con *booms* de las materias primas y con el gasto gubernamental afectó a los productores agrícolas, aumentando la polarización en lugar de reducirla".[9] En muchos casos, y México no es la excepción, con los ingresos del petróleo se subsidia la importación de alimentos, lo que provoca que se reduzcan la rentabilidad de la producción doméstica y el empleo de factores internos. Cuando las bonanzas terminaron, todos los países petroleros devaluaron sus monedas, luego de lo cual se detectaron señales de recuperación en la agricultura, pero no lo suficientemente fuertes como para revertir el retroceso anterior.

Los efectos de la sobrevaluación de la tasa real de cambio sobre la estructura productiva de los bienes transables dependen de la intensidad y duración de la sobrevaluación real. Si es de largo plazo e intensidad media, los efectos destructivos pueden ser de difícil reversión. Los cambios en la estructura del PIB entre 1940 y 2006 ilustran este proceso. De representar 19.4% del PIB en 1940, el sector agropecuario cae a cerca de 12.6% en la década de 1960, 8.1% al iniciar la década de 1980, y a cerca de 5.4% en el 2006 (gráfica VII.1).

Como se discute más adelante, y con base en nuestros cálculos aplicando a Chenery y Syrquin,[10] la participación del sector en el PIB registrada en 2005 debería ser un 7% mayor para nivelarse con la norma de Chenery.

El descenso de la agricultura está asociado a la dinámica de los aumentos en la productividad de la agricultura y las manufacturas, y a las disímiles elasticidades ingreso de la demanda por bienes básicos, manufacturas sofisticadas y servicios. En Estados Unidos, la participación de la agricultura en el PIB llegó a 4%, cuando el PIB por habitante lindaba los 17 000 dólares constantes de 1999.[11]

En síntesis, los efectos de las políticas aplicadas en México durante el ISI y la sobrevaluación cambiaria atribuible a los beneficios del petróleo de la década de 1970 e inicios de la década de 1980, son el retroceso prematuro de la agricultura y la consolidación de su modelo dual de propiedad y crecimiento.

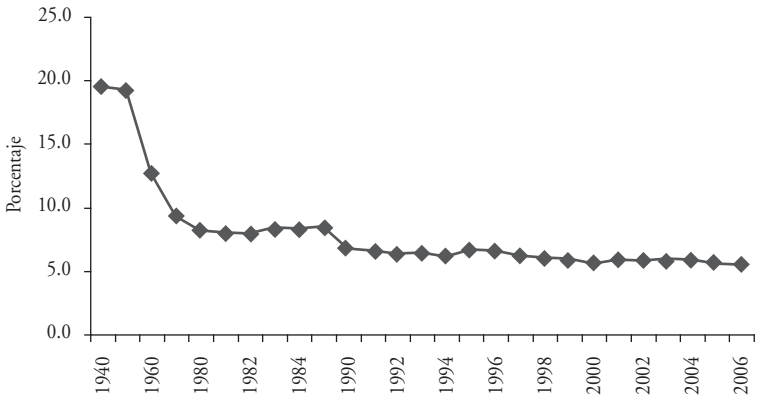
8 Judith A. Teichman, *Policymaking in Mexico: From Boom to Crisis*.

9 Binswanger *et al.*, *Explaining Agricultural and Agrarian Policies in Developing Countries,* p. 46.

10 Hollis B. Chenery, Sherman Robinson y Moises Syrquin, *Industrialization and Growth: A Comparative Study*

11 Thomas P. Tomich, Meter Kilby y Bruce F. Johnston, *op. cit*.

Gráfica VII.1
Participación del sector agropecuario en el PIB nacional



Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; INEGI, *Estadísticas históricas de México*, México; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Con la instalación del modelo liderado por las exportaciones y sustentado en la inversión extranjera, se buscaba eliminar los elementos que marcaron el conocido *sesgo urbano*,[12] y propiciar la ubicación de factores productivos que garantizara crecimientos de la agricultura para nivelarla con los principales socios comerciales mexicanos. Se esperaba que la apertura y la eliminación de los elementos antiexportadores estimularan el crecimiento de los sectores con ventajas comparativas, intensivos en el uso de los factores abundantes. Ni las reformas ni el TLCAN han logrado desacelerar el avance de la enfermedad holandesa de la economía mexicana; por el contrario, este índice se incrementó en 40% durante 1993-2005.

Antes de finalizar esta sección conviene recordar que a pesar del sesgo contra el sector agropecuario de la etapa del modelo ISI, el crecimiento de ese sector durante el periodo 1940-1982 fue de 3.41% anual, en tanto que para el PIB nacional la tasa fue de 5.97%; esto es, el sector agropecuario creció durante ese periodo 57.1% menos que el país en su conjunto. En contraste, durante el periodo 1983-2006, el sector agropecuario creció a una tasa de 0.86%, en tanto que el PIB nacional lo hizo a una tasa de 2.75%, lo que quiere decir que la tasa de crecimiento del PIB agropecuario fue de sólo 31.3% de la tasa de crecimiento

12 Michael Lipton, "Market Relaxation and Agricultural Development", en Christopher Colclough y James Manor, *States or Markets: Neo-liberalism and the Development Policy Debate*.

del PIB nacional en los últimos años. De esto se desprende que el sesgo contra el sector agropecuario ha sido mayor durante el periodo de reformas que durante el periodo de ISI, con el agravante de que durante toda la época de reformas la economía mexicana muestra un claro estancamiento respecto a la etapa de sustitución de importaciones.

El modelo regido por las exportaciones y el TLCAN

El estallido de la crisis terminó con la estrategia de crecimiento basada en la sustitución de importaciones. El nuevo modelo, se alegaba, eliminaría los elementos discriminatorios que propiciaron el traslado del excedente productivo hacia las manufacturas y la preferencia al desarrollo urbano sobre el rural. Apalancaría el crecimiento más acelerado de la agricultura y elevaría el ingreso y los salarios rurales. Las predicciones no se cumplieron por muchas razones. Los programas de ajuste fueron demasiado severos e indujeron recesión económica y afectaron la demanda interna, incluida la agrícola. Algunas actividades agrícolas y ciertos productores que se habían beneficiado con la protección y los subsidios del ISI conservaron sus privilegios. Se otorgaron subsidios y tasas reales de protección altas a los insumos agrícolas para la industria y a la producción agrícola a gran escala. Estos sectores consiguieron orquestar una oposición activa que les permitió conservar estos privilegios.[13] Como resultado, los efectos en la agricultura de las reformas de ajuste fueron inciertos.[14] Los campesinos pequeños y pobres, productores de alimentos para el mercado doméstico, no tenían la fuerza para confrontar las alianzas entre los grandes propietarios y los grupos de presión urbanos.[15]

Las reformas y el TLCAN constituyen otra política para afectar los precios relativos de los bienes y los factores, y para activar los cambios en la ubicación de factores productivos, empleo, capital y tierra, desde aquellas actividades que no pudieran competir con las importaciones de Estados Unidos, hacia aquellas

13 C. F. Jaramillo, *Apertura, crisis y recuperación. La agricultura colombiana entre 1990 y 1994*; Y. Hisamatsu, "Urban Bias in Mexico Reexamined", documento presentado en el Congreso de Latin American Studies Association; Y. Hisamatsu, "Urban Bias in Mexico Reexamined", documento presentado en el Congreso de la Latin American Studies Association.

14 Maurice Schiff y Claudio E. Montenegro, *op. cit.*; Daniel Lederman, "Mexican Corn: the effects of NAFTA", *World Bank Newsletter,* núm. 32109; Polasky, "Jobs, Wages, and Household Income" en J. Audley, *NAFTA's Promise and Reality...*; Julio G. López, "El empleo durante las reformas económicas", en Fernando Clavijo, *Reformas Económicas en México, 1982-1999*.

15 Bisingwanger y Deininger, *Explaining Agricultural and Agrarian Policies in Developing Countries*; De Janvry *et al.*, "El TLCAN y la agricultura: evaluación inicial", en Rita Schwentesius Rindermann *et al.*, *TLCAN y agricultura: ¿funciona el experimento?*

eficientes en el mercado internacional. Estos movimientos se consideraban necesarios para elevar la productividad sectorial por cambios en *i)* la estructura productiva: mayor producción de frutas y hortalizas y contracción de granos básicos y oleaginosas; *ii)* el uso y retribución a factores: menor empleo sectorial total, menor masa salarial total y más tierra e inversiones dedicadas a los productos rentables; y *iii)* el intercambio comercial: mayores importaciones de granos básicos y oleaginosas y crecientes exportaciones de frutas y hortalizas.

Se sabía que con el nuevo modelo perderían aquellos productores de bienes cuyos precios domésticos fueran superiores a los internacionales y que fueran vendedores netos de ellos antes y después de la apertura; ganarían los compradores netos de estos bienes y los vendedores netos de bienes cuyos precios internos, antes y después de la apertura, fueran inferiores a los internacionales. Las ganancias en productividad generarían recursos para compensar a los perdedores y apoyarlos a trasladarse a otras actividades agropecuarias, o a rurales no de este sector o urbanos. De ahí surgieron Procampo y Alianza para el Campo.

Se esperaba que con la nueva política se eliminaría el sesgo urbano y los impuestos implícitos a la agricultura que provenían de la protección a la industria, lo que estimularía la producción de transables intensivos en trabajo, y eventualmente se podría reducir la pobreza. Esto fue anulado por el empeoramiento de los precios internacionales de bienes agrícolas importables y exportables, y por otros factores recurrentes en México como la reducción de apoyos en financiamiento e inversiones, los episodios frecuentes y prolongados de sobrevaluación, relacionados con la trayectoria de los precios de petróleo, así como la afluencia de recursos externos para la privatización, los capitales golondrina y los provenientes de las remesas. Por lo tanto, los efectos positivos de "establecer los precios correctos" fueron más bajos de lo esperado o nunca aparecieron. La explicación a esta falta de respuesta a las reformas por parte del sector agrícola es que dichas reformas no "fueron lo suficientemente estructurales", apuntaron a cambiar los precios relativos —relajación del mercado— mediante la reducción de intervenciones estatales —contracción estatal—, pero dejaron intactos los elementos que constituyen las causas más importantes de las imperfecciones en el mercado, es decir, la supresión del mercado proveniente en mayor medida de las acciones privadas que el ajuste estructural dejó intactas: "éstas incluyen desde monopsonios comerciales y de crédito hasta la extracción *quasi* feudal de rentas".[16] En México, la concentración del mercado interno es muy elevada en productos perecederos. Por ejemplo, el mercado del aguacate está controlado por siete comerciantes al por mayor, el de la naranja por cinco, y el del tomate por sólo ocho compradores.

16 Michael Lipton, "Market Relaxation and Agricultural Development", en Christopher Colclough y James Manor, *States or Markets: Neo-liberalism and the Development Policy Debate*.

Similar es la situación en los servicios de manejo poscosecha, almacenamiento y empaque.[17] En estas circunstancias, se necesita intervenir para reducir la supresión privada del mercado y prácticamente crearlo. Como ha sucedido, a causa de las decisiones políticas y por las restricciones presupuestarias, se aceptó la relajación del mercado en la forma de la reducción del gasto público, siempre y cuando fueran los campesinos quienes asumieran los costos.[18] La inestabilidad en los precios del petróleo y de los flujos de inversiones extranjeras exacerbó el impacto del ajuste estructural. Todo afectó el crecimiento general: el empleo, la participación de los salarios en el ingreso total, y la evolución de términos de intercambio internacional y doméstico entre la agricultura y la industria.

Para que los precios se igualen a los internacionales, la liberalización de la economía debe remover todas las restricciones que influyen en los precios, las cantidades y las calidades de los productos y los factores intercambiados. La liberación puede darse por dos vías: por la *supresión de los controles de precios*, o por la *remoción de las barreras al intercambio de los productos y los factores*. En los países en desarrollo, la liberación de los intercambios es más importante que la de los precios, ya que en el sector rural los cambios de precios no siempre llegan al productor. Con las reformas, los gobiernos hicieron lo contrario: redujeron los precios de los insumos y no elevaron los precios internos, en finca, de los productos agrícolas, modificaron la relación de precios internos y externos por la vía de la sobrevaluación de la tasa de cambio real,[19] y dejaron sin tocar la distorsión de los intercambios derivada de la inexistencia de un verdadero mercado.

La inversión pública tiene un efecto crucial sobre la agricultura y fuerte complementariedad con la privada. La infraestructura, el acceso a servicios públicos y el capital humano impactan el producto agrícola total más que los precios. El efecto más grande viene de la red de carreteras que estimula la demanda de fertilizantes y maquinaria, al modificar las razones trabajo-tierra y maquinaria-trabajo. Antle estima que la densidad de carreteras y caminos tiene una elasticidad entre 0.12 y 0.20 en relación con el producto agregado.[20] La alfabetización y las expectativas de vida incrementan la producción por medio de la adopción de prácticas más eficientes. La investigación y la extensión agrícolas y el crédito también tienen un efecto importante sobre la producción total en ese sector, aunque se manifiestan con rezago.[21] La concentración de la propiedad de la tierra puede

17 Alicia Puyana y José Romero, *Diez años con el TLCAN..., op. cit.*

18 Michael Lipton, *op. cit*.

19 *Idem*.

20 John M. Antle, "Infrastructure and Aggregate Agricultural Productivity: International Evidence", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 31.

21 Hans P. Binswanger *et al.*, *How Infrastructure and Financial Institutions Affect Agricultural Output and Investment in India*; Y. Mundlack, M. Yang y A. Bowers, "On the Determinants of Cross-country Aggregate Agriculture Supply", *Journal of Econometrics*, núm. 1, vol. 36.

inhibir las inversiones indivisibles y anular los efectos sobre el crecimiento de las inversiones en capital humano.[22]

En resumen, la respuesta de la oferta agregada agrícola a los cambios en precios relativos es baja en el corto plazo; en el largo es alta, pero factores diferentes a los precios —como la infraestructura, la erosión, el cambio climático y la inversión social— ejercen gran influencia sobre el producto agrícola. El efecto de estos elementos va de mayor a menor según sea el nivel de desarrollo del país.[23] Estos resultados sugieren que para aumentar la respuesta de la oferta agrícola a los cambios en precios relativos de los insumos y los productos se requiere, como condición previa, un aumento en la inversión en infraestructura y en capital humano, reestructuración del patrón de la propiedad de la tierra y combate contra la deforestación. Por último, y como señala Lipton, la liberalización de los mercados requiere, para ser efectiva, que el Estado asuma los costos de desarrollar el mercado.[24]

Los cambios de política económica de las últimas dos décadas buscan restaurar la rentabilidad de la producción y se basan en la idea de que el mercado es el mecanismo para la ubicación de los factores productivos y el que determina la competitividad interna y externa de la producción. Se mencionan algunos factores que afectan la rentabilidad de la agricultura, específicamente la falta de infraestructura e investigación tecnológica. Las herramientas de política sectorial del gobierno son, ante todo, una respuesta a las prácticas comerciales de los países exportadores, se limitan al manejo de los acuerdos comerciales y no constituyen un instrumento de desarrollo sectorial.[25]

Algunos efectos de la liberalización y el TLCAN

Con el TLCAN México completó la liberalización de la agricultura mexicana y eliminó los márgenes de protección que el país había reservado en los compromisos para entrar al GATT. Las negociaciones del TLCAN han arrojado un balance no del todo favorable al sector agropecuario mexicano, toda vez que la solución de los conflictos de interés entre México y Estados Unidos, antagónicos en muchos aspectos, satisfizo más los objetivos de este último. La posición negociadora y las

22 Klaus Deininger y Pedro Olinto, *Asset Distribution, Inequality, and Growth*, documento de trabajo, núm. 2375.

23 A. Chhibber, "The Aggregate Supply Response: A Survey", en Simon Commander, *Structural Adjustment and Agriculture: Theory and Practice in Africa and Latin America*.

24 Michael Lipton, *op. cit.*

25 José Antonio Ocampo, "Más allá del consenso de Washington: una agenda para el desarrollo económico en América Latina", discurso inaugural de la Cátedra Raúl Prebisch; Guillermo E. Perry *et al.*, *Poverty, Reduction and Growth: Virtuous and Vicious Circles*.

metas estadounidenses se resumen claramente en esta máxima del senador Coleman: "El punto de partida es que nosotros producimos en este país más de lo que podemos consumir, así que necesitamos acceso a mercados extranjeros para que nuestras familias rurales ganen un sueldo decente".[26] México no se reservó márgenes de acción para compensar las diferencias en productividad que separan la agricultura mexicana de la estadounidense ni los efectos de los subsidios que el gobierno norteamericano otorga a sus productores agropecuarios.

El antagonismo resulta de la que se considera es la ventaja absoluta mexicana, su vecindad geográfica con Estados Unidos. Por estar situados en el mismo hemisferio, la agricultura mexicana es competitiva —y no complementaria— con la estadounidense en casi todos los productos comercializables, especialmente en los más neurálgicos para la economía nacional: los granos, alimentos básicos de la población. Es competitiva en el sentido de que produce lo mismo a precios relativos diferentes. Estados Unidos logró ritmos y alcances de la desgravación y reservas de mercado mucho más ventajosas para los productos que precisamente México le exporta, y otorgó a su vecino del Sur preferencias arancelarias muy bajas y menores a las que éste le dio.[27] A la agricultura mexicana —a diferencia de la chilena que es complementaria a la estadounidense y a la de la mayoría de los países desarrollados— no la protege la estacionalidad. Las cláusulas de estacionalidad estadounidenses impidieron que se expandieran las exportaciones de frutas y verduras. Por otra parte, la decisión de las autoridades mexicana de no aplicar los aranceles a las importaciones de granos que excedieran las cuotas liberó total e inmediatamente los productos sensibles mexicanos ubicados en las listas de desgravación a 15 años. Así, mientras Estados Unidos regulaba y dosificaba sus importaciones de frutas y verduras, se dispararon las compras mexicanas de granos estadounidenses, con lo cual se afectaron los precios internos y los ingresos rurales.

No nos detendremos aquí a presentar los desequilibrados acuerdos que aceptaron los negociadores mexicanos en el capítulo agropecuario del TLCAN, tema tratado en detalle en otro estudio[28] y en la amplia bibliografía presentada en estos trabajos. Baste señalar que en la agricultura, como en todo el acuerdo,

> no hay [en el TLCAN], ningún tratamiento especial ni preferencial hacia México como país en desarrollo. Así las cosas, la participación de México es un paso importante en la dramática liberalización de la economía mexicana iniciada en los 80 [...] a pesar de las diferencias en los niveles de ingreso y las preocupaciones sobre

26 Norman Coleman, en una carta de protesta acerca de las recientes medidas *anti-dumping* aplicadas por el gobierno de México.

27 Alicia Puyana y José Romero, *Diez años con el TLCAN..., op. cit.*

28 *Idem.*

> los costos laborales del ajuste, los negociadores del TLCAN desarrollaron un cronograma muy acelerado y México se integrará rápidamente a la economía del resto de la región.[29]

Los acuerdos desventajosos se reflejan en las preferencias arancelarias concedidas por Estados Unidos a México, inferiores a las que éste otorgó a aquél; en que Estados Unidos incluye un mayor volumen de importaciones de bienes agropecuarios mexicanos que a la inversa; y en la aceptación de normas de resolución de conflictos que favorecen a los litigantes estadounidenses.[30]

La liberalización y el crecimiento sectorial. De los propósitos a las realidades

Entre 1981 y 2006, casi totalmente abierto a la competencia, el crecimiento agropecuario ha sido menor que durante el ISI. De 1940 a 1982, el PIB agropecuario creció a una tasa anual de 3.41%, y de 1983 a 2006 de 0.86%; estas cifras son menores a las del PIB nacional, que fueron de 5.97% para el periodo 1940-1982 y de 2.75% para el periodo 1983-2006 (cuadro III.4). Este crecimiento resultó insuficiente para reducir la pobreza rural y la migración y para revertir su caída en su participación en el PIB total. La participación del sector al PIB continuó su descenso, al igual que el ingreso y el empleo agrícolas, es decir, no se frenó sino se aceleró el retroceso prematuro del sector agropecuario en el PIB.

A pesar de las reformas y los cambios en los precios relativos, la mano de obra se traslada menos que lo esperable del retroceso en la generación del PIB. Aunque la participación en el PIB nacional del sector agropecuario sea baja, su participación en el empleo sigue siendo importantísima. En 2006, el sector agropecuario empleaba a 16% de la fuerza de trabajo y sólo producía 5.4% del PIB nacional.

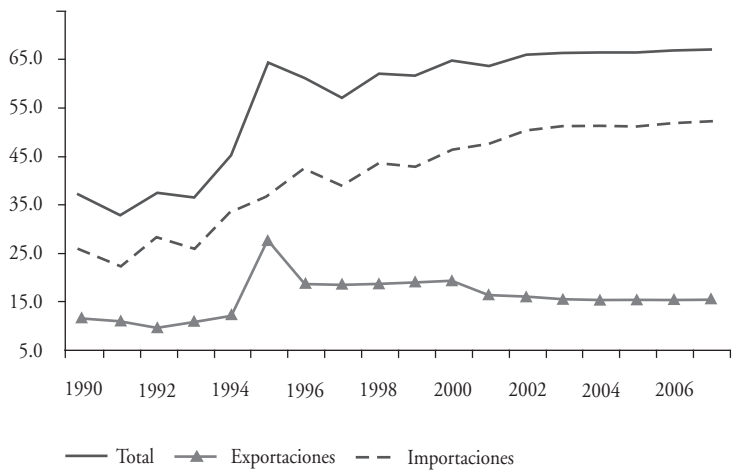
A continuación se discuten algunos de los logros a la luz de los objetivos y las propuestas de las múltiples reformas a las que se sometió el sector agropecuario mexicano en más de dos décadas. Se examina, en primer lugar, el grado de liberalización del sector y, de acuerdo con la teoría y los argumentos de los reformadores, los impactos de ésta en la productividad, los precios, el empleo y los ingresos.

[29] M. Smith, "The North American Free Trade Agreement", en Kym Anderson y Richard Blackhurst, *Regional Integration and the Global Trading System*.

[30] Alicia Puyana y José Romero, "La maquila (fragmentación de los procesos productivos) y su impacto sobre las remuneraciones a los factores", *Problemas del desarrollo. Revista latinoamericana de economía*, núm. 141, vol. 36.

La liberalización del sector agropecuario mexicano ha sido tan radical como la de la economía total. La gráfica VII.2 presenta la apertura sectorial, medida como la sumatoria de las exportaciones y las importaciones en porcentajes del PIB. Con un coeficiente de exportaciones e importaciones tan elevado —66% del PIB sectorial en 1996—, los efectos de la competencia sobre productividad, ubicación de factores, estructura de la producción, precios e ingresos ya deberían ser evidentes, como también debería serlo el ritmo de crecimiento del sector comparado con el crecimiento anterior a las reformas y al TLCAN, y con la economía nacional.

Gráfica VII.2
Tasa de apertura importadora, exportadora y total
del sector agropecuario en México, 1990-2006



Fuente: Cálculos propios basados en INEGI.

El valor del coeficiente de apertura está más afectado por el de importaciones —las cuales representan cerca de 52% del PIB sectorial—, y menos por la dinámica de las exportaciones —que cubren sólo 15% del producto sectorial—. Dicho valor arroja una tendencia ascendente a partir de 1997, y se ha acelerado con el TLCAN. El peso de las exportaciones en el PIB se ha contraído especialmente a partir de 1995 y nuevamente en 2000, claramente relacionado con la tasa de cambio. Así, a raíz de las devaluaciones de 1994, se dinamizaron las ventas externas, tal como había ocurrido con las correcciones cambiarias de 1982 y 1986. Los análisis de los efectos de la desgravación sugieren que la penetración del mer-

cado estadounidense por las ventas externas mexicanas de productos agrícolas se ha logrado más por efecto de las devaluaciones que por la reducción arancelaria o las mínimas preferencias que recibió México.[31]

La trayectoria del coeficiente externo del sector agropecuario sugiere, en primer lugar, persistentes desequilibrios y saldo negativo que ha llegado a representar 36% del PIB sectorial. Las consecuencias de este balance negativo afectan la seguridad alimentaria, el nivel de empleo y de ingresos de la población rural y la dinámica de la demanda interna nacional total, además sugiere que se ha optado por una estrategia que implica equilibrio del mercado con baja producción, bajos ingresos y bajo nivel de vida rural.

La trayectoria de la productividad

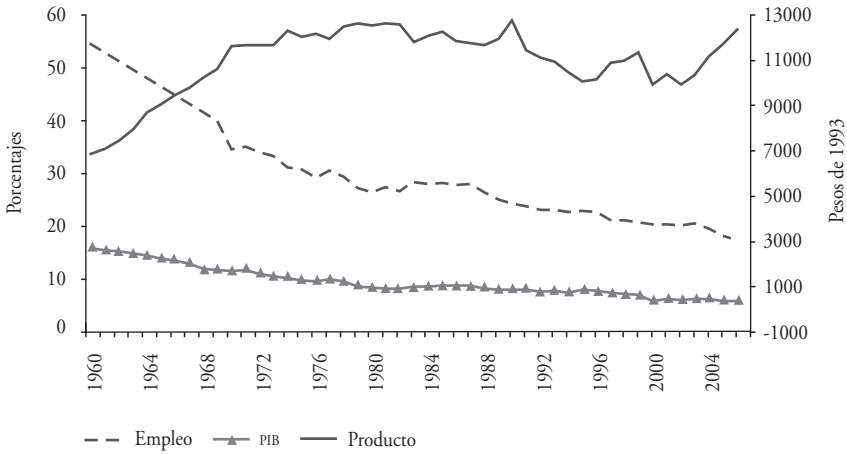
De acuerdo con los elementos de la teoría, el elevado grado de apertura —es decir, la intensa competencia a la que está sometido el sector agropecuario— ya debería haber inducido aumentos sustanciales en la productividad y eliminado el "rezago" que se registró durante la ISI.

En una perspectiva de largo plazo, la trayectoria de la productividad por trabajador agrícola es reveladora. En el gráfica VII.3 se presenta, en el eje derecho, la evolución de la productividad del trabajo agrícola en dólares constantes de 1993, y en el izquierdo, la participación porcentual del sector agropecuario en el empleo y el PIB totales. Es evidente que las ganancias en productividad se han logrado, sobre todo, mediante caídas del empleo relativo, mientras que la participación en el PIB ha descendido. El máximo valor de la productividad se obtuvo en 1979. En los años posteriores a la crisis, y antes del TLCAN, hay un leve descenso que se recupera en 1990 cuando se marca el máximo valor en los 45 años señalados en la gráfica, que es sólo ligeramente mayor al récord de 1979.

En 2004, la productividad de la agricultura fue solamente 25% del total de la economía. Tal avance, como se ilustra en la gráfica VII.3, ha tenido como correlato el descenso de la absorción de empleo por la agricultura y su pérdida de peso en la ocupación total. Aun si la agricultura hubiera mantenido durante 1993-2005 su participación en el empleo total, habría ganancias muy reducidas en productividad relativa, ya que el crecimiento del PIB agrícola (1.18% durante 1993-2005) superó por un estrecho margen el crecimiento del empleo total (1.16%). En últimas cuentas, la productividad sectorial ha oscilado en 30% de la total.

31 Alicia Puyana y José Romero, *Diez años con el TLCAN..., op. cit.*; U.S. Internacional Trade Comision, *The Impact of Trade Agreements: Effect of the Tokyo Round, U.S.-Israel FTA, U.S.-Canada FTA, NAFTA, and the Uruguay Round on the U.S. Economy*, investigación núm. TA-2111-1, publicación núm. 3621, en <http://www.usitc.gov/pub3621/pub3621.pdf>.

Gráfica VII.3
Sector agropecuario: productividad por trabajdor
y participación porcentual en el PIB y el empleo totales, 1960-2006



Fuente: Cálculos propios basados en Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; INEGI, *Estadísticas históricas de México*; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

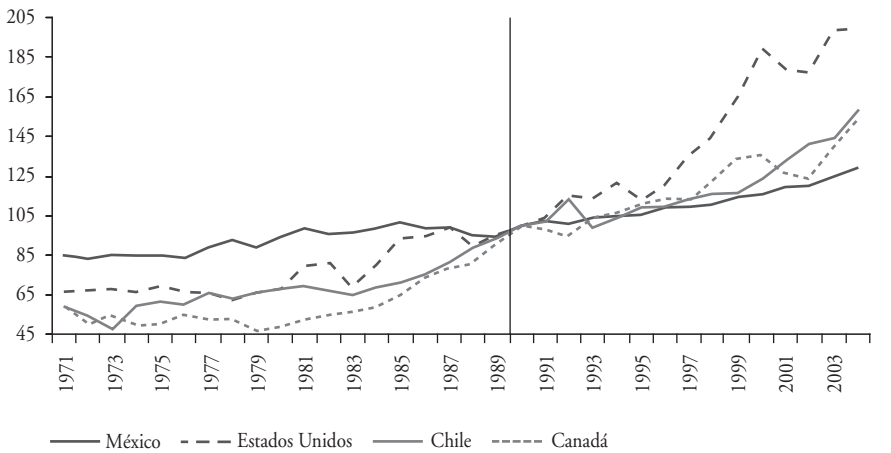
Si bien el crecimiento de la productividad del sector agrícola estrechó las brechas internas respecto a la economía nacional y al sector pecuario, no ha logrado reducir la distancia con la productividad del sector de Estados Unidos, lo cual indica que los beneficios del ajuste aún no se han llevado a cabo. El desplome de la productividad agrícola mexicana, en términos internacionales, puede entreverse en los siguientes datos. En 1971, la productividad de la agricultura mexicana era 14% de la estadounidense (11% de la canadiense y 94% de la chilena). Luego de ascender a 16.4% en 1980, al iniciarse las negociaciones del TLCAN, la productividad agropecuaria mexicana representaba 10% de la estadounidense, y para 2005 había caído a sólo 7.4% (53 y 6.5% de la productividad chilena y canadiense, respectivamente). Es muy grave que se haya ampliado la desventaja en productividad con países que también compiten en el mercado estadounidense, como Canadá y Chile, pues implica que la pérdida de productividad reduce las magras preferencias arancelarias y México puede ser fácilmente desplazado del mercado estadounidense. La reducción de las diferencias en productividad con Estados Unidos, dado el ya comentado carácter competitivo de la agricultura mexicana, implica que pierda capacidad de competir con productores estado-

unidenses. La pérdida de competitividad se detuvo en 1996, y con altos y bajos, existe una ligera recuperación, pero insuficiente para eliminar el retroceso sufrido desde 1990 (gráfica VII.4).

La tendencia más alarmante es la pérdida de competitividad por las diferentes tasas de crecimiento de la productividad agrícola respecto de países como Chile, con los cuales Estados Unidos ha firmado acuerdos de libre comercio que minan sin preferencias arancelarias y desplazan las exportaciones mexicanas en su mercado tradicional.

Los avances de la productividad pueden ser no tan relevantes si se analizan en términos globales, mas sí lo son para los productos particulares de bienes importables o exportables, pues en los dos tipos se esperaban aumentos en productividad y en caso de que no se dieran, tendría que desaparecer la actividad y los factores en ellos ocupados se trasladarían a otros sectores. Lo preocupante es la pérdida de espacios en las importaciones totales estadounidenses de productos con los que México había demostrado su gran capacidad de penetrar en el mercado estadounidense, y de los que era considerado país exportador de nivel mundial, como tomate, fresas y otros productos de la horticultura.

Gráfica VII.4
México y sus principales socios comerciales.
Índice del valor agregado por trabajador, 1971-2006; 1990=100



Fuente: Cálculos propios basados en WB, WDI, CDR, 2007.

La trayectoria de los precios externos

En las condiciones del mercado internacional de productos agrícolas, marcadas por las inusitadas alzas de precios de los granos y otros alimentos básicos, es importante establecer la tendencia de las cotizaciones externas en el largo plazo y en precios constantes, y mencionar qué fuerzas —diferentes a las tendencias de la demanda de bienes agrícolas con fines de alimentación humana—, explican parte de la escalada de los precios. En efecto, las alzas de los precios del petróleo y la creciente dependencia del crudo importado de Medio Oriente, han inducido la desviación de buena parte de la cosecha de maíz, caña de azúcar y otros granos oleaginosos a la producción de etanos en reemplazo de gasolina.

La evolución de los precios externos de los principales productos agropecuarios se puede dividir en dos periodos bastante diferentes, por lo menos para fines analíticos: el primero iría de mediados de la década de 1970 a finales de la de 1990, y el segundo desde los años 2004-2005 a la fecha.

Los precios internacionales están influidos, entre otros, por las políticas de apoyo y de fomento de Estados Unidos, Japón y la Unión Europea.[32] El acelerado y prolongado crecimiento económico de China e India —cuyas demandas de granos amortiguaron la caída de los precios— y, en sentido contrario, actúa la incorporación de nuevos actores en el mercado internacional; por ejemplo, Ucrania y Vietnam como productores y exportadores mundiales a gran escala de cereales y café; y, más recientemente, la demanda de etanol como combustible automotor. Otros factores que han influido en la elevación del precio de los alimentos son la depreciación del dólar, la falta de inversión en agricultura en los países en desarrollo (en 1980 el Banco Mundial destinaba 30% de su ayuda a proyectos agropecuarios en países en desarrollo, y sólo 3% en 2007),[33] y la utilización de los productos agropecuarios como refugio de los capitales especulativos.

Desde mediados de la década de 1970, el mercado agrícola internacional registraba aumentos de demanda por crecimiento de la población, escasez de alimentos y precios al alza, lo que atrajo inversiones en apertura de la frontera agrícola y en desarrollo científico y tecnológico. Luego de caer hasta el mínimo en la primera mitad de la década de 1980, en 1997 se inició una ligera recuperación que se aceleró dramáticamente en los dos últimos años (2006-2008) y puede extenderse por unos diez años más. Sin embargo, en dólares de 1990, los niveles de 1970-1980 no se han reestablecido por el acelerado crecimiento de la oferta. Este ambiente de precios bajos fue el que predominó durante las

32 Alicia Puyana y José Romero, *Diez años con el TLCAN: las experiencias del sector agropecuario mexicano*.

33 Sandra Polasky, "Jobs, Wages, and Household Income", en John J. Audley, *NAFTA'S Promise and Reality: Lessons from Mexico for the Hemisphere*.

negociaciones de la Ronda Uruguay del GATT y el TLCAN, y es la causa de que se pactaran aranceles vinculantes y apoyos al productor tan elevados.[34] Durante las negociaciones del TLCAN (1989-1993), los precios de los cereales representaban cerca de 55% del nivel de 1980.[35] Hoy la expansión económica de China e India y cambios en los patrones alimenticios han empujado la demanda de cereales.

En la Ley Agrícola de Estados Unidos (1996-2002) se sustituyeron los precios objetivos por pagos directos, se elevaron los subsidios y se incrementó la flexibilidad al eliminar los requisitos de *set-aside*, lo que incentivó la producción de granos. Con costos de producción por bulto (*bushel*) de trigo de 5.50 dólares, los subsidios permiten ponerlo en el mercado internacional a 1.70 US/Bushel; es decir, el subsidio cubre 69% del costo.[36] Las compras que México hace de los granos estadounidenses subsidiados han deprimido los precios y deteriorado el ingreso de los agricultores pobres, quienes, según Audley,[37] no han sido adecuadamente compensados por el gobierno mexicano.

En las negociaciones del TLCAN se "abandonó cualquier intento de definir reglas comunes sobre las medidas *anti-dumping* y compensatorias, como se hizo en Área de Libre Comercio de Estados Unidos y Canadá".[38] De esta forma, México aceptó que Estados Unidos y Canadá mantuvieran sus políticas y sometió a sus agricultores a esa competencia, a pesar de que no puede emular a estas naciones en monto de apoyos o subsidios. En efecto, como proporción del PIB nacional, México da apoyos similares a los de sus socios del TLCAN.

De acuerdo a la OCDE, "la agricultura mexicana se caracteriza por políticas de fomento menores, cambios en los apoyos al precio de mercado y la liberalización del comercio agrícola en el contexto del TLCAN. Los niveles de apoyo han fluctuado ampliamente por la volatilidad cambiaria y la imperfecta transmisión de precios externos al mercado doméstico".[39] En 2002, México otorgó a cada productor un Subsidio Equivalente al Productor (PSE, por sus siglas en inglés) de un dólar, contra 16 en los Estados Unidos, 11 en Canadá y 45 en Noruega. Situación similar se presenta al calcular este apoyo por hectárea cultivada. La brecha crece en el Equivalente de Subsidio a los Servicios Generales (EGSSE), central para el desarrollo y productividad del sector. Mientras México ha desti-

34 Merlinda D. Ingco, *Agricultural Trade Liberalization in the Uruguay Round. One Step Forward, One Step Back?*, documento de trabajo, núm. 1500.

35 Alicia Puyana y José Romero, *Diez años con el TLCAN: las experiencias del sector agropecuario mexicano*.

36 Daryll E. Ray, *Corn, Etanol, & Tortillas Short-Term vs. Long-Term Realities*, en <http://www.agpolicy.org/ppap/2007/Global%20Agri-Food%20ForumJune152007.ppt>.

37 J. Audley,, *NAFTA'S Promisse and Reality: Lessons from Mexico for the Hemisphere*.

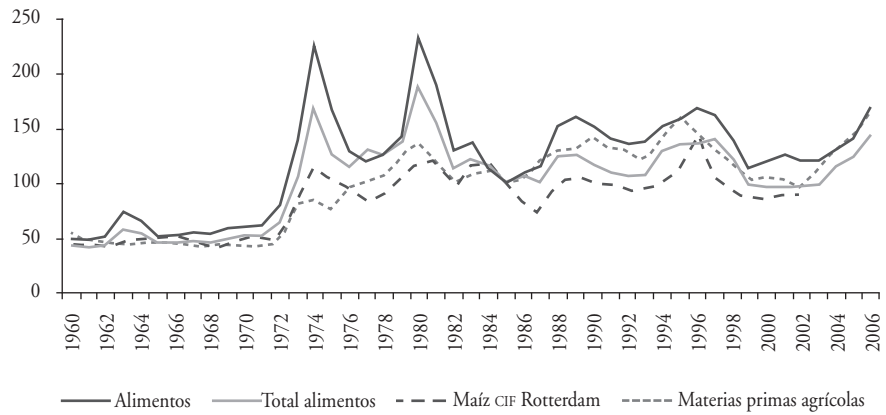
38 M. Smith, "The North American Free Trade Agreement", en Kym Anderson y Richard Blackhurst, *Regional Integration and the Global Trading System*.

39 OCDE, *Agricultural Policies in OECD Countries. Monitoring and Evaluation*, pp. 173-178.

nado, en promedio, alrededor de 700 millones de dólares al año en los últimos quince años, en Estados Unidos esa ayuda llegó a 26 600 millones en 2002. En resumen, el subsidio total al agricultor de México es diez veces menor al de Estados Unidos.[40]

Para México es definitiva la política de precios y apoyos a las exportaciones agropecuarias de Estados Unidos, por ser su exclusivo socio comercial y el país que determina los precios internacionales de granos, oleaginosas y otros productos. Daryl E. Ray, confirmó una muy estrecha correspondencia entre los precios del maíz estadounidense y el argentino, países que controlan el mercado mundial de ese grano.[41] Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en 1996 los precios de los principales cereales en Estados Unidos se redujeron, y los precios mundiales los siguieron. En la actualidad, son nuevamente los precios en este país los que empujan las cotizaciones externas[42] a los niveles que se presentan en la gráfica VII.5, expresados como índices con base en 1981=100.

Gráfica VII.5
Índice de precios de productos agropecuarios, 1960-2006; 1985=100



Fuente: Unctad, Handbook of Statistics, 2007, consultado en <http://stats.unctad.org>.

40 Alicia Puyana, José Romero y Emiliano Torres, "La inserción de América Latina y el Caribe en la economía mundial", en Marco Palacios y Gregorio Weinberg, *Historia general de América Latina. América Latina desde 1930,* vol. VIII.

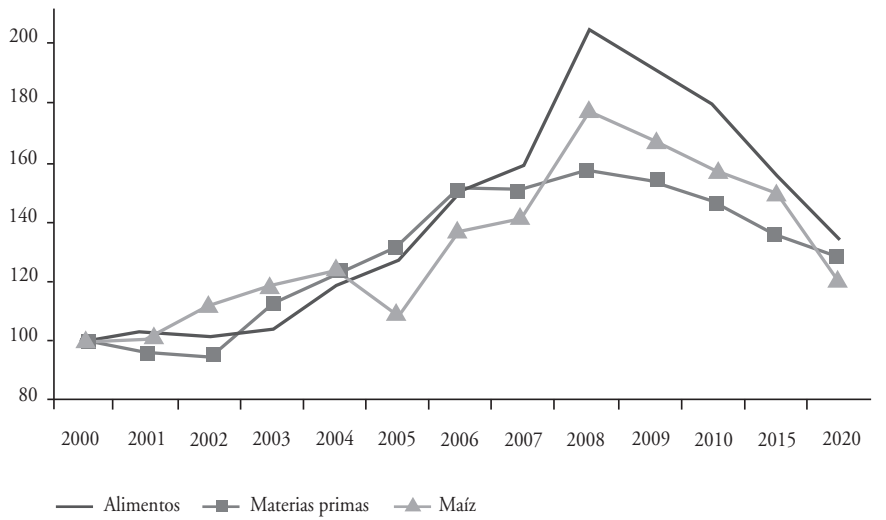
41 Daryll E. Ray, *High Prices and the 2007 Farm Bill*, en <http://agpolicy.org/ppap/2007/HendersonKyAgOutlookJuly2007.pdf>.

42 Daryll E. Ray, *op. cit.*

En términos reales (índice de precios 1981), la subida actual de los precios internacionales se muestra como avances menores que no reponen completamente las pérdidas del valor ocurridas entre 1981 y 1998.

Las proyecciones de precios son, como los oráculos, ejercicios riesgosos en un intento por prever los movimientos de las variables fundamentales que establecen las cotizaciones de los bienes agrícolas, caracterizados por rigideces de oferta y demanda. No obstante, presentamos las previsiones para el periodo 2007-2020, realizadas el 14 de mayo de 2008 por el Banco Mundial.[43] Los resultados presentados en la gráfica VII.6 (en índice de precios de 2000=100) sugieren un retorno a los niveles de 2005 para el maíz y las materias primas de origen agrícola, y un poco superior a los precios de ese año para los alimentos.

Gráfica VII.6
Proyecciones de precios reales internacionales
de bienes agrícolas, 2000-2020, (2000=100)



Fuente: Cálculos propios basados en: Banco Mundial, *Prospects for the Global Economy*, consultado en <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTDECPROPECTS/EXTGBLPROSPECTSAPRIL/0,,contentMDK:20423395~isCURL:Y~menuPK:902607~pagePK:2470434~piPK:4977459~theSitePK:659149,00.html>.

43 Banco Mundial, *Prospects for the Global Economy,* en <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTDECPROSPECTS/EXTGBLPROSPECTSAPRIL/0,,menuPK:659178~pagePK:64218926~piPK:64218953~theSitePK:659149,00.html>.

La explicación es tan simple como sólida: por una parte, el alza de precios impulsa la ampliación de las áreas cosechadas, especialmente en regiones con frontera agrícola por integrar la producción de alimentos (Brasil, Venezuela, entre otros) y por sustitución de cultivos y dedicación de la tierra (Estados Unidos, Ucrania, China), y la eliminación de los subsidios por dejar la tierra sin cultivar (Estados Unidos, Unión Europea); por otra parte, innovaciones tecnológicas que, como la "revolución verde" o la modificación genética, elevan los rendimientos físicos[44] (gráfica VII.6).

La respuesta de los precios internos

Al asumir mercados internos perfectamente competitivos que no existen en México,[45] la apertura comercial implicaba el ajuste gradual de los precios internos a los internacionales en movimientos divergentes, según el destino de los productos y por efecto de la ley del precio único: a la baja, en el caso de los precios de productos que compiten con los importados —especialmente en el caso de granos y oleaginosas—; a la alza, en el caso de los exportables, como frutas y hortalizas. Pero es bien sabido que las cotizaciones externas no reflejan los costos reales de producción, pues están afectadas, entre otros factores, por las políticas de apoyo y de fomento de Estados Unidos, Japón y la Unión Europea, y por los que aplica también México.[46] Estos factores explican, en parte, la trayectoria descendente de los precios internacionales durante casi todo el periodo en análisis.

Durante las negociaciones del TLCAN, los precios de los cereales eran sólo 55% del nivel de 1980. Una recuperación moderada de los precios externos de los cereales se registra desde mediados de 2001, la cual se aceleró a partir de 2005 (World Bank, Prospects for the Global Economy 1998 a 2008).

Los precios internos acusan agudas caídas casi en todos los productos transables mexicanos, ya sean importables (maíz y frijol, en el eje derecho de la gráfica VII.7) o exportables (tomate rojo, en el eje izquierdo de la gráfica VII.7).[47] El descenso de los precios de tomate y otros productos de exportación de México sugiere pérdida del valor retorno de las ventas externas, menores ingresos a los

[44] Daryll E. Ray, *op. cit.*

[45] Banco Mundial, *Mexico Land Policy. A Decade After the Ejido Reform. Colombia, Mexico, and Venezuela Country Management Unit. Environmentally and Socially Sustainable Development Sector Management Unit. Latin America and the Caribbean Region*, en <http://doc.politiquessociales.net/serv1/Mexico_Land_policy_A_decade_after_de_Ejido_reform.pdf>.

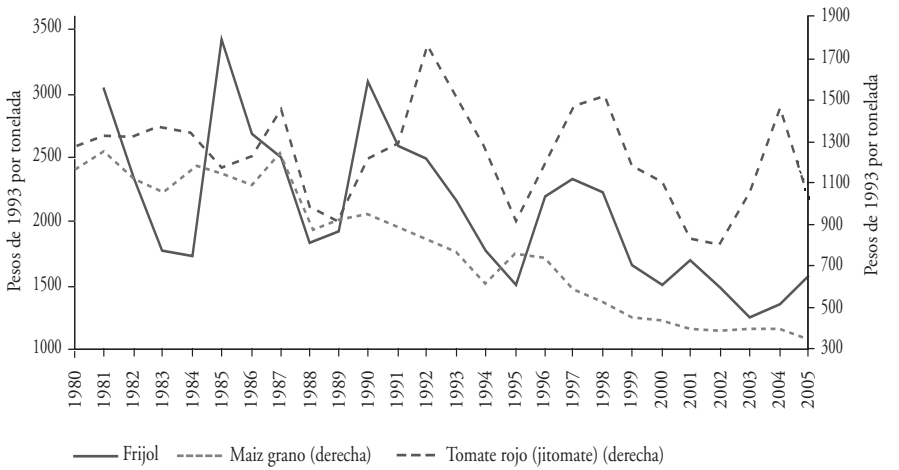
[46] Banco Mundial, *Prospects for the Global Economy,* en <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTDECPROSPECTS/EXTGBLPROSPECTSAPRIL/0,,menuPK:659178~pagePK:64218926~piPK:64218953~theSitePK:659149,00.html>.

[47] Daniel Lederman *et al.*, *Lessons from NAFTA for Latin American and the Caribbean. A Summary of Research Findings*, en <http://ctrc.sice.oas.org/geograph/north/lessonsNAFTA_e.pdf>.

productores y ganancias en bienestar de los consumidores nacionales e internacionales. Lo mismo ha sucedido con los precios de otros bienes sensibles para la economía mexicana.

La caída de los precios del maíz y del frijol debería inducir ajustes en la producción, y con el éxodo de los productores no eficientes a otros cultivos, a actividades rurales no agrícolas o a actividades urbanas, el volumen total de la producción debería caer. Sin embargo, la producción crece, aunque a ritmos muy inferiores al consumo.

Gráfica VII.7
Precios internos de productos agropecuarios en México, 1980-2006



Fuente: Cálculos propios basados en Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), <www.siap.sagarpa.gob.mx/AnxInfo/>.

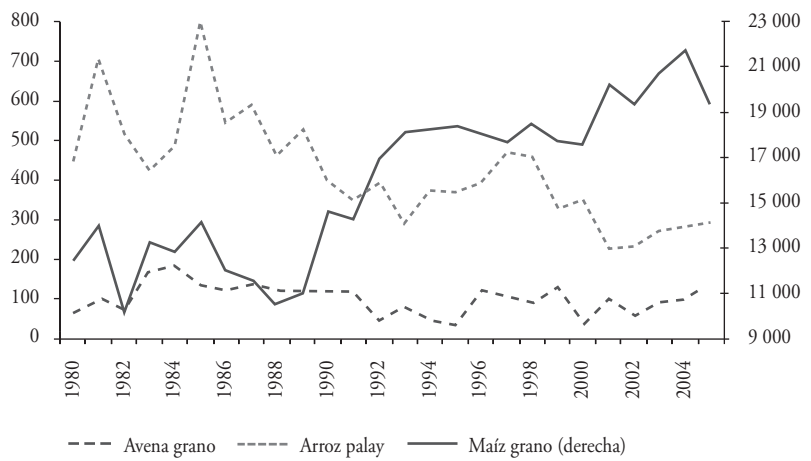
Efectos sobre la producción

Con precios internacionales a la baja, la creciente vinculación de las cotizaciones internas y externas redujo los precios internos de prácticamente todos los productos mexicanos. Los programas establecidos para ayudar al ajuste en el régimen de comercio no han compensado a los productores, especialmente a los pequeños. El volumen de la producción de los principales productos agropecuarios mexicanos tiene una trayectoria positiva, con incrementos sostenidos en los exportables, según se esperaba de las reformas, pero también de los importables.

Es de suponer que el aumento de la producción venga acompañado de mejorías en el ingreso, y que se haya compensado con menores costos de producción la caída de los precios. La gráfica VII.8 presenta la evolución del volumen de la producción de mercancía agrícola mexicana importable y exportable que ilustra los planteamientos anteriores.

Destaca en la gráfica VII.8 el ascenso continuado de la producción de maíz, sometido a fuerte presión importadora desde Estados Unidos y desprotegido totalmente desde el inicio del TLCAN. La avena y el arroz, entre otros, han decaído constantemente.

Gráfica VII.8
Volumen de la producción de maíz, avena y arroz, 1980-2006
(miles de toneladas)



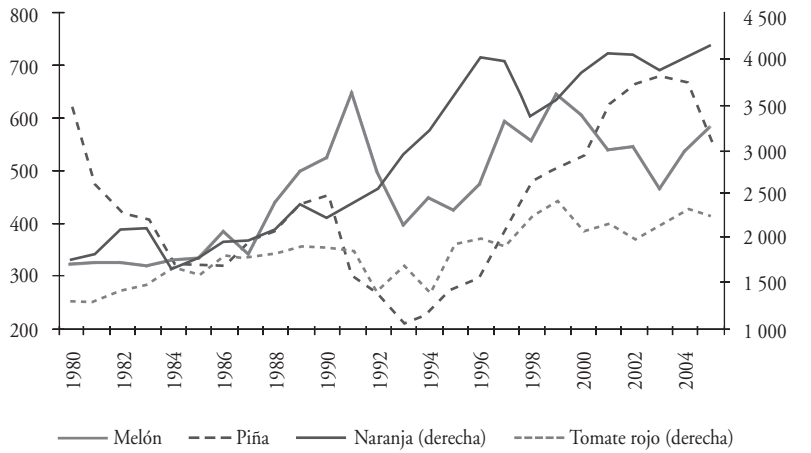
Fuente: Cálculos propios basados en Sagarpa, <www.siap.sagarpa.gob.mx/AnxInfo/>.

La gráfica VII.9 presenta el volumen de frutas y tomate, la estrella de las exportaciones mexicanas agrícolas que concentraba en 1990 más del 90% de las importaciones estadounidenses mundiales. También en estos productos se registra crecimiento importante y sostenido del volumen de la producción en toneladas.

Los productores de maíz respondieron a la intensa caída de los precios internos elevando los rendimientos y la producción más rápido que el resto de productos. Son precisamente los productores de maíz de temporal —los considerados menos eficientes en comparación con los de Estados Unidos y los que probablemente saldrían de esta actividad— quienes en mayor medida han in-

crementado su producción de forma sostenida, al mismo tiempo que la de los productores de riego; y con una mayor orientación al mercado, es menos estable y ha crecido menos y es la que responde más rápido a los movimientos de los precios externos (gráfica VII.10).

Gráfica VII.9
Volumen de la producción de frutas de exportación, 1980-2006
(miles de toneladas)



Fuente: Sagarpa, <www.siap.sagarpa.gob.mx/AnxInfo/>.

Contra todas las previsiones, los pequeños productores de grano de temporal han sobrevivido, pero no ha sido por su aislamiento de los precios internacionales, como se suele sugerir.[48] Por el contrario, los campesinos pobres ponen en movimiento diferentes estrategias de supervivencia que son ilustradas por las experiencias mexicanas, como lo afirma Polasky:

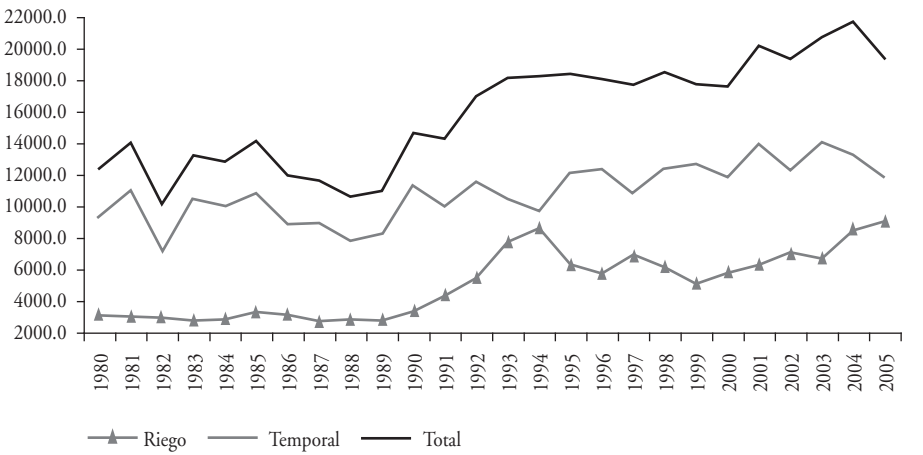
> Cuando por la crisis de 1994 se redujeron los subsidios al agua para los grandes productores de grano en tierras irrigadas y, por la entrada en vigencia del TLCAN, se abrieron las importaciones de maíz subsidiado estadounidense, cayeron los precios internos y se redujo la producción de los primeros. La producción de los pequeños productores de subsistencia de tierras de temporal creció, pues es su fuente de ingreso y de recursos pecuniarios para otros gastos. La producción se ha

[48] Antonio Yúnez-Naude y Fernando Barceinas Paredes, *Lessons from NAFTA: The Case of Mexico's Agricultural Sector,* en <http://ctrc.sice.oas.org/geograph/north/yunez.pdf>.

mantenido en niveles similares, a pesar de las importaciones del maíz subsidiado estadounidense.[49]

Así, la caída de los precios internos del maíz y de los ingresos de los productores puede y debe ser imputada, por lo menos en una gran proporción, al TLCAN. McMillan, Peterson Zwane y Nava Ashraf[50] sugieren que al menos 60% de los productores pobres de maíz participa del mercado y ha sido severa y negativamente afectado por la caída de los precios mundiales, caída que atribuyen al impacto del *Farm Bill* y por otras políticas de apoyo a los productores agrícolas del gobierno estadounidense. Sin embargo, sugieren que el impacto de las políticas es menor al de la caída de los precios.

Gráfica VII.10
Volumen de la producción de maíz, temporal y riego, 1980-2005
(miles de toneladas)



Fuente: Cálculos propios basados en SIACON, 2005.

Las estrategias de supervivencia incluyen el incremento de la producción para mantener el ingreso, ya que el maíz es uno de los medios para financiar la adquisición de insumos y bienes básicos. Ésta es la racionalidad básica de la

49 Sandra Polasky, "The Shifting Expectations of Free Trade and Migration", en J. Audley, *NAFTA's Promise and Reality: Lessons from Mexico for the Hemisphere*.

50 Margaret McMillan, Alix Peterson Zwan y Nava Ashraf, *My Policies or Tours: Does OECD Support for Agriculture Increase Poverty in Developing Countries?*, documento de trabajo, núm. 11289, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

economía campesina. Como lo establecen Ingco y Nash, los campesinos están necesariamente expuestos al pleno impacto de los precios internacionales y cuando éstos caen, deben responder con aumentos de su producto.[51] Otra estrategia es diversificar las fuentes de ingreso mediante su incorporación a trabajos rurales no agrícolas. La respuesta última, cuando todas las demás fallan, es la migración. Como se vio, los productores de maíz lograron elevar rendimientos y mantener la producción cuando los precios externos e internos cayeron, y con esto revirtieron el incremento del abastecimiento externo del consumo interno y previnieron un desbalance comercial aún mayor.

Dada la expansión del volumen de la producción de la mayoría de los bienes importables y exportables agrícolas mexicanos, cabe preguntarse por el valor real de éstos, lo que nos acercará a una estimación más objetiva de la evolución sectorial y a los efectos de estos movimientos en términos de ingreso.

El descenso del valor de la producción agrícola mexicana y algunas de sus causas

En la gráfica VII.11 se ilustra la trayectoria del valor de la producción de los principales bienes agrícolas mexicanos. Debe alarmar la caída de granos, básicos en la alimentación de la población y para el ingreso de millones de campesinos, especialmente de aquellos que los cultivan como medio de sobrevivencia. El ingreso percibido de la venta de granos es el medio para adquirir otros bienes, incluidos alimentos y productos industriales. Se puede adelantar que la consecuencia ha sido el empobrecimiento de la población rural, especialmente el pequeño y mediano campesino.

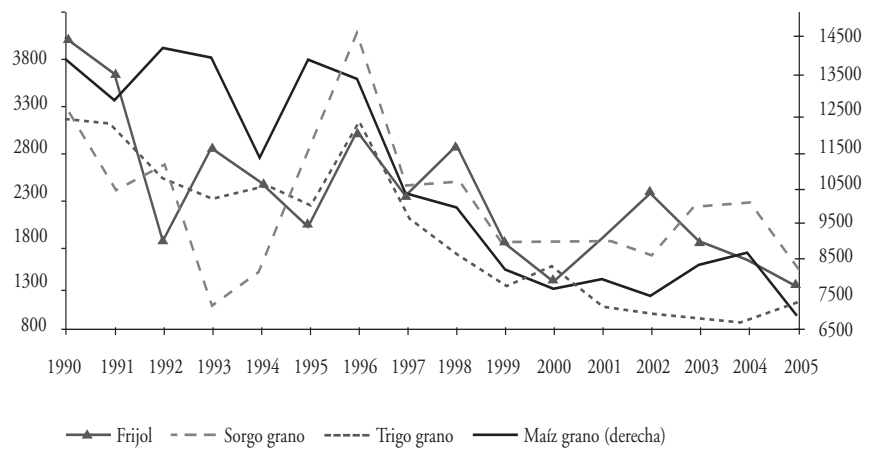
La caída de los precios se enfrentó, con la elevación en el volumen de la producción y en los rendimientos, como un mecanismo para mantener los ingresos, objetivo que no se logró pues el deterioro de las cotizaciones fue superior al aumento de volumen de la producción, lo cual afecta los ingresos y explica el descenso en el valor de la producción del sector y de la participación del PIB agropecuario en el total. El ajuste de los precios resultó superior al ajuste en cantidades.

La situación más preocupante de la trayectoria del agro mexicano posterior a las reformas es el desequilibrio entre los incrementos en el volumen de la producción registrado entre 1980 y 2005 y la reducción del valor del producto (gráfica VII.11). Este desequilibrio va acompañado de otro igualmente sorprendente y que agudiza la situación: el desfase entre el incremento, así sea menor, de la superficie sembrada, la cual se expandió al 0.43% como promedio anual, y el descenso en

[51] Merlinda D. Ingco y John D. Nash, *Agriculture and the WTO: Creating a Trading System for Development*.

el valor de la producción, equivalente a 2.57% anual en términos reales (pesos de 1993), lo cual sugiere rendimientos decrecientes de la tierra. Las mayores caídas del ingreso fueron las que no se vieron compensadas con las ganancias en industriales, forrajes, frutas y hortalizas. El balance sectorial es de pérdida neta del valor de la producción, con márgenes muy limitados para realizar las compensaciones a los perdedores y las utilidades netas garantizadas a los ganadores. Las diferencias en las tasas de crecimiento del valor de la producción deberían inducir cambios en la estructura del producto agropecuario, mismas que se analizan a continuación al revisar la composición del valor del producto y de la tierra sembrada.

Gráfica VII.11
Valor de la producción real de productos básicos, 1990-2006
(millones de pesos de 1993)



Fuente: Sagarpa, <www.siap.sagarpa.gob.mx/AnxInfo/>.

Los precios internos de prácticamente todos los productos agrícolas mexicanos descendieron durante el periodo 1980-2005. Destacan las bajas de cotizaciones internas del maíz, el jitomate y el frijol, además de frutas y hortalizas. Los precios en 2006 eran inferiores a los de 1990. Por otra parte, sorprende el descenso en los precios de los productos de exportación de México. Era de esperar que la apertura los elevara al ampliar su oferta en los mercados externos, y porque son bienes en los cuales México es competitivo y sus precios son menores. Esto sugiere una pérdida del valor retorno de las ventas externas y menores ingresos a los productores, y ganancias en beneficio de los consumidores extranjeros. Esta creciente vinculación de las cotizaciones internas y las externas generó, en la fase

de reducción de precios, el deterioro en el precio nacional del maíz y afectó a los productores. En la gráfica VII.7 se mostró la trayectoria de los precios internos de varios productos estratégicos para la economía nacional. Según Yúnez-Naude y Paredes,[52] en los últimos 22 años ha existido la vinculación entre los precios domésticos y externos y se ha intensificado durante la vigencia del TLCAN.

La caída de los precios no logró ser neutralizada con los aumentos en volumen y en rendimientos con que respondieron los productores. Esta respuesta es particularmente interesante en maíz de temporal, pues explica el incremento de la producción nacional en el maíz de riego, pone en tela de juicio los argumentos sobre la ineficiencia de la producción campesina e invita a revisar muchos de los principios que dieron sustento a las reformas.[53]

Los términos de intercambio

En general, en el periodo 1980-2004 el intercambio del sector agrícola mexicano y el estadounidense muestra una tendencia al alza, mientras que el intercambio interno, entre la agricultura y la industria nacionales, decrece.[54] La primera relación parecería desfavorecer a Estados Unidos y puede emerger de los grandes incrementos en productividad registrados en ese país, lo cual ha implicado la ampliación de la brecha en productividad que separa las dos agriculturas. En este caso, no habría pérdida para Estados Unidos, y ello sugeriría que parte de las ganancias en productividad se trasladan a los precios externos, los que efectivamente se redujeron hasta 2004-2005. Respecto al intercambio con Estados Unidos, se han presentado ciclos muy definidos en los cuales la tendencia ha sido desfavorable a la agricultura mexicana, como entre 1982-1988 y 1992-2004. Los acogidos con esta evolución de los términos de intercambio son los consumidores urbanos de los bienes importados, siempre que el efecto se traslade al precio al consumidor. No es claro el efecto sobre los productores rurales, pequeños y pobres, de productos importables cuyos precios han caído.

Un argumento fuerte en la negociación del TLCAN fue que las caídas de precios de los alimentos por la liberalización beneficiarán a los consumidores urbanos y a los pobres rurales, compradores netos de alimentos. Este raciocinio no es sólido, pues se respalda en análisis de equilibrio parcial y estático, y no considera

52 Antonio Yúnez-Naude y Fernando Barceinas Paredes, *op. cit.*

53 Alicia Puyana, José Romero y Emiliano Torres, "La inserción de América Latina y el Caribe en la economía mundial", en Marco Palacios y Gregorio Weinberg, *Historia general de América Latina. América Latina desde 1930,* vol. VIII.

54 Alicia Puyana y José Romero, "La revaluación cambiaria y el retroceso del sector agropecuario mexicano. ¿Una historia de medio siglo?", en Guadalupe Mántey de Anguiano y Noemí Omah Levy Orlyk, *Políticas macroeconómicas para países en desarrollo*.

los efectos que se obtienen cuando "otros precios, relevantes en términos de bienestar y las cantidades, responden a los cambios en los precios de los alimentos".[55] Al estimular la producción de alimentos y la demanda por mano de obra agrícola, los precios altos de los alimentos pueden beneficiar a la población rural pobre, incluso a la población pobre compradora neta de alimentos. Este efecto se realiza a través de la respuesta de los salarios.[56] Para establecer plenamente el efecto de los cambios en los precios de los alimentos, se precisa un análisis detallado de los múltiples precios que afectan el ingreso de los hogares rurales, de la elasticidad de la demanda de mano de obra, y de los salarios respecto a los precios de los alimentos. Es razonable esperar que precios más altos de los alimentos y un mayor empleo rural incrementen la demanda rural de servicios, comercio al detalle e infraestructura. A la luz de estos estudios resulta dudoso sostener que la caída de los precios de los granos básicos beneficie irrebatiblemente a los productores rurales pequeños y a la población pobre.

La tendencia de los términos de intercambio internos entre la agricultura y la industria mexicanas es descendente, y negativa para los productores agropecuarios, pues resulta de la mayor subida de los índices de precios de las manufacturas y de un crecimiento, aunque leve, de la productividad agrícola respecto a toda la economía.[57] Podría evaluarse si esta evolución negativa de los términos de intercambio internos refleja la permanencia del sesgo urbano del modelo sustitutivo, especialmente en lo que toca a las inversiones públicas totales y sectoriales,[58] de la misma manera que es un reflejo de la falta de crédito total y de fomento, y de la debilidad de Procampo y Alianza para el Campo.

Se estima que la actual escalada de los precios de los alimentos, sobre todo de algunos cereales, tendrá un efecto positivo en los términos de intercambio de la agricultura, y que se inaugurará una época de bonanza para todos los agricultores mexicanos, especialmente para los pequeños productores de maíz y frijol. Esta expectativa debe atemperarse revisando la evolución de los índices de precios de los bienes industriales y de los energéticos, entre otros. En efecto, entre mayo de 2006 y junio de 2008 aumentó más el índice nominal de precios (2000=100) del petróleo, otros minerales y fertilizantes que el de los alimentos.[59]

55 Merlinda D. Ingco, Harry de Gorter y Laura Ignacio, "The Distributional Effects of Agricultural Policy Reforms", en Merlinda D. Ingco y John D. Nash, *Agriculture and the WTO: Creating a Trading System for Development*.

56 *Idem*.

57 Alicia Puyana y José Romero, "La revaluación cambiaria y el retroceso del sector agropecuario mexicano. ¿Una historia de medio siglo?", en Guadalupe Mántey de Anguiano y Noemí Omah Levy Orlyk, *Políticas macroeconómicas para países en desarrollo*.

58 Alicia Puyana, *The Mexican Road to Open Regionalism: the Mexican Free Trade Agreements with Developed Countries of North America and Europe*.

59 Banco Mundial, *Commodity Markets Review*, en <http://decpg.worldbank.org>.

Cambios en la composición del producto agrícola y en la dedicación de la tierra

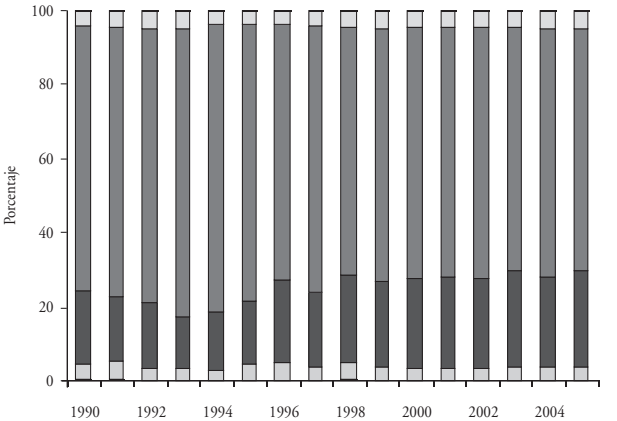
La composición del producto agrícola muestra cambios interesantes, pero de ninguna manera tan intensos como los precios. Los granos básicos han cedido terreno a otros productos al descender su participación en el valor del producto, de 51.0% en 1990 a 39% en 2005. Sin embargo, ganaron las frutas y las hortalizas con un ascenso en el valor de 25.3% en 1990 a 42.3% en el 2005. Las frutas son el rubro con el mayor ascenso en la estructura del valor del producto, en tanto las hortalizas registran el menor. Los productos que la Sagarpa clasifica como "otros" retrocedieron de 3.9 a 0.9% del valor del producto. Así, las frutas ganaron un punto porcentual al llegar a 19.3% en 2001. Menor fue el avance de las hortalizas, de sólo 0.3% durante todo el periodo. Los otros productos se desplazaron de 17 a 24% entre 1990 y el 2001. Estos movimientos en la estructura del valor del producto reflejan la caída de los precios internacionales, atemperada por aumentos en producción física, aun en productos importables como el maíz, cuyo descenso se esperaba (Panel A de la gráfica VII.12).

Por tanto, y según lo esperado, la estructura de la producción en valor se modificó a favor de los productos exportables más rentables, los cuales ganan el terreno cedido por los cereales. Esta evolución se refleja en la desaceleración del volumen de la producción y el consumo per cápita de la mayoría de los productos agrícolas, en el incremento del contenido importado en el consumo aparente de estos bienes, y en la mayor dependencia alimentaria de las importaciones. El Panel A de la gráfica VII.12 representa la estructura de la tierra sembrada y en el Panel B se presenta la evolución de la estructura del valor del producto sectorial por principales productos, para comparar cómo se reflejan los cambios en valor en el uso de la tierra.

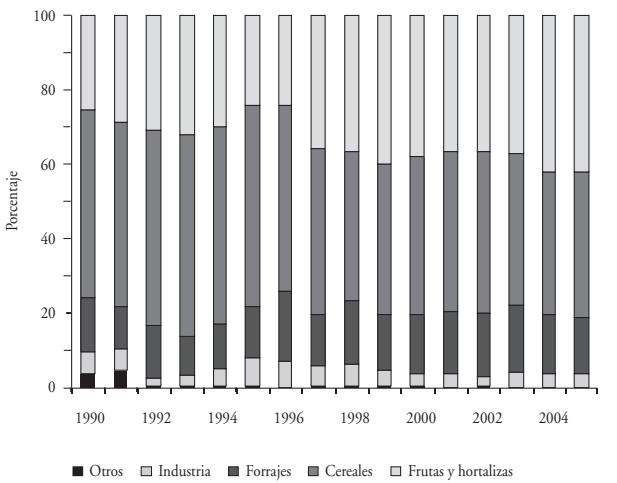
Se registra una diferencia marcada entre el peso de las frutas y hortalizas en el valor del producto con la proporción de tierra que estos cultivos concentran, lo cual indica las brechas en productividad e ingresos para los productores dedicados a éstos. La buena rentabilidad de las frutas y hortalizas, fortalecida en virtud del acceso preferencial al mercado estadounidense y canadiense, debería atraer factores productivos e incrementos importantes en productividad. Como se observa en la gráfica VII.12, si bien se ha incrementado la producción, la proporción en la tierra que ocupan es estable.

Gráfica VII.12
Estructura del valor real de producción agrícola y de la supercie cultivada, 1990-2004

Panel A. Estructura de la superficie[1] *sembrada*



Panel B. Estructura del valor real[2] *de la producción*



Fuente: Cálculos propios con base en información de Sagarpa.
[1] Hectáreas.
[2] Dólares constantes de 1993.

No todas las tierras ni climas son aptos para este tipo de productos. Los altos costos de entrada dificultan su ampliación, pues son las inversiones para plantar frutas y presentan un periodo largo entre la siembra y la primera cosecha comerciable. La falta de inversiones en riego limita el potencial del cultivo de hortalizas, al igual que la insuficiencia de vías que permitan la salida a los mercados de productos altamente perecederos. También se debe mencionar el mal funcionamiento de los mercados (de bienes, capitales y tecnología). Los mercados domésticos no son competitivos, están dominados por estructuras oligopólicas o monopsónicas: el mercado del maíz está controlado por no más de 27 agentes con gran poder de mercado; en granos la concentración es mayor y reduce la proporción del precio final que reciben los productores a menos de 30%. Lo mismo ocurre en el sector frutícola y de hortalizas, el más orientado al mercado de exportación (el mercado del aguacate está controlado por siete comerciantes al por mayor, el de la naranja por cinco y el del tomate por sólo ocho compradores), en el que el productor no recibe más allá del 30 al 35% del precio final.[60]

Cambios en el empleo agropecuario

Otro efecto previsible de la apertura comercial relacionado con la productividad era volver redundante parte de la mano de obra en las zonas rurales,[61] y generar una mezcla de producción menos intensiva en trabajo a fin de liberar fuerza de trabajo para que ésta fuese ocupada en otros sectores de la economía. Si el exceso de oferta de trabajo no encontraba ocupación en otras actividades rurales o en otros sectores de la economía, los salarios de la mano de obra en estas zonas se reducirían.[62] Los más afectados serían los trabajadores agrícolas sin tierra y aquellos propietarios de predios que complementan su ingreso como asalariados en otras actividades agropecuarias. La caída de los salarios rurales viene de la falta de oportunidades de tra-

60 Banco Mundial, *Mexico Land Policy. A Decade After the Ejido Reform. Colombia, Mexico, and Venezuela Country Management Unit. Environmentally and Socially Sustainable Development Sector Management Unit. Latin America and the Caribbean Region*, en <http://doc.politiquessociales.net/serv1/Mexico_Land_policy_A_decade_after_de_Ejido_reform.pdf>.

61 De Janvry y Sadoulet evaluaron el efecto resultante de "redefinir el TLCAN las ventajas comparativas ya no en los cereales, sino en la producción de fruta y hortalizas", sobre el empleo, el ingreso y la emigración internacional (De Janvry *et al.*, "El TLCAN y la agricultura: evaluación inicial", en Rita Schwentesius Rindermann, *et al.*, *TLCAN y agricultura: ¿funciona el experimento?*).

62 Véase Santiago Levy y Swedes van Wijnbergen, *Mexican Agriculture in the Free Trade Agreement: Transition Problems in Economic Reform*, documento de trabajo, núm. 63, en <http://lysander.sourceoecd.org/vl=2543842/cl=13/nw=1/rpsv/cgi-bin/wppdf?file=5lgsjhvj7glr.pdf>; José Romero y Antonio Yúnez, *Cambios en la política de subsidios: sus efectos en el sector agropecuario*, documento de trabajo, 1993-16; Andrés Casco y José Romero, "Propuesta de gasto público para el campo", *Estudios Económicos*, vol. 12, núm. 1.

bajo en la agricultura, de la limitada movilidad de la mano de obra y de la apertura que reduce el peso del maíz de temporal, una actividad intensiva en trabajo.

La caída de los salarios reales por la apertura comercial hace imprescindible poner en marcha políticas para mitigar tal efecto, considerando la pobreza en el campo y los bajos salarios.[63] La magnitud de la pérdida de empleo varía según el autor que la analice. Así, López sugiere que, por los cambios en la estructura del producto agrícola, desde la apertura se han perdido 700 000 empleos que se habrían generado de no haber existido esos cambios.[64] Polasky ubica la pérdida de empleos en más de un millón y Puyana y Romero[65] calculan el estancamiento del empleo agrícola entre 1993 y 2001. Este resultado se agrava al considerar que no ha habido crecimiento del empleo en volúmenes compensadores ni en las manufacturas (maquila o no maquila) ni en actividades rurales no agropecuarias. Se ha abultado el sector terciario informal, de baja productividad y menores ingresos. El descenso del empleo agropecuario se aceleró en términos relativos luego de la entrada en vigencia del TLCAN. En efecto, entre 1980 y 1993 la participación del sector en el empleo total cayó en 3.4 puntos porcentuales (de 26.1% a 22.7%), descendió 5.8 puntos entre 1993 y 2006 y llegó en 2006 a 16.9% del empleo total.

En términos absolutos esa caída significa que se perdió un total de 1.2 millones de empleos, de los cuales 1.1 millones fueron hombres y 100 000 mujeres. La encuesta de empleo de 2006 sugiere que el empleo rural continúa su declive en términos relativos. No obstante, la ocupación agropecuaria excede por mucho la participación del sector en la generación del PIB total, que en 2006 fue solamente de 4.7%. Cabe entonces preguntarse qué mantiene el empleo agropecuario en niveles tan elevados a pesar de la dramática apertura sectorial y de que compite, en gran desigualdad de condiciones, con la potencia granera del mundo.

Por otra parte, el empleo agrícola formal, cubierto por seguridad social, que podría tomarse como un síntoma de la modernización de la actividad agrícola, ha descendido desde 1990 al primer trimestre de 2008. Los más recientes datos de la STyPS sugieren que el trabajo agropecuario asegurado en forma permanente cayó de 416 730 trabajadores en 1990 a 341 236 en mayo de 2008, para entrar en un descenso acumulado de 18%, que da una tasa anual superior a 1% en los más de 13 años que cubre el periodo señalado (cuadro VII.1).[66] Mientras

63 Andrés Casco y José Romero, "Propuesta de gasto público para el campo", *Estudios Económicos*, vol. 12, núm. 1.

64 Julio G. López, "El empleo durante las reformas económicas", en Fernando Clavijo, *Reformas Económicas en México, 1982-1999*.

65 A. Puyana y J. Romero, "La maquila (fragmentación de los procesos productivos) y su impacto sobre las remuneraciones de los factores", *Problemas del desarrollo. Revista latinoamericana de economía*.

66 Según datos de STyPS, <http://www.stps.gob.mx/DGIET/menu_infsector.htm>. Dado que en 2003, la STyPS suspendió la discriminación de los asegurados eventuales totales y agrope-

el trabajo asegurado total creció a una tasa promedio anual del 2.70%, el empleo agrícola asegurado descendió a 1.24% anual. Fue notable el descenso en el número de los trabajadores eventuales asegurados, de 191 000 asegurados en 1994 a 153 000 en 2003, año en el que se eliminó su registro. Si se aplica la misma tasa de crecimiento que registró el trabajo eventual asegurado entre 1994 y 2003 al resto de años en consideración, tendríamos que el trabajo asegurado total en el sector agropecuario también tuvo un descenso así como un deterioro en la calidad del trabajo rural que se comprueba con la evolución de la proporción de trabajadores por cuenta propia, y sin remuneración, en el total de trabajadores.

El hecho de que ni las reformas ni el TLCAN hayan impulsado la mejoría de las relaciones laborales en el campo se explica a partir de la relación entre trabajadores asegurados totales y los asegurados vinculados al sector agropecuario. En 1994, tan sólo 5.7% del total de trabajadores asegurados estaba vinculado al sector primario. Esa proporción cayó 3.4% en mayo del 2008.[67]

El deterioro ascendente de las condiciones de vida y el ingreso rural se evidencian también en la trayectoria del salario cotizado en el IMSS, en la que se observa un descenso del nivel de 1994. En un panorama de decaimiento generalizado de las cotizaciones, del que se eximen los sectores relacionados con las empresas públicas (minería, agua y electricidad) y los servicios sociales (servicios públicos no personales), el deterioro de las cotizaciones de los trabajadores rurales es mayor que el total y que el de otras actividades vinculadas con el sector privado, trayectoria que se ilustra en la gráfica VII.13.

Aun en el empleo formal agropecuario, las cotizaciones han descendido y se elevó la brecha que las separa de las actividades urbanas, como la construcción y las manufacturas. Estas tendencias nos ayudan a esclarecer el debate sobre si el TLCAN contribuyó a la modernización del sector y a mejorar el nivel de ingresos de la población rural. Lamentablemente, el balance es más negativo que positivo. Se reitera que la causalidad no es exclusiva del TLCAN, pero sí es un factor determinante.

La competencia y la apertura han implicado el deterioro de los niveles de vida de la población rural, a pesar de la gran migración y del efecto mitigador de las remesas. La calidad del empleo rural se ha deteriorado al ritmo del deterioro de las remuneraciones totales. Se ha propiciado el traslado del empleo hacia actividades menos productivas, tanto rurales como urbanas. Por su parte, los salarios reales en la agricultura y en el sector pecuario cayeron sensiblemente con

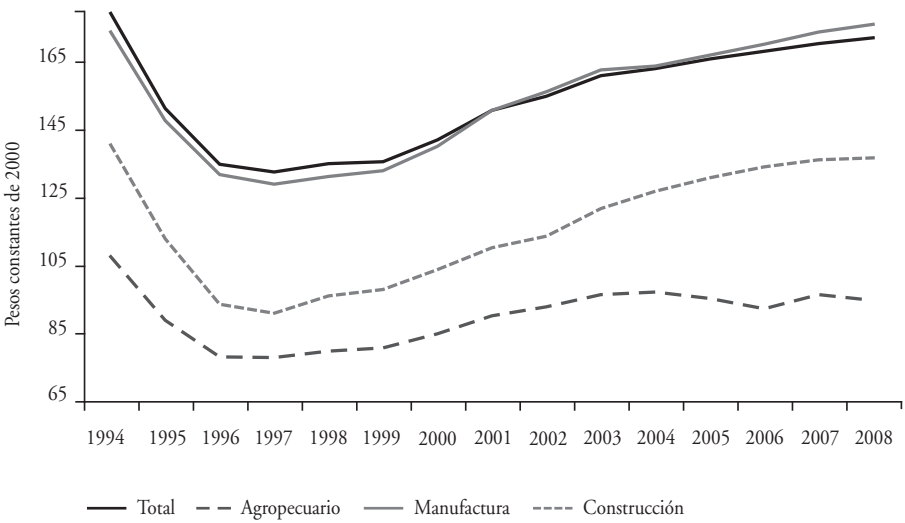
---

cuarios, se calculó una tasa de crecimiento móvil del trabajo asegurado eventual entre 1994 y 2003 y se aplicó para obtener los datos de 2004-2008.

67 Cálculos propios con base en STyPS, <http://www.stps.gob.mx/DGIET/menu_infsector.htm>.

la crisis cambiaria de 1994-1995 y no se han recuperado. En 2001 los salarios promedio en el sector agrícola eran 16% menores que en 1993, y las remuneraciones promedio en el sector pecuario eran 5.1% superiores, a pesar de que decreciera su productividad.

Gráfica VII.13
Evolución de las cotizaciones al IMSS
por grandes ramas de actividad, 1994-2008
(pesos constantes de 2000)



Fuente: Cuadro AEI.2 del Anexo Estadístico.

Las cotizaciones al Seguro Social por parte de los patronos rurales muestran el deterioro continuado de las remuneraciones en valores constantes de 2000 (gráfica VII.13). Las líneas de pobreza se han estancado para el total de los trabajadores rurales y los asalariados, o bien han descendido considerablemente para los trabajadores rurales por cuenta propia y para sus familiares no remunerados.[68]

68 CEPAL, "Anexo estadístico", en *Panorama social de América Latina 2007*, en <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/30305/PresentacionPSE-2007versioncortafinal.pdf>; cálculos sobre la base de tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países (cuadro 25).

Cuadro VII.1
Tasa de crecimiento del número de trabajadores asegurados. Totales y en el sector agropecuario

	Asegurados en el Seguro Social			*Asegurados del sector agropecuario*			
Periodo	*Permanentes*	*Eventuales*	*Totales*	*Permanentes*	*Eventuales*	*Totales*	*Total*
1994	-	-	-	-	-	-	
1995	-3.43	-24.41	-6.07	-3.88	-1.61	-3.16	-5.90
1996	3.69	-7.69	2.53	2.25	-0.75	1.30	2.46
1997	8.66	-2.13	7.68	4.07	6.34	4.78	7.51
1998	4.90	40.10	7.82	-3.17	-3.14	-3.16	7.20
1999	3.46	24.57	5.73	-6.30	0.01	-4.30	5.22
2000	4.98	12.06	5.88	-6.33	-4.56	-5.74	5.34
2001	-0.51	-0.58	-0.52	-4.47	2.96	-1.98	-0.58
2002	-1.21	1.57	-0.84	1.78	8.64	4.20	-0.63
2003	-0.31	-1.97	-0.54	-1.90	-24.87	-10.34	-0.96
2004	5.48	-26.77	1.11	-1.68	4.58	0.25	1.08
2005	2.77	6.03	3.09	1.29	-6.41	-1.18	2.93
2006	3.86	11.21	4.60	-1.60	8.91	1.60	4.49
2007	3.93	6.07	4.16	-0.49	0.97	-0.02	4.01
2008	1.52	0.51	1.41	1.28	-1.42	0.39	1.38
Promedio	2.70	2.76	2.57	-1.37	-0.74	-1.24	2.40

Fuente: Elaboración propia con base en STyPS, <http://www.stps.gob.mx/DGIET/menu_infsector.htm>.

Los efectos sobre los equilibrios comerciales externos

De 1993 al 2005, el comercio exterior agrícola creció en términos reales a una tasa menor que el comercio exterior total. Luego de un notable incremento entre 1993 y 1995, las exportaciones agrícolas se desaceleraron. Las importaciones han sido más dinámicas y el déficit externo sectorial ha subido (gráfica VII.14). Por la sobrevaluación cambiaria el equilibrio del mercado interno, logrado con importaciones y no con aumentos en producción que satisfagan el crecimiento de la demanda.[69] El sector pecuario registra superávit comercial, no así el sector agropecuario, que tuvo en 2002 el mayor déficit comercial desde 1980.

La trayectoria de los comercios agrícola, pecuario y alimentario acusa alta sensibilidad al tipo de cambio real. En 1995, las importaciones disminuyeron y las exportaciones aumentaron como resultado de la devaluación, registrándose con ello un significativo superávit sectorial. En 1997, con la depreciación, disminuyó el déficit comercial agrícola.[70]

Cabe resaltar que las exportaciones de frutas y hortalizas han tenido un desempeño positivo, y que han registrado elevadas tasas de crecimiento como han documentado numerosos estudios. El balance del intercambio sectorial con Estados Unidos y Canadá arroja un saldo rojo que equivale a 22% del total exportado de estos bienes a los dos mercados. Si se considera que cerca de 90% del intercambio mexicano se realiza con los socios del TLCAN, puede sugerirse que éste marca el comportamiento total del comercio exterior agropecuario.

Es alarmante que, desde la entrada en vigencia del TLCAN, México haya perdido peso en las importaciones totales de Estados Unidos, siendo desplazado de este mercado por competidores externos, como lo sugiere nuestro cálculo de *ventaja comparativa revelada* (VCR) o *índice de especialización.*[71] Por ejemplo, el jitomate perdió 60% del valor de su índice de especialización. Lo mismo, aunque en menor grado, sucede con los melones, las uvas y, en general, las hortalizas. El casi nulo margen de preferencia y su erosión con los acuerdos firmados por Estados Unidos, amén de la sobrevaluación del peso, la falta de inversiones y el pésimo funcionamiento de los mercados internos mexicanos, explican este retroceso.

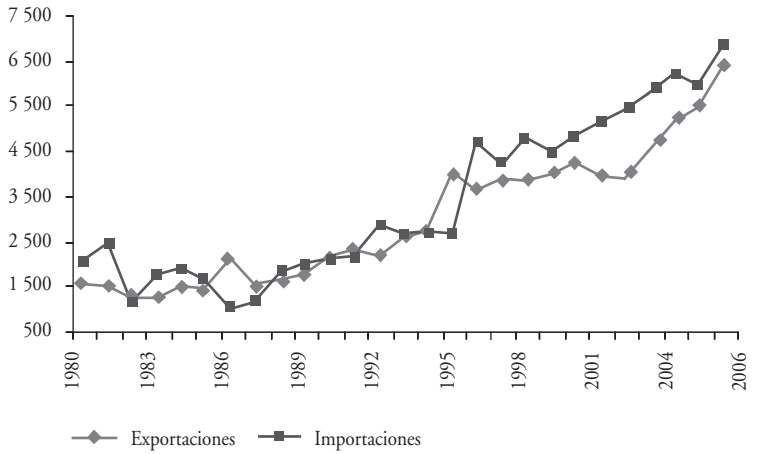
69 Alicia Puyana y José Romero, *El sector agropecuario y el Tratado de Libre Comercio con América del Norte: efectos económicos y sociales*.

70 Durante 1993 se aprecia una disminución del déficit comercial en presencia de una fuerte apreciación del peso, lo que indica que el tipo de cambio real no es el único factor que explica el flujo de comercio, sino que crecimientos diferentes en el ingreso entre países tienen también influencia en gran parte de estos resultados.

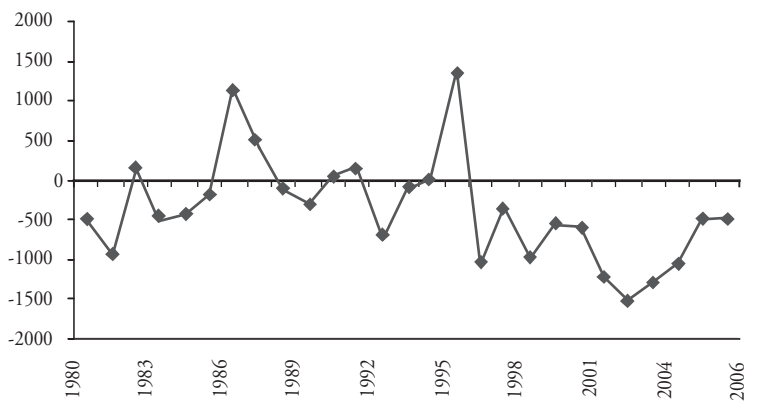
71 Bela Balassa, "Trade Liberalization and 'Revealed' Comparative Advantage", *The Manchester School of Economic and Social Studies*, núm. 2, vol. XXXIII.

Gráfica VII.14
Comercio exterior agropecuario, 1980-2006
(millones de dólares de 1980)

Exportaciones e importaciones agropecuarias



Balanza comercial agropecuaria



Fuente: A. Puyana y J. Romero, "Apertura comercial y remuneraciones a los factores: la experiencia mexicana", *Revista de estudios económicos*, núm. 2, vol. 19, julio-diciembre.

La penetración de los mercados externos

Se esperaba que los cambios en los precios relativos de las reformas y las ventajas arancelarias a favor de México establecidas en el TLCAN estimularan las actividades agropecuarias en las cuales el país tiene "ventajas comparativas reveladas", con lo cual se consolidaría su posición en los mercados internacionales. Las nuevas señales de precios podrían estimular la diversificación de la oferta exportable y de los mercados de destino de las exportaciones. Antes de las reformas y del TLCAN, México se había consagrado como exportador en frutas y hortalizas, productos en los cuales copaba fracciones de las importaciones estadounidenses y mundiales. Se esperaba que estos productos jalonaran el crecimiento de todo el sector y atrajeran inversiones y empleo, pero esto no ha ocurrido, o por lo menos no en la escala necesaria para que las derramas sean evidentes.

Por lo general, las evaluaciones de las políticas de reforma estructural y del TLCAN concentran el análisis en el crecimiento de las exportaciones o en el descenso de los precios internos de insumos —con lo cual la producción nacional ganaría en eficiencia— pero no se evalúa el desempeño de las exportaciones en los mercados de destino. Esta consideración es importante por varias razones: en primer lugar, México es el mayor proveedor del mercado de Estados Unidos pues concentra más de 30% de las importaciones totales agropecuarias; en segundo lugar, la oferta mexicana de exportaciones está concentrada en un grupo reducido de productos y su evolución afecta el comportamiento de todo el sector.

En esta sección se explora si México ha logrado elevar su presencia en el mercado estadounidense, desplazando competidores externos. Para ello se aplica el citado concepto de Ballassa y Puyana y Romero[72] de *ventaja comparativa revelada* o *índice de especialización*. Productos con éxito exportador registraron en 2002 índices de especialización menores en comparación con los niveles de 1990. Por ejemplo, el jitomate perdió 60% del valor de su índice de especialización, lo que significa que otros exportadores ganan terreno en ese producto en el mercado estadounidense. Lo mismo, aunque en menor grado, sucede con otras frutas, como los melones, las uvas, y en general con las hortalizas. En contraposición, los productos que ganaron fracciones del mercado estadounidense son el aguacate, el mango y la guayaba (productos nuevos). La pérdida de presencia mexicana en algunos de los productos exportables ya consolidados en el mercado estadounidense indica que las ventas externas mexicanas de esos productos crecieron menos que las importaciones totales que Estados Unidos hizo del resto del mundo; es decir, que otros países aprovecharon más que México la expansión de la demanda estadounidense y que lo lograron sin contar con las preferencias

72 Alicia Puyana y José Romero, *Diez años con el TLCAN: las experiencias del sector agropecuario mexicano.*

del TLCAN, aunque con preferencias similares en virtud de esquemas otorgados unilateralmente por Estados Unidos y Canadá a países con menor grado de desarrollo. Las preferencias que México recibió son pequeñas y pueden ser anuladas o reducidas por efecto de la apreciación del peso, por los costos de transacción más elevados derivados de la falta de infraestructura o de inadecuados servicios de información o financieros, o por ganancias en productividad en los países competidores mayores que las mexicanas.

El hecho de que productos ya instalados en el mercado y que participan con una proporción mayoritaria de las compras externas estadounidenses no puedan avanzar más indica lo difícil que es ganar terreno —o mantenerlo— cuando se es el exportador mayoritario. Puede ser que los compradores busquen diversificar proveedores por cuestiones de gusto, novedad o diferenciación de productos. Los productos que comprenden 90% del total de exportaciones agropecuarias mexicanas perdieron peso en las importaciones totales estadounidenses, ya que en 2002 concentraron 43.8%, cuando entre 1990-1994 tenían 45.9 por ciento.

Las inversiones públicas y los precios del sector agropecuario

Además de la liberalización comercial del sector agropecuario, otros elementos de política interna han afectado el desarrollo del sector y son las causantes de la "prematura desagriculturización" de la economía nacional. Entre los más importantes pueden mencionarse el retroceso de la financiación pública y privada y las deficiencias en infraestructura social y física.

Las inversiones públicas en transporte, energía e infraestructura agrícola elevan la rentabilidad del sector transable y la tasa de retorno de las inversiones privadas, gracias a las rebaja de los costos de operación, reducir el riesgo y el aumento de la demanda. La respuesta de los agricultores a los cambios en los precios relativos está minada por "la inadecuada irrigación, inimaginativos e ineficientes servicios de investigación y extensión, o pobre infraestructura de transporte; la mejoría de estos bienes y servicios hace más por la agricultura que una política de precios altos".[73] En México esto implica un avance necesario en las inversiones totales públicas y privadas.

La tasa interna de retorno de proyectos en los sectores transables es sensible al entorno macroeconómico. Así, la disminución de la sobrevaluación cambiaria eleva la tasa de retorno. Pero más importante es la sensibilidad a las inversiones públicas; cuando éstas ascienden del 5 a 10% del PIB y la formación bruta de capital fijo cubre entre 25 a 27%, la tasa de retorno de las inversiones privadas crece

73 A. Chhibber, "The Aggregate Supply Response: A Survey", en Simon Commander, *Structural Adjustment and Agriculture: Theory and Practice in Africa and Latin America*.

por lo menos 5%; y si cubren una proporción no inferior a 45% de las totales, el incremento en la tasa de retorno puede ser de 14 a 20%.[74] La eliminación de las distorsiones macroeconómicas es necesaria, pero insuficiente para lograr altas tasas de retorno en proyectos dirigidos al sector transable, por lo que debe ser complementada por un programa apropiado de inversiones públicas.

En México, la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) no supera 23% del PIB, y la inversión pública no rebasa 3%. La inversión en agricultura es aún más deficitaria. Se considera como neutra —ni de fomento ni de freno al crecimiento sectorial—, una participación de la inversión pública en agricultura en la inversión pública total igual al peso sectorial en el PIB total, es decir, la razón de las dos igual a uno.[75] El déficit de inversión pública en el sector agrícola se ha mantenido relativamente constante, cercano a 80% de la norma antes señalada, lo que implica que el gobierno mexicano debería elevar las inversiones en el sector, multiplicándolas por más de cuatro veces si desea estimular su crecimiento y lograr las respuestas esperadas de la oferta agregada.[76] Este déficit señala que las rigideces de la producción agropecuaria a los cambios en los precios se derivan de la falta de inversión rural. También es claro que, por razones políticas, un cambio tan radical en la asignación de la inversión pública no es fácil, aun cuando la economía lo justifique.

El efecto de las inversiones públicas en la rentabilidad de las inversiones privadas sugieren la necesidad de revisar las conclusiones más generalizadas sobre la respuesta de la oferta agregada del sector tanto a los precios relativos como a la inversión. Esto es más urgente al considerar las reformas de la economía nacional del mercado internacional. Varios estudios que han aplicado modelos dinámicos de equilibrio general han detectado que la capacidad de respuesta de la oferta agregada agrícola es mucho mayor que la que resulta de modelos que emplean series de tiempo, las cuales pierden utilidad cuando los cambios son radicales y afectan todas las condiciones en las que los agentes económicos toman sus decisiones. En este nuevo ambiente, el pasado no es buena base para predecir el futuro. Es probable que nuevos estudios basados en modelos dinámicos de equilibrio general muestren que, en el caso mexicano, los trabajos para calcular los efectos de "poner los precios *right*" hayan sobreestimado las rigideces de la oferta agrícola, como se deduce de nuestros cálculos y de estudios de varios autores.[77]

74 Jonathan Isham y Daniel Kaufmann, *The Forgotten Rationale for Policy Reform. The Productivity of Investment Projects*, documento de trabajo, núm. 1549.

75 Maurice Schiff y Claudio E. Montenegro, *Aggregate Agricultural Supply Response in Developing Countries. A Survey of Selected Issues*, documento de trabajo, núm. 1485.

76 Alicia Puyana y José Romero, *Diez años con el TLCAN...*, *op. cit.*

77 *Carnegie Endowment Report*, november 2003; Daniel Lederman, "Mexican Corn: The Effects of NAFTA", *World Bank Newsletter,* núm. 32109; y Banco Mundial, "Lessons from NAFTA for Latin America and the Caribbean", reporte de D. Lederman, W. Maslsoney y L. Servén, documento de trabajo, núm. 34435.

Desde las reformas a 2006, la inversión pública por trabajador de toda la economía ha decrecido a una tasa promedio anual de 6.2%. La inversión pública por trabajador agropecuario ha ascendido a partir de 1997, pero es muy baja desde cualquier punto de vista: menos de 500 pesos de 1993 en el año 2004. Como ya se mencionó, la inversión pública era indispensable para compensar la caída de la demanda de trabajo y de salarios que acarrearía la apertura comercial en el sector, pero además era un elemento central para lograr aumentos sostenidos en productividad y competitividad.

Uno de los mayores problemas para los productores agropecuarios es el financiamiento. Por encima de los costos nominales y reales del capital, de las tasas de interés y de la disponibilidad de crédito, los costos más importantes son los de transacción (disponibilidad de sucursales bancarias, tiempos del productor para realizar los trámites, identificación, conservación y disposición de colaterales, entre otras). Estos costos aumentan más para el financiamiento de las actividades rurales que para las urbanas, en razón del riesgo característico, las distancias y el tipo de garantías, y debido al incipiente desarrollo de los mercados de futuros. La dispersión de los propietarios rurales, el riesgo, la inestabilidad, el monto de sus ingresos, el reducido tamaño y el gran número de los préstamos hace que los costos de transacción sean mucho mayores. Las políticas de crédito aplicadas por las agencias gubernamentales para reducir las anteriores deficiencias tienen resultados que en ocasiones contradicen sus objetivos. Establecer tasas de interés subsidiadas para el crédito de fomento agrícola, o en favor de los pequeños o medianos propietarios, genera un exceso de demanda y lleva a sustituir las tasas de interés con racionamientos (elevar los colaterales, mayores trámites, costo de asesorías, etcétera), de forma que el costo total del crédito por unidad monetaria concedido a los clientes se eleva y no llega a los que podrían darle mejor uso. En consecuencia, los agricultores, especialmente los pequeños y medianos, acuden al crédito informal extrabancario y pagan mayores tasas de interés a cambio de reducir los costos de transacción. En las décadas de 1980 y 1990, sólo 8% de los agricultores ubicados en los dos quintiles de menores ingresos recibieron crédito.[78]

De acuerdo con un estudio sobre los mercados financieros rurales elaborado por el Banco Mundial, alrededor de 13% de las transacciones de crédito se llevan a cabo por medio del sector formal (banca privada, de desarrollo e instituciones financieras reguladas y no reguladas), y concentran 59% de la cantidad total de crédito otorgado. El sector informal atiende 87% de las operaciones de crédito, siendo el crédito comercial de proveedores, 55%, la principal fuente de operaciones de este tipo, seguida de los préstamos de amigos y familiares, 13%, y prestamistas, 10 por ciento.

78 A. Valdez y T. Wiens, "Rural Poverty in Latin America and the Caribbean", *Annual World Bank Conference on Development in Latin America and the Caribbean*, Bogotá, 1996.

En este contexto, es importante señalar la trayectoria de los financiamientos ejercidos por las instituciones oficiales del sector. El presupuesto ejercido por la Sagarpa ha declinado desde 1994, agravando el retroceso del crédito bancario. En el cuadro VII.2 se muestra la trayectoria del presupuesto de esa secretaría y se evidencia el deterioro de la financiación oficial, de 51 000 millones en 1994 a 41 000 millones en 2006 (cifras en términos reales de 2003). Cuando el sector demandaba mayor apoyo para financiar el ajuste y la transición al nuevo régimen, se redujo drásticamente el apoyo oficial. Esta política es mucho más grave si se considera que los países desarrollados, muy especialmente Estados Unidos, ofrecen estímulos de diverso tipo que, en el caso del maíz, llegaron a representar 30% de los costos de producción.[79] Los altos precios internacionales permitirán reducir los apoyos estadounidenses, es cierto, pero el daño ocasionado al sector agrícola mexicano, sobre todo a los productores de granos, ha sido elevado y permanente.

Cuadro VII.2
Presupuesto total ejercido por Sagarpa, 1994-2006
(términos reales base 2003=100)

1994	*1995*	*1996*	*1997*	*1998*	*1999*	*2000*	*2001*	*2002*	*2003*	*2004*	*2005*	*2006*
50.9	42.4	41.0	36.7	33.2	26.9	28.9	35.6	35.9	40.2	48.4	42.5	41.3

Fuente: Elaboración propia con base en Sagarpa, <www.siap.sagarpa.gob.mx/AnxInfo/>.

Los efectos distributivos

Como ya se explicó, de la apertura del sector (ingreso al GATT, reformas y TLCAN) se esperaban efectos distributivos importantes que, en conjunto, beneficiarían al sector y a la sociedad. Los perdedores serían compensados con la transferencia de parte de las ganancias netas de toda la sociedad. Se estableció además que hubo algunas ganancias en productividad y cambios en los precios relativos, en las estructuras productivas y en las exportaciones, a la vez que el empleo sectorial, en el mejor de los casos, se estancó y vio caer sus remuneraciones. Exploramos a continuación algunos efectos distributivos de esta trayectoria sectorial.

79 Daryll E. Ray, *High Prices and the 2007 Farm Bill*, en <http://agpolicy.org/ppap/2007/HendersonKyAgOutlookJuly2007.pdf>.

La distribución de las ganancias en productividad

La evolución de los pagos a factores indica la apropiación de las ganancias en productividad. La participación de los salarios en el PIB descendió durante 1980-1996. La recuperación en 1997-2000 sólo la eleva al nivel de 1993. El capital y la renta de la tierra ganan lo que los salarios pierden. Durante 1994-2000, la participación de los salarios en el PIB agropecuario descendió en 5.4%, y la retribución al capital y la tierra crecieron en 8.10%. En resumen, se registran ganancias para éstos y pérdidas para el trabajo.[80]

A continuación analizamos el comportamiento del ingreso rural. Cabe aclarar que éste no significa ingreso exclusivamente agropecuario, ya que integra las actividades rurales no agrícolas, las remesas del exterior y las transferencias fiscales.

La estructura del ingreso rural por deciles de población

Veamos la evolución de la distribución del ingreso por deciles de población en el marco de la declinación de la participación del sector agropecuario en el PIB y en el ingreso totales. En primer lugar, hay que establecer que la pobreza está concentrada en la población rural, en donde la incidencia —es decir, la proporción de población que vive en condiciones de pobreza y de pobreza extrema— es superior a la que existe en las áreas urbanas. En efecto, en 2005 cerca de 48% de la población rural vivía en condiciones de pobreza y 22% en pobreza extrema. Si bien es cierto que se ha registrado una mejoría respecto a la situación prevaleciente en 1984, dista aún largo trecho para acercarse a los niveles de 1970. Por otra parte, en los deciles inferiores de ingreso, la participación de la población rural es mayoritaria pues detenta más de 60% del ingreso total del primer decil, proporción que desciende intensamente a medida que se avanza hacia los deciles superiores. Es también evidente el deterioro en la participación del ingreso rural en los nueve primeros deciles durante el periodo.[81]

Desde la perspectiva de la distribución a escala nacional, en 2005 el primer decil de la población rural percibió 1.6% del ingreso rural, en claro declive desde 1989. A medida que se avanza a los deciles superiores crece la participación en el ingreso, de suerte que el decil superior detecta 38% del ingreso rural, superando su participación de 1989. Durante la vigencia del TLCAN, entre 1994-2005, todos los deciles de la población rural registraron pérdidas en su participación en el

[80] A. Puyana y J. Romero, *Diez años con el TLCAN: las experiencias del sector agropecuario mexicano*.

[81] *Idem*.

ingreso, salvo el de mayores ingresos, el decil X. En el periodo 2002-2005, continuó la caída de la participación de 20% más pobre de la población rural y hubo alguna recuperación del restante, marcándose aún más la severa concentración del ingreso y la estratificación de la población rural (cuadro VII.3).

La evolución de los ingresos monetarios reales anuales por hogar

Estudios recientes muestran que parte creciente del ingreso de la población campesina más pobre, poseedora de muy poca tierra, proviene de actividades rurales no agropecuarias[82] y de las remesas del exterior; no obstante, el ingreso total de más de 30% de la población no supera el nivel de la línea de extrema pobreza. El ingreso promedio monetario por hogar rural señala la misma tendencia declinante para el periodo 1994-2005. Por otra parte, en 1992 el ingreso rural trimestral promedio por hogar apenas alcanzó 3 700 pesos de 1993, y en 2005 descendió a 3 100 pesos en el primer decil, contra 18 000 pesos del decil de mayores ingresos (cuadro VII.4).

Se tiene, pues, que el ingreso monetario real decreció considerablemente durante 1992-2005 para todos los deciles. En la población rural, los más afectados fueron el 30% más pobre y el 10% más rico. El ritmo de la intensificación de la pobreza y la concentración del ingreso de los hogares rurales se capta de las tasas de crecimiento de este indicador (columnas cuarta y octava del cuadro VII.4). Estos resultados corroboran los hallazgos de De Gorter, Inco y Short[83] sobre los impactos en el sector agropecuario de las reformas y del TLCAN.

El efecto compensador de las remesas y las transferencias

Para entender la intensidad de la caída de los ingresos agropecuarios es importante considerar el efecto sobre el ingreso, por una parte, de las remesas de los trabajadores mexicanos en Estados Unidos; y por la otra, de las transferencias que hace el gobierno en sus principales programas, Progresa y Procampo. A pesar de la importancia de unas y otras, persisten los niveles de pobreza y la precariedad de los ingresos arriba comentados.

82 F. Cortés *et al.*, "Evolución y características sociodemográficas de los hogares agrícolas entre 1993 y 2002", en A. Puyana y J. Romero (coords.), *El sector agropecuario y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Efectos económicos y sociales*.

83 Merlinda D. Ingco, Harry de Gorter y Laura Ignacio, "The Distributional Effects of Agricultural Policy Reforms", en Merlinda D. Ingco y John D. Nash, *Agriculture and the WTO: Creating a Trading System for Development*.

Cuadro VII.3
Distribución del ingreso personal, por deciles, en porcentajes del ingreso en México, 1989-2005

Deciles	*Total*				*Rural*				*Urbano*			
	1989	*1994*	*2002*	*2005*	*1989*	*1994*	*2002*	*2005*	*1989*	*1994*	*2002*	*2005*
I	1.4	1.4	1.5	1.3	1.9	2.2	1.8	1.6	1.5	1.8	2.0	1.9
II	2.5	2.3	2.5	2.4	3.2	3.2	2.9	2.8	2.7	2.7	3.1	2.9
III	3.4	3.2	3.4	3.3	4.1	4.2	3.8	3.8	3.5	3.5	3.9	3.8
IV	4.2	4.0	4.3	4.3	5.2	4.9	4.6	4.7	4.3	4.4	4.8	4.7
V	5.2	5.0	5.4	5.4	6.3	6.2	5.5	5.9	5.2	5.3	5.8	5.6
VI	6.4	6.4	6.8	6.6	7.4	7.3	6.7	7.1	6.4	6.5	7.0	6.7
VII	8.0	8.1	8.5	8.3	9.1	9.1	8.3	8.9	7.8	8.0	8.5	8.2
VIII	10.3	10.7	11.0	10.8	11.6	11.6	10.6	11.3	10.1	10.5	11.1	10.6
IX	14.9	15.6	15.9	15.4	15.8	16.3	15.4	16.0	14.6	15.7	15.5	14.9
X	43.8	43.4	40.7	42.2	35.4	35.1	40.4	38.0	43.9	41.6	38.3	40.8

Fuente: Cálculos propios con información de Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), tercer trimestre 1989, 2000 y 2006.

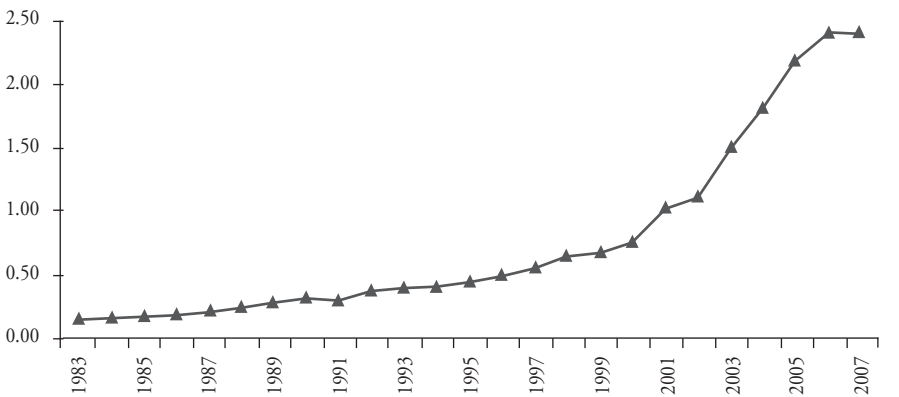
Cuadro VII.4
Ingreso rural trimestral monetario por hogar

	Ingreso nacional					*Ingreso rural*			
	1992	*2005*	*TMCA**	*Cambio 2005/1993*		*1992*	*2005*	*TMCA**	*Cambio 2005/1993*
	Pesos de 1993		*(%)*	*(%)*		*Pesos de 1993*		*(%)*	*(%)*
Total	8097.58	5986.0	-2.30	-26.08	Total	3707.83	3139.4	-1.27	-15.33
I	1255.94	657.0	-4.86	-47.69	I	1213.48	634.1	-4.87	-47.74
II	2213.60	1512.8	-2.98	-31.66	II	2177.46	1506.5	-2.79	-30.81
III	2995.97	2173.7	-2.44	-27.44	III	2991.76	2164.5	-2.46	-27.65
IV	3801.61	2806.5	-2.31	-26.18	IV	3769.10	2811.4	-2.23	-25.41
V	4646.58	3502.8	-2.15	-24.62	V	4658.95	3489.7	-2.20	-25.10
VI	5760.45	4310.0	-2.21	-25.18	VI	5789.15	4278.1	-2.30	-26.10
VII	7222.46	5396.1	-2.22	-25.29	VII	7173.11	5400.1	-2.16	-24.72
VIII	9210.22	7003.1	-2.09	-23.96	VIII	9282.83	6946.9	-2.21	-25.16
IX	12969.44	9656.6	-2.24	-25.54	IX	12284.46	9574.8	-1.90	-22.06

* Tasa media de crecimiento anual.
Fuente: Cálculos propios con información de ENIGH, tercer trimestre 1989, 2000 y 2006.

Todo parece indicar que la intensa diáspora de mexicanos hacia Estados Unidos —de la cual la población rural es parte muy importante— aporta a la economía mexicana ingresos muy importantes en la forma de remesas, mismas que alimentan la balanza de pagos y contribuyen, junto con el petróleo, a mantener el delicado balance de la cuenta corriente y la sobrevaluación del peso. La migración mexicana hacia Estados Unidos se ha intensificado en los últimos 15 años, al tiempo que las remesas se han multiplicado al ascender de 2 000 millones de dólares en 1980 a más de 20 000 millones de dólares constantes en 2002. Entre 1980-1993 la tasa de crecimiento anual fue de 7%, pero a partir de la entrada en vigencia del TLCAN ascendió a 12% en promedio anual. Si bien hay un decaimiento en el flujo de remesas en el último año a consecuencia de la contracción de la economía estadounidense, el crecimiento de las remesas supera con creces el de los salarios o el del ingreso agrícolas. Sin estas remesas, el ingreso rural sería menor y peor el nivel de vida de los hogares más pobres, en los cuales se concentra el grueso de los flujos por remesas. Para comprender mejor la importancia de este fenómeno en la economía mexicana, en la gráfica VII.15 se presentan las remesas como proporción del PIB total. Resalta el cambio de la tendencia ascendente hacia el estancamiento y descenso a partir de 2005, indicio claro de la dependencia respecto al bienestar de la economía estadounidense.

Gráfica VII.15
Remesas de los trabajadores mexicanos en el exterior
(porcentajes del PIB 1983-2007)



Fuente: Cálculos propios basados en WB, WDI, 2008, CDR.

El efecto de la migración en la economía y en la sociedad mexicana es superior al que experimentan otros países latinoamericanos con un nivel de desarrollo similar al mexicano, como Argentina, Brasil o Chile, en los cuales es prácticamente nulo según datos del Banco Mundial citados en el estudio de Perry.[84] Los efectos sobre las poblaciones de las que salen los migrantes pueden ser variados. Por una parte, los que abandonan sus hogares y puestos de trabajo suelen ser los más fuertes y mejor preparados, hombres y mujeres en edad de trabajar y con una educación relativamente mejor. Se quedan los niños y los mayores, de suerte que en esas localidades desciende el promedio educativo y se eleva la morbilidad de la gente. Esos costos deben sopesarse frente a los beneficios del ingreso monetario.

Por otra parte, las remesas incrementan la oferta de divisas y contribuyen a mantener la sobrevaluación del tipo de cambio. Como ya se ha enunciado, la apreciación del peso discrimina contra la producción de bienes comercializables, particularmente los intensivos en trabajo.[85] Las remesas de los trabajadores mexicanos en el exterior representan la tercera fuente de moneda extranjera, luego del petróleo y la maquila. Las remesas crecieron de 2.5 mil millones de dólares en 1993, a más de 27.5 mil millones de dólares en 2007, cuando representaron 2.8% del PIB y 8.8% de las exportaciones. Las remesas son similares al flujo de IED y son 1.2 veces el ingreso por turismo. El declive de las remesas en 2007 y 2008 es una consecuencia de la crisis económica en Estados Unidos que ha afectado el ingreso de los trabajadores ya instalados en ese país.

Medir el impacto de las remesas sobre los niveles de pobreza en los países fuente de la migración no es fácil; los estudios recientes arrojan resultados variados no concluyentes. El efecto neto es de difícil cálculo ya que debe considerar los costos privados y sociales de la migración, los beneficios que ésta puede generar y el impacto en las regiones de salida. Según las encuestas de ingresos y gastos de los hogares, por lo menos 16% de los hogares mexicanos tiene uno o más familiares en el exterior. Pero la migración interna es también importante: no menos de 26% tiene miembros de la familia en otro lugar del país. La importancia de la migración varía según regiones y tiende a ser mayor en las menos desarrolladas, en las cuales es también mayor el peso de las actividades agropecuarias en la economía y más grande la proporción de población rural.[86] Las remesas representan cerca del 16% de los ingresos rurales y tienen un impacto ligeramente nivelador.[87]

84 Guillermo E. Perry *et al.*, *Poverty Reduction and Growth: Virtuous and Vicious Circles*.

85 CEPAL, "Anexo estadístico", *Panorama Social de América Latina 2007*, en <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/30305/PresentacionPSE-2007versioncortafinal.pdf>.

86 Alicia Puyana *et al.*, "El sector agropecuario mexicano: un quinquenio con el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica. La pobreza y la desigualdad se intensifican, crece la migración", *Oasis. Observatorio de análisis de los sistemas internacionales*, núm. 11.

87 Edward J. Taylor *et al.*, *Remittances, Inequality and Poverty: Evidence from Rural Mexico*, documento de trabajo, núm. 05-003.

El número de hogares que perciben remesas (1.4 millones) es relativamente menor en el total de hogares del país. La mayoría de las familias perceptoras están ubicadas en el sector rural. Cerca de 78% de las remesas se destina al gasto corriente (alimentación, calzado, vestuario, electricidad, salud, etcétera), sólo 1% se invierte y 6% se gasta en educación.

El papel de las remesas para solucionar la pobreza es mayor de lo que pueden sugerir las cifras mencionadas, ya que contribuyen a que 31% de los hogares perceptores supere la brecha de la pobreza. No obstante, el impacto en la distribución del ingreso es menor ya que el volumen de las remesas que detentan los hogares de mayores ingresos es superior al que reciben los hogares localizados en el quintil de menores ingresos.[88] Por su parte, las remesas contribuyen a reducir los niveles y la incidencia de la pobreza. El monto promedio de remesas percibido por 1.4 millones de hogares pobres, la gran mayoría de ellos rurales, es de 215 dólares, que representan 36% del ingreso monetario.[89] La pobreza extrema se reduce 1.6% y la pobreza 1.3%, al tiempo que el coeficiente de Gini de la concentración del ingreso se contrae 1.3%.[90] El incremento de las remesas demuestra, por una parte, el deterioro de las condiciones económicas y sociales de México en relación con Estados Unidos; y por otra, que la población de menores ingresos se ha dado cuenta de que es más fácil fraguarse un futuro mejor en el país del norte que en el propio. Se puede asumir que esa percepción se ha agudizado desde la entrada en vigencia del TLCAN, como lo sugieren Papademetriou, Taylor, Yúnez-Naude y Barceinas Paredes.[91]

Los efectos distributivos de las reformas y del TLCAN observados en este estudio van en la misma línea que los de un sofisticado estudio que mide los efectos de la apertura del sector agropecuario para la OCDE sobre los productores agropecuarios, propietarios y trabajadores, así como sobre la población urbana, considerando en cada caso los apoyos y transferencias compensatorias, como Procampo.[92] La liberalización de 100% de los granos básicos, el arroz y las oleaginosas, contrae los precios al productor mexicano 30% y la producción 50%. La distribución de los efectos por tipo de sujeto económico, asumiendo una liberalización de 50%, arroja beneficios para los consumidores y los contribuyentes

88 José Brambila Macías, *Remittances, Migration and Informality in Mexico. A Simple Model*, en <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/8373/1/MPRA_paper_8373.pdf>.

89 CEPAL, *Panorama social de América Latina 2005*, pp. 99 y 105, tabla 1.11, p. 99.

90 *Ibid.*, pp. 99 y 105, tabla 1.12, p. 105.

91 Demetrios G. Papademetriou, "The Shifting Expectations of Free Trade and Migration", en John J. Audley, *NAFTA'S Promisse and Reality: Lessons from Mexico for the Hemisphere*; Edward J. Taylor *et al.*, *Remittances, Inequality and Poverty: Evidence from Rural Mexico*, documento de trabajo, núm. 05-003.

92 Merlinda D. Ingco y John D. Nash, *Agriculture and the WTO: Creating a Trading System for Development*.

mexicanos de 1 064 millones de dólares (en proporciones casi de 50% para cada grupo), y pérdidas para los agricultores equivalentes a 1 036 millones de dólares. El beneficio neto para la sociedad es de 26 millones de dólares.[93] La liberación a 100% —que ya instrumentó México para muchos productos y a la cual se llegará para todo el universo arancelario en 2008— induce beneficios para los contribuyentes y los consumidores de 1 826 dólares, las pérdidas para los agricultores rondan los 2 035 millones, y la sociedad en conjunto sufre una pérdida de bienestar equivalente a 103 millones de dólares; es decir, no hay margen para la compensación.

Asumiendo una liberalización de 100% generalizada los agricultores mexicanos pertenecientes a los cinco deciles de menor ingreso son perdedores netos de ingreso. La merma oscila entre 7% (en el primer decil) y 22% (para el tercer decil). Los consumidores rurales ganan entre 3% (para el primer decil) y 1% (para los deciles 3, 4 y 5). El efecto neto en el sector rural es negativo con una variación entre 4% (en el primer decil) y 20% (en el tercero). Los sectores no agrícolas ganan entre 2% en el primer decil y el 1% en los cuatro restantes. Los mayores perdedores son los pequeños productores y comerciales, para los cuales el ingreso se reduce 22 por ciento.[94]

Se arguye que efectos de las caídas de precios de los productos alimenticios propiciados por la liberalización inducen a indiscutibles efectos positivos para los consumidores urbanos y para los pobres rurales que son compradores netos de alimentos. Este raciocinio no es sólido, se respalda en análisis de equilibrio parcial y estático, y no considera los efectos que se obtienen cuando "otros precios, relevantes en términos de bienestar y las cantidades, responden a los cambios en los precios de los alimentos".[95] Al estimular la producción de alimentos y la demanda por mano de obra agrícola, los precios altos de los alimentos pueden beneficiar a la población rural pobre, e incluso a la población pobre compradora neta de alimentos. Este efecto se realiza a través de la respuesta de los salarios.[96] Para establecer plenamente el efecto de los cambios en los precios de los alimentos se precisa un análisis detallado de los múltiples precios que afectan el ingreso de los hogares rurales, de la elasticidad de la demanda de mano de obra y de los salarios respecto a los precios de los alimentos. Es razonable esperar que precios más altos de los alimentos y un mayor empleo rural incrementen la demanda rural de servicios, comercio al por menor e infraestructura. A la luz de estos estudios y razonamientos, resulta dudoso sostener que la caída de los precios de los granos básicos beneficie a los productores rurales pequeños, y a la población

93 *Ibid.*, pág. 158.
94 *Ibid.*, pág. 161.
95 *Ibid.*
96 *Ibid.*, pág. 164 (traducción nuestra).

pobre compradora neta de alimentos. Ciertamente, los datos sobre remesas no prueban la causalidad entre el TLCAN y la migración, pero sí permiten concluir la acentuación de la migración, contra todo lo propuesto por los negociadores del TLCAN a ambos lados de la frontera, como establece Polasky.[97]

La evolución de la pobreza y la indigencia

Todas las consideraciones anteriores conducen a indagar sobre la estructura social y la incidencia de la pobreza en el largo plazo y a intentar una mirada comparativa entre las estructuras que se han establecido con el devenir del tiempo y los cambios en las perspectivas políticas (cuadro VII.5).

Cuadro VII.5
Incidencia de la pobreza en México, 1970-2005

	Hograres en pobreza			*Hogares en pobreza extrema*		
	Nacional	*Urbana*	*Rural*	*Nacional*	*Urbana*	*Rural*
1970		49	20		6	18
1984	42.5	36.1	53.5	14.8	7	19
1989	47.7	42.1	56.7	18.7	13.1	27.9
1994	45.1	36.8	56.5	16.8	9	27.5
1996	52.9	46.1	62.8	22	14.3	33
1998	46.9	38.9	58.5	18.5	9.7	31.1
2000	41.1	32.3	54.7	15.2	6.6	28.5
2002	39.4	32.2	51.2	12.6	6.9	21.9
2004	37	32.6	44.1	11.7	7	19.3
2005	35.5	28.5	47.5	11.7	5.8	21.7

Fuente: Cálculos propios basados en CEPAL, *División de estadística y proyecciones económicas*, <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getprod.asp?xml=/deype/noticias/BaseDatos/9/14869/P14869.xm&xsl>.

97 Sandra Polasky, "Jobs, Wages, and Household Income", en John J. Audley, *NAFTA's Promisse and Reality: Lessons from Mexico for the Hemisphere*.

Evidentemente, el trauma en pobreza e ingreso ocasionado por las políticas de ajuste, reducción del gasto público, estabilización y privatización fue alarmante. Entre 1970 y 1984 creció el porcentaje de hogares en condiciones de pobreza e indigencia, y aunque se ha reducido considerablemente desde entonces, aún no se reestablece el porcenaje previo a ese periodo. Mucho de la reducción de la pobreza rural es resultado de programas sociales como Progresa y sus versiones anteriores y, como ya se detalló, muy especialmente de las remesas.

Conclusiones

El TLCAN se negoció en condiciones de grandes asimetrías que se magnifican al considerar las brechas que existen entre la productividad del sector agropecuario de México, Canadá y Estados Unidos. Este desequilibrio se repite en los recursos que estos dos países dedican para estimular el desarrollo sectorial y el apoyo de las exportaciones. Los compromisos pactados no reflejan plenamente el poco desarrollo de la agricultura mexicana ni en plazos de desgravación que, se acordó, sería más lenta.

En las dos décadas cumplidas desde el inicio de la apertura de la economía mexicana y de las reformas macroeconómicas emprendidas, el sector agropecuario se ha abierto a la competencia externa, tal como lo indica el elevado coeficiente externo del PIB agropecuario, muy similar al de la economía en su conjunto. Todos los productos agropecuarios transables compiten intensamente en los mercados externo e interno y, en consecuencia, los precios internos se han vinculado más estrechamente con los externos. Esta mayor relación se visualiza en la caída sostenida de los precios internos. A la trayectoria de las cotizaciones internas, los productores han respondido elevando la producción y los rendimientos, sin que puedan anular por completo el impacto de los precios sobre el valor total de la producción y los ingresos.

Según lo buscado, la agricultura ha mejorado relativamente, pero no lo suficiente como para acortar la brecha con los países socios. Tampoco se ha manifestado en mejorías en el ingreso ni en los salarios de los trabajadores. De igual manera, el descenso sostenido de la participación del sector agropecuario en la generación del PIB total continúa, con lo cual se intensifica la fractura estructural de la economía mexicana (prematuro retroceso de la agricultura y de las manufacturas en el generación del PIB total), relacionada con los bajos ingresos agropecuarios, la poca dinámica de los mercados internos, los bajos salarios urbanos en actividades no especializadas, así como el abultamiento de las actividades terciarias de baja productividad y de la informalidad.

Si bien la producción de frutas y hortalizas ha crecido y la productividad ha mejorado, no se ha registrado un incremento importante en la tierra dedicada a

estas faenas. Como se esperaba, se ha modificado el intercambio externo: crecieron las exportaciones de frutas y hortalizas, así como las importaciones de granos y otros alimentos. En general, y por los largos periodos de sobrevaluación de la tasa de cambio, permanece un déficit comercial agroalimentario grande, a la vez que crece el abastecimiento externo del consumo aparentemente nacional.

Las ventajas arancelarias recibidas por México fueron muy estrechas y se han erosionado en virtud de la sobrevaluación cambiaria y de que Estados Unidos ha firmado acuerdos de libre comercio con muchos países cuyas producciones compiten con las mexicanas. Por estas y otras razones, México ha perdido presencia en las importaciones totales de Estados Unidos, incluso en aquellos productos en los cuales el país es exportador neto de elevada competitividad, como el tomate y las frutas.

La distribución de las ganancias en productividad parece favorecer, en primer lugar, a los dueños del capital y la tierra. En términos de ingreso, desde la entrada en vigencia del acuerdo comercial se percibe el deterioro de los salarios, la caída del ingreso rural y el empobrecimiento de prácticamente toda la población pues caen los ingresos anuales por hogar de los nueve primeros deciles de población, particularmente del decil más pobre. Sin embargo, se agudizó la concentración del ingreso ya que el decil superior incrementó su ingreso a una tasa anual promedio que duplica la tasa de contracción del decil más pobre. En resumen, parece que no hay margen para compensación.

La dinámica sectorial ha incidido en la pérdida de la capacidad de generar empleo y elevar los salarios, y está directamente relacionada con el aumento de las migraciones. Las remesas actúan como un mecanismo compensador y como un seguro de desempleo que hacen menos drásticos los efectos del ajuste.

Estos resultados obedecen a la falta de una política de desarrollo sectorial que trate de elevar el peso del sector agropecuario en el PIB e incrementar su productividad. No aumentaron las inversiones públicas en los montos necesarios ni se actuó sobre los mercados internos, los cuales, lejos de ser competitivos, tienen visos de ser monopolísticos y nada transparentes. Tampoco se establecieron instituciones de crédito en reemplazo de las eliminadas en las décadas pasadas, de tal suerte que el sector no dispone de líneas de crédito de fomento. Por otra parte, los apoyos a los productores en programas como Procampo o Alianza para el Campo son insignificantes comparados con los que se otorgan en Estados Unidos, a pesar de que la proporción que representan del PIB mexicano no dista mucho de lo que los apoyos estadounidenses representan en su PIB.

Es necesario también tomar medidas para reducir la elevada fragmentación de la propiedad rural y la concentración de los apoyos en los propietarios de mayor extensión, orientados a la producción de insumos industriales o a la exportación. En otras palabras, es necesario eliminar los remanentes, aún muy fuertes, del sesgo urbano y del modelo dual agropecuario sobre los que se erigió el mode-

lo de sustitución de importaciones. Ello con miras a una estrategia de desarrollo sectorial que eleve su productividad ampliando la participación en el producto y no únicamente reduciendo el empleo. En esta estrategia un papel muy importante, no suficientemente explorado en nuestro medio, es el atribuido por muchos expertos a la pequeña y mediana explotación agropecuaria campesina.

En síntesis, a juzgar por las tasas absolutas de crecimiento del sector agropecuario, y en relación con el resto de la economía, el sesgo contra ese sector durante la época de apertura comercial (1983-2006) ha sido mucho más acentuado y con peores consecuencias que el que existió durante la etapa de la sustitución de importaciones (1940-1982).

VIII. EL PETRÓLEO Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO MEXICANO

Introducción

La historia del petróleo mexicano es larga y rica en lecciones para economistas, ambientalistas, políticos y politólogos. Desde el descubrimiento y puesta en explotación comercial del primer pozo, a inicios del siglo XX, el petróleo ha estado presente en el quehacer político de México, ha afectado su economía y lo ha ubicado en el panorama petrolero mundial. Al comenzar la Primera Guerra Mundial, el país era el tercer productor del orbe y en 1921 cubría 20% de la demanda global de crudo. Factores internos y externos redujeron la importancia de México en el naciente mercado mundial petrolero: los descubrimientos de campos más eficientes en Texas y en Venezuela desactivaron la exploración. La Constitución de 1917 introdujo incertidumbre entre los inversionistas extranjeros, resuelta con la nacionalización de 1938, cuando se creó la empresa estatal Pemex. En 1973, al estallar el primer choque petrolero, México sólo contaba con reservas de 2 800 millones de barriles de crudo y producía unos 400 000 barriles diarios (b/d). Las exportaciones se habían reducido gradualmente y, a mediados de la década de 1960, empezó la importación, aunque en pequeños volúmenes.

Con Cantarell se inició una nueva etapa en la historia petrolera del país. Este descubrimiento se realizó cuando el mundo aún sufría el impacto de los choques de precios de la década de 1970 y la lógica política de la división Este-Oeste. Unos y otra otorgaron especial peso a los criterios geopolíticos al juzgar las inversiones en petróleo. Cantarell dio nuevas avenidas a la política mexicana por la vía del petróleo, que removería los frenos del crecimiento económico del país y daría al estado recursos ingentes para abrir y pavimentar la autopista hacia la modernización. Esto también renovaría la relevancia de México para la estrategia de seguridad energética de Estados Unidos.

La nueva etapa petrolera se desarrollaría en condiciones muy diferentes: el desmonte del bienestar en los países desarrollados y la crisis de la deuda en los países en desarrollo marcarían el inicio de la redefinición de las fronteras económicas del Estado, así como la eliminación gradual de los estímulos al crecimiento preferencial del sector manufacturero y del mercado interno como catalizadores del crecimiento. Algunos miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y otros socialistas (China, por ejemplo) abrieron su industria a las inversiones extranjeras, iniciando así la unificación del mercado petrolero mundial y ampliando la competencia entre los productores. Este proceso con-

cluiría con el derrumbe del campo socialista y la privatización de muchas empresas petroleras mundiales, especialmente de países desarrollados como Inglaterra, Francia e Italia; y con la apertura a la inversión extranjera en diversas modalidades en Argentina, Venezuela y Canadá.

Actualmente el mercado es más inestable, pero los ciclos de las cotizaciones no se han tornado menos agudos. La reciente escalada de precios parecería sugerir que el mercado no dio oportunamente las señales para que se realizaran las inversiones necesarias a fin de ampliar la capacidad productiva al ritmo del crecimiento de la demanda. Las señales estaban allí y eran claras: la expansión de la demanda de crudo de China, India y otros países emergentes. El crecimiento de estas economías no es nuevo, ha transcurrido por tres décadas y, aparejado a éste, se expandió su demanda de energéticos, sobre todo de hidrocarburos. Tampoco era desconocido el agotamiento de la capacidad productiva no usada en los países de la OPEP. La escalada de precios actual tenía que ocurrir —y ocurrió— al agotar la demanda los excedentes de capacidad instalada, no usada, en la producción de crudo y en refinación. Los agentes esperaban esta escalada, la dejaron llegar y cosecharon esta pingüe bonanza de precios. Maximizar utilidades es una conducta racional del capital.

¿Un recuento de oportunidades perdidas?

Desde el estallido de la crisis de la deuda en 1982, la economía mexicana se embarcó en cambios que transformaron su modelo de desarrollo. Pemex no escapó a esta corriente. Las reformas introducidas paulatinamente en la empresa sugieren los cambios del papel asignado al sector energético durante la sustitución de importaciones. Se redujeron los subsidios al consumo de energía del sector industrial y se desincorporó la petroquímica, sin resultados ante la falta de interés de los inversionistas privados de entrar, en asociación minoritaria con el gobierno, en una industria artificialmente dividida en petroquímica básica y no básica. Finalmente, se abrió a la inversión privada, con restricciones, la generación y transmisión eléctrica y se liberalizaron las importaciones, transporte, distribución y almacenamiento de gas natural y la construcción y posesión de gasoductos. Se rompió el monopolio de Pemex en gas y se introdujeron los precios internacionales; se ajustó la contabilidad y la evaluación de las reservas fueron ajustadas a parámetros mundiales; se dividió a la paraestatal en cinco empresas semiautónomas y se aplicaron normas de eficiencia empresarial. No obstante, el régimen del sector petrolero *aguas arriba* —exploración, desarrollo y extracción de crudo— permanece sin modificación formal. Un catalizador de estos cambios fue el TLCAN, por el que México abrió a licitación internacional todas las compras estatales del sector energético.

A pesar de los ingentes recursos que la industria petrolera aporta a la economía nacional, Pemex no ha renovado reservas al ritmo de la extracción ni invertido en petroquímica y gas. ¿Los resultados? Reducción de la vida de las reservas y creciente importación de productos refinados y de gas para la generación eléctrica, y con ello, reducción del superávit comercial petrolero y debilitamiento del aporte del sector a la economía. Las causas de la parálisis en la renovación de las reservas y en las inversiones en la industria petroquímica, así como en el abultamiento de la deuda varían según los analistas: ya sea que el régimen consagra el patrimonio nacional del recurso y, por ende, el monopolio estatal en su aprovechamiento, impidiendo las inversiones privadas; o bien que la carga tributaria que extrae de la empresa toda ganancia y deja un déficit que aumenta conforme los precios internacionales superan los programados.

La política petrolera mexicana está delimitada por factores internos, nuevos y antiguos, los cuales afectan el diseño de los programas de exploración y desarrollo, los de producción y exportaciones y, por consiguiente, el impacto del petróleo en la economía nacional. Estos factores son los siguientes: *a)* la evolución del mercado internacional y la capacidad de la OPEP y de los productores no miembros de ésta; y *b)* los cambios en las políticas energéticas de los países miembros del TLCAN, especialmente del gobierno estadounidense, y su interés en la conformación de un mercado energético y petrolero en el marco de ese tratado. Cada factor ejerce presión sobre el gobierno mexicano y busca, por una parte, cambios en la política de producción y exportaciones y, por la otra, desea reformas constitucionales que abran a las inversiones privadas las actividades de exploración, producción y venta de hidrocarburos.

Los factores internos que han moldeado la política petrolera mexicana —y prolongado la naturaleza rentista de ésta— emanan de diversas fuentes: la interpretación de la tradición jurídica que establece la propiedad nacional del subsuelo; el sentimiento respecto a la nacionalización de la industria en los años treinta; la dependencia del fisco nacional de la renta petrolera; el poder sindical de los trabajadores de Pemex, y los intereses creados en los ámbitos regional y nacional, públicos y privados, por el manejo de los precios de transferencia del crudo y del gas en la estructura productiva, todo lo cual se resume en una pugna por apropiarse de fracciones de la renta petrolera.

A inicios de 2008, el gobierno de Felipe Calderón presentó su reforma energética que, en una velada maniobra jurídica, se proponía abrir las actividades *aguas arriba* de Pemex a la iniciativa privada. La reacción ciudadana no se hizo esperar y obligó al gobierno y a su partido a aceptar un amplio debate nacional sobre el tema. El debate reunió a expertos de las más variadas disciplinas: juristas, economistas, ecologistas, sociólogos y todo tipo de ingenieros y químicos. En múltiples foros a lo largo y ancho del país se discutieron no menos de mil ponencias que reposan en el recinto legislativo, contamos con los resultados de

la consulta ciudadana organizada por el Partido de la Revolución Democrática (PRD) en todos los estados de la república, y con tres iniciativas de reforma: una del gobierno —avalada por el Partido Acción Nacional (PAN) y el partido Verde Ecologista (PVEM)— y dos de los partidos de oposición, la del Partido Revolucionario Institucional (PRI) y la del Frente Amplio Progresista. Hoy es claro que el resultado final, no los derroteros, nos abrió los senderos a la solución de los problemas que aquejan a Pemex, cuyo análisis es objeto de este capítulo.

Este capítulo explora el desempeño del sector petrolero mexicano desde inicios de la década de 1980 a la fecha, y el impacto de la política petrolera sobre la economía nacional en términos de su contribución al manejo de las brechas de divisas y recursos fiscales. El periodo de análisis marca la entrada en plena producción de Cantarell y, con ésta, la introducción de las exportaciones, en sustitución de la demanda nacional, como el criterio central para definir cuánto petróleo producir y exportar. En este periodo el petróleo se usa primordialmente como mecanismo anticiclo, de equilibrio fiscal y de la cuenta corriente; se iniciaron los cambios radicales en la política energética, que limitaron el papel de Pemex como el único proveedor de gas y energía eléctrica; los contratos de servicio múltiples (CSM) ampliaron los convenios de contratación de servicios en exploración; se cambiaron algunos fundamentos administrativos y se vincularon los precios internos del gas, el crudo y los productos petrolíferos a las cotizaciones externas. En medio de esta ola de cambios, el Estado reforzó el carácter rentista de Pemex e intensificó la extracción del excedente petrolero.

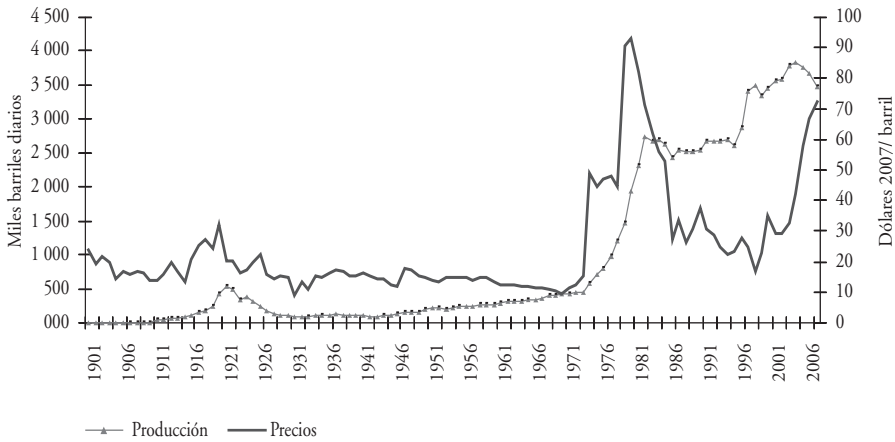
El capítulo se desarrolla así: la segunda sección analiza la evolución del mercado petrolero internacional y ubica a México en este desarrollo. La tercera repasa los elementos teóricos de los efectos de la riqueza petrolera, la llamada teoría de la *enfermedad holandesa*, sobre las economías de los países exportadores. La cuarta explora la política de manejo de la riqueza petrolera, la acelerada extracción y el resultante agotamiento de las reservas, un efecto del cambio de política al priorizar, entre todas las funciones de Pemex, ser el máximo proveedor de divisas. La quinta sección estudia la extracción de la renta petrolera por el gobierno y su distribución entre diferentes agentes económicos y políticos; finalmente, la sexta sección contiene las conclusiones.

La evolución del mercado energético mundial y la producción mexicana

Los cambios en la actividad petrolera mundial han marcado, y continuarán delimitando, los derroteros en los cuales se desenvuelve la industria mexicana. Como se mencionó, los descubrimientos en el Medio Oriente y en Venezuela redujeron el interés de las empresas petroleras mundiales en México. Al inicio de la década

de 1970, la política de restricción de la OPEP para valorizar el crudo elevó la rentabilidad en regiones de costos relativos elevados. En estas condiciones, y en un escenario de precios a la alza, se reiniciaron las inversiones en exploración y desarrollo y, con el descubrimiento de Cantarell, se dio luz a la segunda etapa de la historia petrolera y al viraje hacia la estrategia exportadora. La gráfica VIII.1 ilustra la trayectoria de la producción de crudo mexicano y el cambio a partir de 1974, cuando se desligó la producción de la demanda interna y el petróleo se convirtió en el medio para financiar las reformas estructurales, la reducción de impuestos a la renta y a las exportaciones y el pago de la deuda. En los años siguientes, México iniciaría la producción de gas no asociado y las importaciones de productos petroquímicos, consecuencia éstas de la parálisis de la industria de refinación.

Gráfica VIII.1
Producción de petróleo y precios internacionales en México, 1901-2007
(miles de barriles diarios)



Fuentes: Para la producción de 1901-1958 y de 1959-2006, Pemex, *Informe anual*, varios números; para los precios internacionales, BP, *Statistical Review of World Energy,* <http://www.bp.com/productlanding.do?categoryId=6929&contentId=7044622>.

La OPEP cambió la morfología y la dinámica de la industria petrolera mundial y dio inicio a la creación de un mercado petrolero, inexistente hasta 1973, que integrara por completo la industria, desde la exploración hasta la distribución de los productos derivados y la petroquímica. A medida que la OPEP maduró su manejo de la oferta, se ha conformado un sistema en el que la interacción de la oferta y la

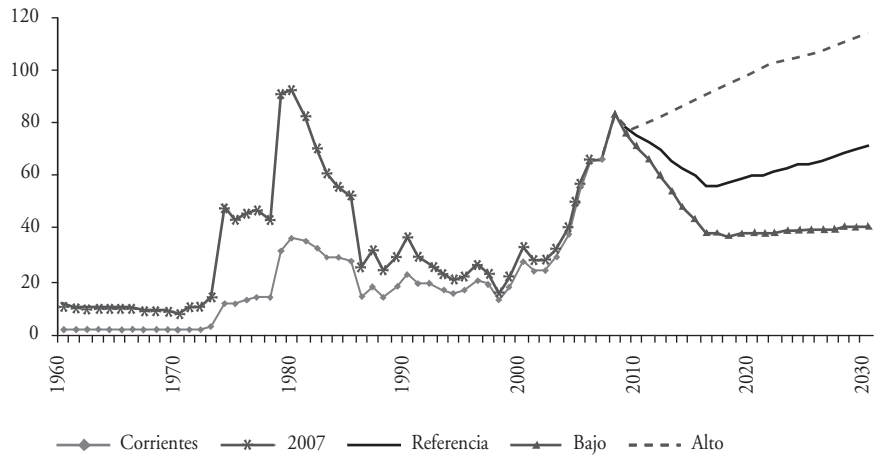
demanda desempeña un papel clave en la formación de precios en un mercado con fuertes rigideces de oferta y demanda, elevada concentración de las reservas y de la capacidad productiva, así como abismales diferencias en los costos de producción. Entre 1973 y 1979, las cotizaciones nominales de crudo se elevaron a una tasa promedio anual de 124% y a 54%, en dólares de 2007. Entre 1975 y 1982, la producción mexicana creció 39% anualmente y las exportaciones 190%, las dos variables a una tasa varias veces superior a la del PIB. En 1982, al estallar la crisis, los precios internacionales estaban muy por encima de los de 1975, y se mantendrían elevados hasta 1986 (gráfica VIII.1).

La era del petróleo barato, surgida a mediados de la década de 1980, parecía haber concluido cuando Arabia Saudita dejó de ser el principal soporte de los precios del crudo e instauró un nuevo equilibrio en el mercado: una oferta más en atención a la dinámica de la demanda y cotizaciones entre 18 y 23 dólares por barril (d/b). Los temores de escasez de petróleo de la década de 1970 parecían sepultados, pero el siglo XXI inició con un choque de demanda incontrolable, vaticinio de precios altos que, incluso en las previsiones de precios bajos, rondarían los 50 dólares de 2007 por barril. En el más probable escenario, el de los precios de referencia, las cotizaciones entre 2010 y 2030 promediarían los 65 dólares de 2007 (gráfica VIII.2). Es importante recalcar que, en precios constantes, sólo en 2015 se llegaría al nivel récord de 1980. Así pues, el futuro del petróleo mexicano contempla precios altos, muy superiores a sus costos de producción y, por lo tanto, una captación de renta especialmente elevada. No debe sorprender entonces el interés del sector privado en participar en la producción como propietario de reservas, tal como ocurrió en 2007 en Colombia, con la venta de parte de las reservas de la estatal Ecopetrol. En el fondo de la reforma energética está la discusión sobre quién decide cómo y en qué proporciones se distribuye esta renta; es decir, cómo se monetiza y filtra a la economía nacional. Lo más importante es determinar quiénes serían los nuevos actores y qué papeles tendrían en la decisión sobre cuánto, cuándo, dónde explorar y extraer y en qué proporciones satisfacer las demandas interna y externa.

En dólares constantes de 2007, los precios de referencia se mantendrían cercanos al nivel de 2007 hasta 2013;[1] podrían descender de $67 d/b en 2008 a $60 en 2020 y recuperarse paulatinamente un tanto hasta el año 2030. La caída del dólar de 2003-2007 redujo el poder de compra de las exportaciones petroleras y el precio de la canasta de crudos de la OPEP —que en junio de 2007 promedió 70 d/b, que a dólares constantes equivale a 43.60 d/b—, casi 50% menos que en 1982.

[1] International Energy Agency, *Oil Market Report*, <http://www.oilmarketreport.org/>.

Gráfica VIII.2
Precios internacionales de petróleo, 1960-2030*



* Precios proyectados en dólares constantes de 2007.

Fuente: Elaboración propia con base en International Energy Agency, *Mid Term Oil Market Outlook*, <http://www.iea.org/textbase/publications/free_new_Desc.asp?PUBS_ID=1938>; BP, *Statistical Review of World Energy,* <http://www.bp.com/productlanding.do?categoryId=6929&contentId=7044622>.

Las alzas de precios de las décadas de 1970 y 1980 se originaron en choques de oferta, mientras la actual se origina en choques de demanda por la expansión del consumo. La respuesta de los países petroleros —y de las multinacionales del ramo— a la actual escalada de los precios es diferente a lo ocurrido en la década de 1960: reaccionan con cautela y las inversiones para expandir la producción son lentas, por lo que se espera que en cinco años haya gran escasez de crudo y posiblemente precios superiores a los sugeridos.[2] Por el lado de la oferta, el punto definitorio de la escalada de los precios es la escasa capacidad productiva no utilizada de la OPEP: entre 1.7 millones b/d, la más baja registrada en varias décadas. Hay una fuerte relación inversa entre el excedente de capacidad instalada y los precios del crudo:[3] a menor excedente mayor presión al alza de precios;

[2] *Idem*.

[3] R. Mabro, *OPEC's Production Policies: How do They Work?: Why don't They Work?*; del mismo autor "Oil Security and Oil Prices", conferencia presentada en IEEJ, Tokio, <http://eneken.ieej.or.jp/en/seminar/aef2005/Doc_Mabro_kityoukouen.pdf >; OPEC, *Annual Statistical Bulletin 2005*, <http://www.opec.org/library/Annual%20Statistical%20Bulletin/pdf/ASB2005.pdf>.

cuando éstos suben, las cotizaciones declinan. Idealmente debería existir una capacidad de producción no utilizada, equivalente a 5% de la producción mundial de crudo y 7% en refinación.[4] Por la magnitud de las inversiones, todos los productores utilizan la capacidad instalada al máximo y sólo unos pocos pueden asumir el costo de no hacerlo, aquellos con pequeña población, balances externos y fiscales apropiados y baja deuda.

Son tantas las incógnitas sobre la expansión de la oferta y de la demanda o del precio del dólar, que el riesgo en torno a las inversiones es elevado y obliga a la mayor cautela. Los planes de la OPEP incluyen absorber buena parte del crecimiento de la demanda, y sus países miembros planean inversiones que superen los 120 000 millones de dólares para los próximos cinco años.

Lograr los precios de referencia (gráfica VIII.2) implica el cumplimiento de presupuestos plagados de incertidumbre y de difícil predicción: primero, que el consumo ascienda de 82.5 millones de b/d en 2004 a no más de 117.6 b/d en 2030;[5] es decir, un incremento de 31.5 millones de b/d; segundo, que la OPEP produzca en el 2030 cerca de 56.8 millones b/d, un incremento de 61%;[6] finalmente, que la oferta de crudo de los países no miembros de la OPEP se expanda al menos a 50% del crecimiento de su demanda. La oferta de la OPEP deberá cubrir la mayor parte del incremento de la demanda mundial[7] y elevar su control del mercado a 69% del consumo. Las inversiones que esta expansión requiere son enormes e implican que la OPEP —y los demás países que acuden al mercado de capitales— logre los recursos necesarios en las condiciones adecuadas. Entre 2007 y 2030 se requerirán inversiones por 2.4 billones de dólares, de los cuales la OPEP absorbería 680 000 millones; los países en desarrollo, 210 000 millones; y la OCDE, 900 000 millones de dólares.[8] La demanda de estos recursos puede presionar las tasas de interés y reducir las inversiones según las expectativas de precios, y es de esperar que se repitan lo efectos sobre la oferta y la demanda de un periodo prolongado de precios altos.[9] En este escenario, México debe decidir nuevamente cuál será el papel de los hidrocarburos en la economía nacional y el patrón de desarrollo y manejo de su riqueza petrolera. ¿Será el de todo país petrolero y rentista que basa su desarrollo en la extracción y monetización de la renta, o el más acorde a una economía diversificada y compleja que no depende del crudo como factor primordial de crecimiento?

4 R. Mabro, *op. cit*.

5 Energy Information Administration, *International Energy Outlook,* <www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/index.html>.

6 OPEP, *World Oil Outlook 2007*.

7 International Energy Agency, *Oil Market Report*, <http://www.oilmarketreport.org/>.

8 OPEP, *World Oil Outlook 2007*.

9 F. Barnaby y J. Kemp, *Too Hot to Handle? The Future of Civil Nuclear Power*, <http://www.oxfordresearchgroup.org.uk/publications/briefing_papers/pdf/toohottohandle.pdf>.

Los efectos de los años de precios altos ya se evidencian y anuncian la reducción de precios en el futuro próximo, como lo vaticina la Internacional Energy Agency.[10]

Elementos para el análisis de las bonanzas en países en desarrollo

Para evaluar el impacto del petróleo en la economía mexicana es necesario conocer los estudios que han desarrollado el modelo de Enfermedad Holandesa (EH), los cuales analizan los aspectos institucionales y macroeconómicos de los choques de precios de los productos básicos o de hallazgos de yacimientos en el crecimiento y la estructura productiva. Tales estudios consideran la teoría de los encadenamientos, la neoclásica del crecimiento y las que escrutan la inestabilidad de las ventas externas de materias primas y otros se centran en el impacto en la política fiscal y en cómo ésta afecta el crecimiento.[11]

La experiencia mexicana permite explorar la validez de dichas propuestas sintetizadas en la teoría sobre "la maldición de los recursos naturales".[12] Desde la segunda posguerra, el crecimiento económico sugiere que los países en desarrollo (y algunos desarrollados como Australia, Holanda y el Reino Unido) ricos en minerales han crecido menos que los peor dotados.[13] Si bien los recursos petroleros mexicanos no tienen la magnitud de los de Venezuela o del Medio Oriente, la bonanza de Cantarell ha sido mayor que las de Canadá, Reino Unido, Noruega o Nigeria, e ilustra también las dificultades que deben resolverse para aislar los efectos de la riqueza petrolera del manejo macroeconómico y no imputarle a ésta todo cambio en las tendencias. Los impactos de una bonanza dependen del uso que se haga de ésta, condicionados por factores de diverso tipo.

La EH —esto es, el descubrimiento y explotación de un recurso natural o el incremento de sus precios— induce la contracción de la producción de bienes exportables e importables y la expansión de los no transables más allá del normal efecto del crecimiento, generado por la apreciación de la tasa de cambio real. El nombre se acuñó por el impacto que sobre las manufacturas holandesas tuvieron los descubrimientos de gas natural en la década de 1950. El descubrimiento de Cantarell, al terciar la década de 1970, generó una bonanza petrolera de larga duración cuya intensidad se ha modificado por los vaivenes de los precios y el agotamiento de las reservas.

10 International Energy Agency, *op. cit*.
11 Gelb y Neary, *Oil Windfall: Blessing or Course?*
12 R. M. Auty, *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Course Thesis*.
13 A. Madisson, *The World Economy: Historical Statistics*.

El hallazgo de yacimientos, o una subida de precios de un bien exportable, es un incremento en la riqueza de una nación, expande la curva de posibilidades de producción y puede inducir dos tipos de problemas: la distribución de la riqueza y la ayuda a los sectores que se rezaguen, y las fallas estructurales o de mercado que impiden el ajuste a la nueva realidad; y en segundo lugar, problemas vinculados con las políticas a adoptar en caso de una bonanza temporal. En ambos casos, se trata de problemas de estabilización de la economía a los cambios en el ingreso.

La literatura sobre la EH se refiere a las economías de los países desarrollados y se basa en el Modelo Australiano elaborado por Corden y Corden y Neary,[14] quienes supusieron economías abiertas, pleno empleo y bonanzas permanentes. Al estudiar la EH en economías en desarrollo y abundancia temporales (como los aumentos en los precios de bienes primarios), se han aplicado supuestos más adecuados: la existencia de controles o deficiencias estructurales en el funcionamiento de las economías, el subempleo, el limitado desarrollo del sector manufacturero y el peso del sector agrícola en el PIB y en las exportaciones. Además, se ha evaluado el impacto de las bonanzas en las finanzas gubernamentales, la estructura del gasto público y su impacto macroeconómico.

Este abordaje de las bonanzas de recursos básicos permite un análisis más fino del impacto del petróleo en la economía mexicana. En efecto, las fluctuaciones de precios de los productos básicos someten a las economías en desarrollo a choques y a la necesidad de medidas de estabilización y ajuste que frenan su crecimiento. El estudio de estos choques se formalizó en los modelos sobre las dos brechas, los encadenamientos y la inestabilidad de las exportaciones, y recientemente se introdujo la perspectiva fiscal. En el largo plazo, la evolución de una economía es determinada por el efecto de los choques externos sobre el proceso ahorro-inversión (los modelos de dos brechas) y sobre los encadenamientos de la actividad primaria.[15] La riqueza petrolera genera rentas elevadas y puede disminuir las tres brechas: el limitado ahorro doméstico, la escasez de divisas y la pobreza de los ingresos fiscales. La remoción de cualquier brecha es una condición necesaria pero insuficiente para promover mayor crecimiento. El impacto final depende de factores políticos e institucionales, de las políticas para absorber el flujo de los recursos adicionales y de los encadenamientos de la inversión pública con el resto de la economía.[16]

[14] W. M. Corden y J. Peter Neary, "Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation", en *Oxford Economics Papers*, núm. 3, vol. 36.

[15] En el modelo de dos brechas propuesto por Chenery y Strout, las brechas son respectivamente el equilibrio ahorro-inversión —enfatizado por Rosenstein-Rodan— y la balanza comercial que refleja la dependencia externa. Dicho modelo incluye también una restricción a la capacidad de absorción, la cual tiene en cuenta el volumen máximo de capital que un país pobre puede efectivamente utilizar. Hollis B. Chenery *et al.*, *Industrialization and Growth: A Comparative Study*; A. M. Strout, "Foreign Assistance and Economic Development", *American Economic Review,* núm. 54.

[16] Albert O. Hirschman, *The Strategy of Economic Development*.

La actividad petrolera es intensiva en capital y sus encadenamientos con la economía doméstica son menores; la demanda de mano de obra es baja, así como los insumos y los bienes de capital importados. El crecimiento de la producción petrolera no genera demandas sustanciales de factores productivos, de ahí que el efecto del movimiento de recursos sea limitado; su impacto sobre la economía doméstica está determinado por el uso de la renta petrolera captada por el Estado y por los efectos distributivos del gasto público y las políticas macroeconómicas. Este elemento, conocido como el "encadenamiento fiscal", desempeña un papel crucial en el manejo de los ingresos petroleros. Si el objetivo del gobierno es gastar la bonanza, se suele recomendar expandir los servicios públicos y transferir ingresos al sector privado; Si lo que se desea es el desarrollo basado en la oferta, hay que considerar la capacidad del sector público para invertir. El uso inapropiado de estos recursos ha sido el principal responsable de los peores efectos de la EH. Problemas adicionales están relacionados con las rigideces del mercado, con los cambios en la demanda y con la dificultad de hacer ajustes a las inversiones iniciales y a los costos fijos característicos de la exploración y la extracción mineras. El resultado son las escaladas y las destorcidas de precios que transmiten inestabilidad y contracción a los sectores no mineros, los cuales no pueden responder a las señales del mercado cuando el choque termina.

Hay que considerar que, por la naturaleza no transable de parte del consumo en los países en desarrollo, las bonanzas de divisas pueden causar inflación estructural. Tal abundancia revalúa la tasa de cambio real, reduce la competitividad de las industrias exportadoras y, al abaratar los bienes intermedios y de capital importados, genera desempleo. Con una bonanza temporal, la revaluación puede conducir a la fuga de capitales y, sumada al deterioro de las exportaciones, originar crisis cambiarias severas.[17]

No obstante, los enfoques ortodoxos consideran que la revaluación real es el mecanismo óptimo de ajuste a un choque externo, pues conduce a un nuevo equilibrio macroeconómico compatible con las nuevas condiciones económicas. Aun con bonanzas temporales, y por el principio del ingreso permanente, la ortodoxia acepta que si no hay interferencias gubernamentales que restrinjan la movilidad de los factores, los agentes económicos ahorran la bonanza y evitan la EH.[18] Incluso si se acepta que un incremento sustancial, pero transitorio, del ingreso eleve el ahorro, es lógico asumir que su contracción induzca un "desahorro" mayor.[19] La importancia del ahorro interno para el crecimiento dependerá de si la

17 Lance Taylor, *Varieties of Stabilization Experience: Towards Sensible Macroeconomics in the Third World.*

18 D. L. Bevan y P. Collier, "The Macroeconomics of External Shocks", en V. N. Balsubramanyam y Sanjaya Lall, *Current Issues in Development Economics*.

19 Lance Taylor, *op. cit.*

principal restricción a las inversiones es la falta de ahorro doméstico o de recursos externos. La hipótesis del *ingreso permanente* —es decir, ahorrar los ingresos extraordinarios y gastar sólo sus rendimientos— supone que la brecha más aguda es el ahorro interno, y considera que los actores económicos ahorran el ingreso de una bonanza no permanente y eliminan los efectos negativos de la inestabilidad exportadora sobre el crecimiento económico.[20]

La experiencia ha refutado estos supuestos, incluso en el caso de los países en desarrollo, por lo que se ha sugerido[21] que, en términos de racionalidad económica, se justifica proteger los sectores de bienes transables de los efectos de la revaluación de la tasa de cambio, y se pone énfasis en el papel de las externalidades positivas, como *learning by doing*, asociadas al tiempo en el cual los países, o las industrias, han participado en el mercado.[22]

Las bonanzas externas son choques inciertos y de su magnitud y duración dependen sus efectos en los sectores transables. Una bonanza de poco tiempo y baja intensidad puede no alterar el patrón de especialización, en tanto una de gran escala puede inducir pérdidas de competitividad sustanciales y llevar a las empresas a la quiebra o a su traslado a otros países. Si un choque de gran magnitud dura poco, es posible que las industrias afectadas se recuperen y se restablezca el patrón de especialización.[23] Si la bonanza se prolonga, la recuperación puede no ser posible ya que la economía habrá perdido participación sustancial en el mercado mundial. Por otro lado, si hay economías de escala dinámicas y la bonanza es duradera, la pérdida de competitividad será permanente. La generación de empleo es tal vez la razón más importante para proteger los sectores transables no en bonanza, sobre todo si son intensivos en trabajo. No menos importante es la diversificación de las exportaciones y la reducción de la dependencia de las cuentas externa y fiscal de los avatares del ciclo petrolero.[24]

20 S. Caine "Inestability of Primary Product Prices: A Protest and Proposal", *The Economic Journal*: *The Quarterly Journal of the Royal Economic Society*, núm. 255, vol. LXIV.

21 Alasdair I. Macbean y D. T. Nguyen Croom, *Commodity Policies: Problems and Prospects*; Paul Krugman, "The Narrow Moving Band, the Dutch Disease and the Competitive Consequences of Mrs. Thatcher", *Journal of Development Economics*, núm. 2, vol. 27; Ricardo Faini y Jaime de Melo, *Adjustment, Investment, and the Real Exchange Rate in Developing Countries*, documento de trabajo, núm. 473; Alan H. Gelb, *Oil Windfall: Blessing or Course?*

22 Sweden van Winbergen, "Inflation, Employment and the Dutch Disease in Oil-Exporting Countries: A Short Run Disequilibrium Analysis", *The Quarterly Journal Economics*, núm. 2, vol. 99.

23 W. M. Corden, "Exchange Rate Protection", en Richard N. Cooper *et al.*, *The International Monetary System under Flexible Exchange Rates: Global, Regional and Nationa*; Sweden van Winbergen, "Inflation, Employment and the Dutch Disease in Oil-Exporting Countries: a Short Run Disequilibrium Analysis", *The Quarterly Journal Economics*, núm. 2, vol. 99.

24 V. Corbo y J. de Melo, "Experiences from the Southern Cone Policy Reform", *The World Bank Observer*, núm. 2, vol, 2.

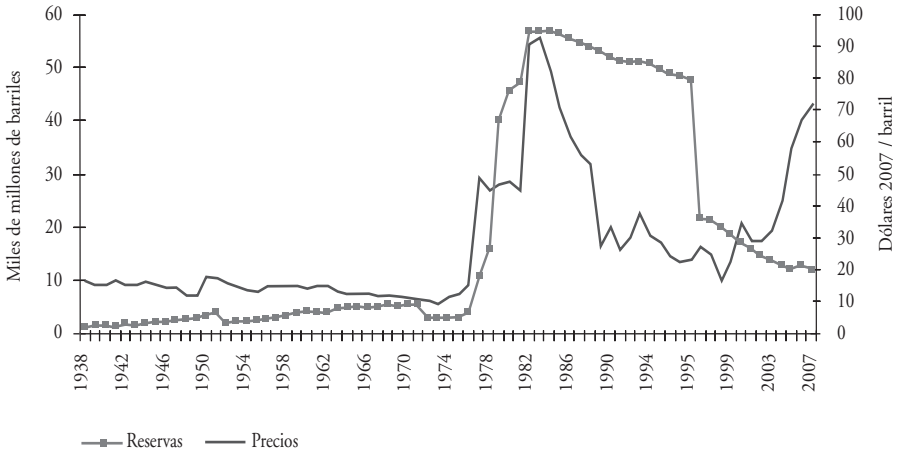
Esta perspectiva es importante para México, ya que este país ha aprovechado la abundancia de crudo desde 1974-1976, cuando entró en producción Cantarell, y de los precios desde 1999. Los efectos sobre la producción pueden ser severos. Es necesario distinguir las bonanzas de precios que elevan el ingreso nacional sin que se haya ampliado la capacidad productiva, de las bonanzas de cantidades que conllevan la expansión previa de la estructura productiva. Con la subida de precios todos los productores se benefician, mientras que el aumento de cantidades sólo es positivo para los productores adicionales. La bonanza de precios afecta a los consumidores externos —los cuales pueden contraer su demanda— y también a los nacionales, salvo si se otorgan subsidios como lo hicieron todos los países petroleros durante los choques de la década de 1970, y como lo hizo México hasta inicios de la década de 1990 y a partir de 2007. Las bonanzas de precios pueden ser impredecibles y de menor duración y las de cantidades previsibles, por el rezago desde los hallazgos de los yacimientos y la entrada en producción y el efecto gasto suele anteceder a la realización de la bonanza. Por su parte, las bonanzas petroleras tienden a ser de mayor magnitud que las generadas por las alzas de precios de productos agrícolas, en buena medida por la renta petrolera y por la menor elasticidad del precio de la oferta y la demanda de, por ejemplo, petróleo, gas o cobre. Los inventarios de crudo no suelen superar los 30 días de consumo, y su manejo para estabilizar los precios se limita a unas semanas. El equilibrio del mercado queda a la decisión de los pocos países con capacidad extractiva y de transporte subutilizada.

El manejo de las reservas. ¿Sacrificar la gallina de los huevos de oro?

La gráfica VIII.3 presenta la evolución de las reservas probadas y los precios internacionales. Es evidente que México afrontaba el agotamiento de su riqueza petrolera y el riesgo de ser importador precisamente en el periodo de los intensos choques de precios. La respuesta oficial fue intensificar la exploración y anunciar grandes hallazgos, rompiendo la tradición de manejar esta información como asunto de seguridad nacional.[25] Algunos autores señalan que la bonanza fue magnificada por razones de estricto carácter político. En efecto, las reservas probadas oficiales se multiplicaron en 152 veces para justificar el cambio estratégico del gobierno de José López Portillo, quien decidió iniciar una política de intensa extracción y ventas externas y abandonar la tradicional postura de subvaluar las reservas y dedicar el petróleo a satisfacer la demanda doméstica. Entre 1974 y 1977, las reservas probadas saltaron de 5.7 a 47 000 millones de barriles, y a 57 000 millones en 1983.

25 Judith A. Teichman, *Policymaking in Mexico: from Boom to Crisis.*

Gráfica VIII.3
Reservas probadas de petróleo y precios internacionales en México, 1938-2007



Fuente: Cálculos propios basados en Pemex, *Anuario estadístico*, <http://www.pemex.com/index.cfm?action=content&IDsection=2&catid=2624&contentID=2633>; INEGI, DGE. La Industria Petrolera en México. Petróleos Mexicanos. Subdirección de Administración y Finanzas. Memoria de Labores; los precios de: BP, *Statistical Review of World Energy.* Consultada en <http://www.bp.com/productlanding.do?categoryId=6929&contentId=7044622>.

En los primeros anuarios estadísticos se presentan las reservas totales sin discriminarlas entre reservas de crudo y gas ni entre probadas, probables y posibles, de ahí la dificultad para establecer el verdadero potencial mexicano. De la gráfica se desprenden dos hechos; en primer lugar, desde 1938 las reservas no superaron los 6 000 millones de barriles, cifra no muy distante del nivel de principios de la década de 1960; en segundo término, las escaladas vertiginosas en 1978 y 1982, y el descenso en 1995, lo que va más allá del agotamiento por extracción. México tuvo que adoptar los lineamientos del Congreso Mundial de Petróleo y reclasificar sus reservas en 1996 como parte de los compromisos adoptados para que recibiera el apoyo del gobierno estadounidense para solventar la crisis de 1994-1995. Entre 1996 y 1998 se revaluaron las reservas de la Sonda de Campeche, de la región sur y de la región norte. El reajuste de 1999 disminuyó las reservas probadas de crudo a 18 000 millones de barriles, de los cuales se calificaron como reservas probables 9 000 millones, y como posibles 7 000 millones; el resto se eliminó de la contabilidad de las reservas. Con el ob-

jeto de estimular la compra de bonos de deuda de Pemex, en 2002 se ajustaron la definición de sus reservas y su contabilidad a las normas de la Securities and Exchange Comisión (SEC), la cual, para evaluar la capacidad crediticia de una empresa, considera como reservas probadas sólo las desarrolladas. Este cambio significó que las reservas probadas de México cayeran nuevamente en 8 000 millones de barriles reclasificados como probables o posibles. Resulta claro que al analizar el agotamiento de las reservas hay que considerar estas reclasificaciones y no que se haya consumido el crudo. Las reservas están ahí y deben ser evaluadas y desarrolladas para su aprovechamiento. Las dos revisiones redujeron las reservas probadas a 26 000 millones de barriles y, por consiguiente, la vida útil de éstas se mermó drásticamente. Cabe insistir en que esta reducción no resulta de la no reposición de las reservas extraídas, sino de una nueva clasificación o de un reajuste contable.

Para calcular la dimensión de la riqueza petrolera que han aportado los descubrimientos petroleros mexicanos de la década de 1970 y posteriores, puede considerarse la producción entre 1974 y 2007, así como las reservas remanentes al primero de enero de 2008. Como desconocemos en qué años y en qué proporciones se inflaron las reservas, no es factible hacer las correcciones y reconstruir la serie exacta año tras año.

Al ser clasificadas las reservas por su grado de reconocimiento y desarrollo, el primero de enero de 2008 México podría contar con hidrocarburos de 46 000 millones de barriles equivalentes de petróleo. Estas reservas totales son las denominadas Reservas P3; es decir, la sumatoria de las probadas, las probables y las posibles. Esta riqueza se compone así: las reservas probadas representan 33.1%; las probables, 34.0%; y las posibles, 32.9%.[26] Por tipo de producto, la composición de las reservas es como sigue: el crudo participa con 70.2% del total; el gas seco, 19.8%; los líquidos de planta, 8.0%, y el condensado 2.0%. No obstante, es importante recalcar que las reservas probadas que determinan los años de vida de la riqueza, ya que el desarrollo de las otras depende de los costos de desarrollo y explotación y de las condiciones del mercado internacional, en el cual se debe analizar, además, las perspectivas de precios y las tasas de interés del capital. Hoy México dispone de crudo para unos diez años, a la tasa de extracción actual y dada la baja reposición de las reservas, una consecuencia de las pocas inversiones en exploración realizadas tradicionalmente.

A continuación se expone la trayectoria de las reservas y de reposición de un aspecto derivado de la política del manejo del recurso sobre el cual no se pone suficiente énfasis y que deriva directamente de la política de absorción y monetización de los ingresos petroleros y de uso de la renta.

26 Pemex, *Las reservas de hidrocarburos de México. Evaluación al 1 de enero de 2008*, <http://www.pemex.com/files/dcf/rh2008/rh2008_esp.pdf>.

Como se verá más adelante, México amplió la producción, al alcanzar tasas de crecimiento por arriba de 20% durante 1973-1982. Posteriormente se desaceleró la extracción, y el volumen extraído creció, pero a menor ritmo. Tratándose de un recurso finito, no renovable y patrimonio nacional —que no privado—, la producción debe responder por lo menos a dos principios elementales: en primer lugar, un uso que responda a una clara estrategia definida por el interés común y no por la de maximizar utilidades, y en segundo lugar, que se tomen las previsiones adecuadas para descubrir nuevos yacimientos, reponer las reservas extraídas y mantenerlas con vida útil. Estos dos elementos definen la tasa de explotación y la de reposición de reservas.

En cuanto a la tasa de explotación, un criterio generalmente aceptado es que la participación en la producción mundial de un país que no tenga una economía petrolera y fijador de precios, como Arabia Saudita o Venezuela, no debería sobrepasar su peso en el total de las reservas mundiales. En la gráfica VIII.4 se observa que México sí había observado esta norma, pero desde 1980 la abandona e inicia una explotación del recurso mucho más acelerada que en el resto del mundo, lo que propicia la caída de su participación en las reservas globales al tiempo que asciende su peso en la producción total. Esta situación es el resultado de la muy baja tasa de reposición de reservas, que mide la relación entre la producción anual de hidrocarburos y la adición de nuevas reservas probadas (cuadro VIII.3).

Para que se mantenga la vida útil de las reservas, es necesario que se adicionen reservas en volumen idéntico al extraído. Entre 1981 y 2007 se extrajeron cerca de 31 000 millones 750 000 barriles de crudo, y hubo una adición neta negativa de reservas equivalente a 3 000 millones 300 000 barriles, lo cual da una tasa de reposición negativa de 6% para el periodo.

El resultado lógico de esta política de explotación acelerada, y de la no reposición de reservas, es el descenso de los años durante los cuales se dispone de crudo con base en las reservas actuales y en la tasa de extracción anual del día. Esta disponibilidad de crudo ha descendido de 32 años en 1981 a sólo nueve años y medio en 2007. La conclusión es que, de no revertirse la estrategia actual de explotación acelerada y de no renovar reservas, en nueve años se agotarán las reservas actuales y México deberá importar todo el petróleo que demande su economía. Esto implicará sufrir pérdidas importantes en ingresos de divisas y fiscales, lo que es mucho más grave para el mantenimiento del modelo de desarrollo.

Según Auty,[27] un país que dispone de reservas para unos 20 años debe invertir en exploración y desarrollo entre 18 y 20% del valor bruto de la producción para poder mantener esa riqueza. En el caso de México, como se verá más adelante, esa norma no se ha respetado.

27 R. M. Auty, *op. cit.*

Gráfica VIII.4
Participación mundial en las reservas y producción de petróleo en México, 1960-2008 (porcentajes)

Fuente: Elaboración propia con base en Pemex, *Anuario estadístico*, <http://www.pemex.com/index.cfm?action=content&IDsection=2&catid=2624&contentID=2633>; y BP, *Statistical Review of World Energy,* <http://www.bp.com/productlanding.do?categoryId=6929&contentId=7044622>.

Hacia una cuantificación de la riqueza petrolera mexicana desde 1974

Para ordenar el análisis es necesario apreciar la magnitud de la riqueza petrolera de la que ha dispuesto México desde mediados de la década de 1970 y el tipo de *bonanza* que significaron los hallazgos de crudo de esa época.

La economía mexicana ha experimentado tres choques petroleros importantes que obligaron a ajustar la economía. Dos fueron positivos, generados por dos bonanzas petroleras —una de cantidades y otra de precios—, y uno fue negativo, el periodo de precios relativamente bajos.

La primera bonanza de cantidades impactó desde mediados de la década de 1960 y permitió la expansión de las exportaciones de crudo que hoy representan más de la mitad de la producción. La segunda bonanza de precios se inició en 1999, se ha prolongado y puede extenderse por un tiempo no definido aún, y coincide con el fin de la bonanza de cantidades y con el decaimiento tanto de la producción como de las exportaciones mexicanas. Entre la primera y la segunda bonanzas existió un periodo de precios relativamente bajos iniciado en 1986 que se prolongó,

con oscilaciones, hasta 1997-1998. México contribuyó al derrumbe de las cotizaciones en 1996-1997 con el incremento de la producción y las ventas externas realizadas para enfrentar la caída de la economía de 1994-1995.

En 1973, al estallar el primer choque petrolero, México sólo contaba con 2 800 millones de barriles de reservas, producía poco más que 400 000 b/d y suspendió las exportaciones. La producción se expandió lentamente al principio, dejando un pequeño margen exportable. Por esta razón, la primera bonanza petrolera mexicana fue de aumentos en la producción y no de subida de los precios, y se evalúa primero en el cambio en las reservas probadas.

El hallazgo de los yacimientos no constituye una bonanza petrolera, sino su desarrollo y puesta en producción. Una vez establecido el volumen de reservas añadidas se procede, por lo tanto, a cuantificar los aumentos en la producción a raíz de los descubrimientos en Cantarell y otros campos aledaños. Se podría argüir que toda la producción, a partir de 1974, constituye la bonanza de cantidades que disfrutó México. Esta aproximación puede no ser correcta ya que México era un país petrolero importante antes de los descubrimientos y la producción doméstica satisfacía la demanda de crudo con importaciones marginales en unos años. La economía estaba ajustada a una determinada producción de crudo y las bonanzas son choques que alteran ese equilibrio. Gavin cuantificó el incremento de la tasa de crecimiento de la producción a raíz del hallazgo y del inicio de la producción en Cantarell; es decir, la diferencia en el crecimiento de la producción media del periodo anterior a este descubrimiento y la realizada a partir de la puesta en producción de Cantarell.[28]

Para calcular el choque por los hallazgos de crudo, siguiendo a Gavin, se calculó la tasa de crecimiento de la producción anual promedio entre 1950 y 1973 y la registrada entre 1974 y 2007 a fin de establecer los años durante los cuales la producción efectiva creció a mayor ritmo que durante el año base. En el cuadro VIII.1 se ilustra la dinámica de la producción de crudo e hidrocarburos líquidos totales entre 1950-2007. Como se ve, la bonanza propiamente dicha sólo se mantuvo durante 1974-1982, cuando se registraron tasas superiores de expansión de la producción a las de 1950-1973 y muy por arriba de las del PIB en el mismo periodo.

Como se evidencia en la gráfica VIII.5, resalta la dinámica altamente diferenciada en tres periodos; el primero cubre 1950 a 1973, durante el cual la economía mexicana logró las más altas tasas de crecimiento del siglo XX: la producción de crudo e hidrocarburos crecieron a tasas promedio anuales de 3.73% y 4.44%, respectivamente; el segundo periodo va de 1974 a 1982 y se caracteriza por una tasa de expansión del producto de 22.3 y de 21.5%, respectivamene, razón por

[28] Michael Gavin, "The Mexican Oil Boom, 1977-1985", en Paul Collier y Jan Willem, *Trade Shocks in Developing Countries.*

la cual Gavin lo identifica con la bonanza de cantidades de Cantarell; el último periodo, de 1983 a 2007, presenta tasas de 0.54 y 0.64% respectivamente.

Cuadro VIII.1
Crecimiento anual promedio de la producción de hidrocarburos líquidos, crudo y del PIB, 1950-2007 (en porcentajes)

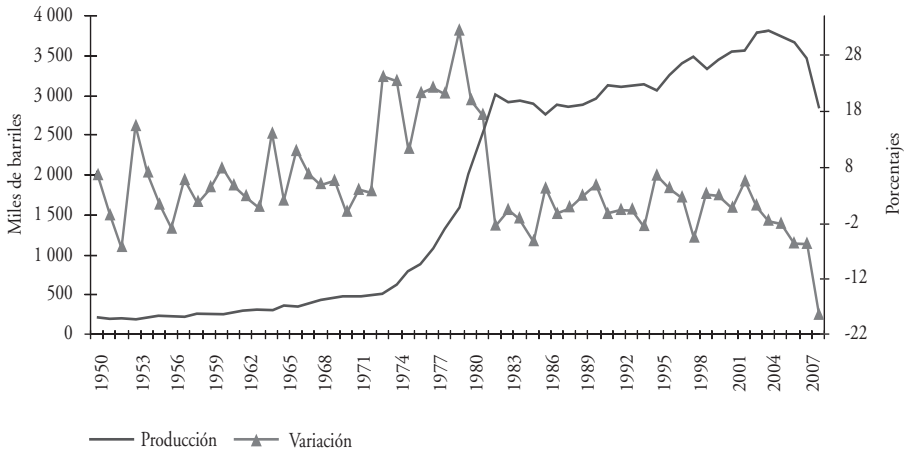
	Producción de hidrocarburos			*PIB*		
Periodo	*1950-1973*	*1974-1982*	*1983-07*	*1950-1973*	*1974-1982*	*1983-07*
Hidrocarburos líquidos	4.44	21.49	0.64	6.70	6.15	2.40
Petróleo crudo	3.73	22.33	0.54	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con base en Pemex, *Anuario estadístico*, <http://www.pemex.com/index.cfm?action=content&IDsection=2&catid=2624&contentID=2633>; INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales*, varios años.

A pesar de la baja expansión de volumen extraído a partir de 1982, se debe poner énfasis en que para toda la era Cantarell (1974 y 2007) la producción de crudo líquido se expandió a 5.9% promedio anual; es decir, considerablemente por arriba de la tasa registrada para el periodo anterior, en virtud de la extraordinaria expansión que tuvo lugar entre 1974 y 1982. Este crecimiento de la actividad petrolera acompañó tasas de crecimiento de la economía y, por consiguiente, de la demanda de crudo —considerablemente menores— y señala el cambio de la política petrolera que pasó de dar prioridad al abasto interno a fomentar las exportaciones.

El análisis más detallado de la trayectoria de la producción entre 1983 y 2007 permite identificar al menos tres etapas diferenciadas por las variaciones en el ritmo del crecimiento. La primera, de 1983 a 1986, con descenso del producto que se revierte en 1987, cuando a la crisis de ese año se responde con incremento de la producción y de las exportaciones; la segunda, cuando luego de una relativa estabilidad sobreviene la crisis de 1995 y una nueva aceleración de la actividad extractiva; y la tercera a partir de 2003, año en que dicha actividad se desacelera y parece iniciar una etapa de crítico decaimiento de la producción.

Gráfica VIII.5
Producción de crudo en México, 1950-2007 (miles de barriles al día)



Fuente: Cálculos propios con base en Pemex, *Anuario estadístico*, <http://www.pemex.com/index.cfm?action=content&IDsection=2&catid=2624&contentID=2633>; INEGI, DGE. La Industria Petrolera en México. Petróleos Mexicanos. Subdirección de Administración y Finanzas. Memoria de Labores.

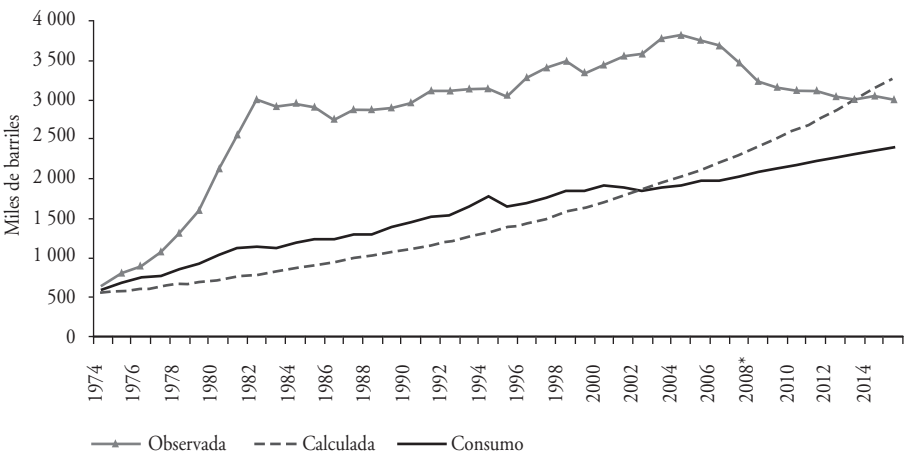
La producción anual de crudo de Pemex ascendió de 210 millones de barriles anuales en 1974 a cerca de 733 000 millones en 2008, y de 238 millones de crudo y líquidos a 360.2 millones de barriles de crudo y líquidos en los mismos años, lo que arroja una producción acumulada de 25 billones de barriles de crudo o 36 billones de crudo y líquidos, volumen que representa el total de reservas extraído entre 1974 y 2008.

Podría decirse que la bonanza de cantidades terminó en 1982; sin embargo, México ha contado —y cuenta aún hoy en día— con abundante petróleo que satisface el consumo nacional y mantiene un excedente exportable que se ha estrechado paulatinamente. La explotación y usufructo de esta riqueza claramente han afectado la economía mexicana. En este trabajo se propone que los mayores impactos se han reflejado en las cuentas corriente, cambiaria y fiscal, que constituyen las poleas de transmisión de los resultados de la explotación petrolera a la economía nacional.

La producción de petróleo de México sin los descubrimientos en la década de 1970

Como se sugirió, Cantarell aportó un inmenso caudal de recursos que permitió el crecimiento económico del país para solventar las constantes crisis. La importancia del descubrimiento de Cantarell, ése en particular y los que a él se sumaron es evidente al calcular cuál hubiera sido la producción mexicana de haberse mantenido el crecimiento de la producción de crudo registrada durante 1950-1973, que hemos calculado en 4.44 para crudo y líquidos y en 3.73 para crudo. En la gráfica VIII.6 se presenta la trayectoria de la producción registrada y la calculada aplicando la tasa de crecimiento de la producción de crudo. Resulta evidente que la producción efectiva sobrepasa con creces la calculada, diferencia que representa la bonanza de cantidades. El declive de la producción a partir de 2003 implica que se reduce la bonanza y se acerca al nivel que se obtuvo aplicando la tasa de crecimiento del periodo inicial. Esta situación es crítica dado que tanto la economía como el tamaño de la población son mayores y, por consiguiente, la demanda de energéticos aumenta.

Gráfica VIII.6
Producción de crudo y líquidos obsevada y calculada en México,* 1974-2014
(miles de b/d)



* Se calculó aplicando la tasa de crecimiento de la producción de crudo y líquidos registrada durante el periodo 1950-1973. El consumo para el periodo 2008-2015 se calculó aplicando su tasa de crecimiento anual promedio entre 2002 y 2008.

Fuente: Pemex, *Informe anual*, varios años.

Como se expuso, la producción acumulada de crudo y líquidos fue de 36 billones de barriles, mientras que la de crudo alcanzó 25. Sin el aporte de los descubrimientos marinos, pero asumiendo que se repusieron las reservas extraídas y que se mantuvo vida útil —y, por lo tanto, la producción—, se hubieran producido cerca de 16 billones de barriles de crudo y líquidos y aproximadamente 12 billones de crudo. La suma total arroja una bonanza de cantidades de cerca de 19 billones de barriles de crudo y un tanto similar para crudo y líquidos. En el cuadro VIII.2 se muestran los datos sobre producción observada y calculada sobre la bonanza.

De no contar con los descubrimientos de la década de 1970, pero manteniendo el ritmo de producción previa, México no hubiera podido satisfacer la demanda interna con la producción doméstica ya que el consumo crece a una velocidad mayor. En la gráfica VIII.6 se observa que la curva que indica el consumo corta la curva de la producción calculada en el año 2002 y la de la producción registrada en 2013. Como parte del consumo de hidrocarburos se cubre con importaciones, los datos anteriores sugieren que ni aun suprimiendo totalmente las exportaciones se satisfaría la demanda interna y que el impacto en la cuenta comercial externa sería elevado. En efecto, como se verá más adelante, el saldo positivo de la cuenta comercial de hidrocarburos se explica por las exportaciones de crudo ya que han crecido constantemente las importaciones de productos petrolíferos por la decisión de no invertir en refinación y petroquímica.

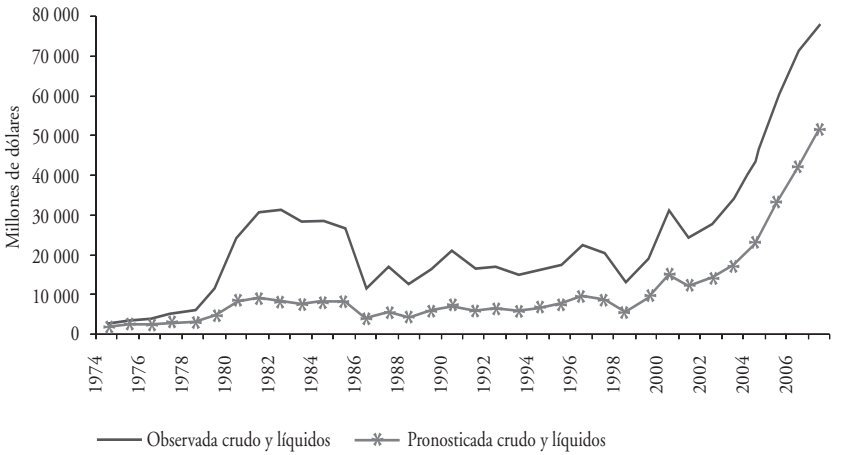
A los precios internacionales del barril de petróleo se ha calculado el aporte en valor del petróleo, y los líquidos a la economía nacional. En el capítulo I se explicó y determinó el aporte del sector minero a la generación del PIB; es decir, al valor agregado nacional. El cálculo que aquí se representa es complementario e ilustra la contribución sectorial en función del valor internacional de la riqueza petrolera mexicana.

Durante 1974-2007, el valor de la producción petrolera ascendió de 2 500 millones de dólares corrientes al inicio del periodo a 78 300 millones de dólares en 2007, para un total acumulado de 808 000 millones de dólares. De haberse mantenido el ritmo de extracción del periodo 1950-1973, el valor de la producción hubiera ascendido 46% de dicho valor; es decir, cerca de 438 000 millones de dólares. En términos del PIB, el valor de la producción registrada ascendió de 3.5% del PIB en 1974 a cerca de 8.5% en 2007 (gráfica VIII.7).

Es notorio el cambio de la dinámica del valor de la producción a partir de 1998, cuando se inicia la escalada de precios que aún hoy afecta el mercado petrolero internacional y que repercute de diferentes formas a la economía nacional. La gráfica VIII.7 nos permite ubicar el tercer choque petrolero positivo de los precios internacionales del crudo del que disponía la economía nacional en 1999. Son ya casi nueve años de aumento sostenido de las cotizaciones; aunque a

dólares del 2007, los precios de 2006 representan 24% del nivel récord de 1980. No obstante, es innegable que se vive un periodo de precios altos que ha implicado aumentos considerables en los ingresos de divisas y recursos fiscales para los países exportadores, y pingües ganancias para las empresas petroleras de todo el mundo, tanto públicas como privadas.

Gráfica VIII.7
Valor de la producción de hidrocarburos registrada y calculada en México,* 1974-2007
(millones de dólares)



* Se calculó aplicando la tasa de crecimiento de la producción de crudo y líquidos registrada durante el periodo 1950-1973.

Fuente: Pemex, *Informe anual*, varios años.

Calcular la bonanza de precios implica también establecer los precios considerados normales para determinar qué tanto se han desviado los observados de las cotizaciones calculadas, y medir la intensidad de los choques y del ajuste, considerando que el choque de precios altera las cuentas comerciales, las fiscales y la tasa de cambio ya que se altera la base para el cálculo de las utilidades y de la renta petrolera que capta el gobierno. Para el cálculo de las ganancias extraordinarias por la subida de los precios, se puede aplicar la cotización promedio anual de los últimos años; por ejemplo, unos 10 años, eliminando aquellos en los cuales se hayan presentado eventos extraordinarios, guerras (la primera Guerra del Golfo, la invasión a Irak) o fenómenos naturales que afecten la producción o el comercio, como los huracanes.

Asumiendo el periodo 1993-1998 como normal en términos de la dinámica del mercado petrolero internacional, se calculó el precio promedio en 14 dólares corrientes por barril. Por lo tanto, el ingreso extraordinario por los precios elevados sería la diferencia entre el precio observado y esta cotización promedio. En el cuadro VIII.2 se obtiene una visión clara de la magnitud de la escalada de precios corrientes de la mezcla mexicana, que se multiplicó por 8.66 durante 1999-2008. Así las cosas, la diferencia entre los dos precios creció de 5.45 dólares por barril en 1999 a 51.5 dólares por barril en 2007, que es tres y media veces superior al precio promedio. En el primer semestre de 2008, el diferencial ascendió a 78 dólares por barril, que es 5.4 veces más que el precio calculado (cuadro VIII.2).

Cuadro VIII.2
Bonanza de precios del petróleo,* 2000-2008

	Precio observado	*Precio promedio 1993-1998*	*Bonaza precio 1999-2008*	*Producción por año mills. dóls./año*	*Valor bonanza mills. dóls./año*
1998	10.17	14.73	0.00		
1999	15.62	-	5.45	1060.7	5780.8
2000	24.62	-	14.45	1099.4	15886.0
2001	18.57	-	8.40	1141.4	9587.4
2002	21.28	-	11.11	1159.6	12883.6
2003	24.78	-	14.61	1230.4	17975.8
2004	31.14	-	20.97	1234.8	25892.9
2005	42.69	-	32.52	1216.7	39565.6
2006	53.04	-	42.87	1188.3	50940.6
2007	61.66	-	51.49	1124.8	57917.0
2008/3	94	-	83.83	1036.2	86867.6
		14.73	28.57	11492.2	323297.3

* Calculada como la diferencia entre el precio promedio por barril del periodo 1993-1998 y el observado cada año. Se calcula multiplicando la bonanza por barril en dólares corrientes por el número de barriles producidos al año.

Fuente: Pemex, *Informe anual*, varios años.

Todo lo anterior arroja una bonanza de precios acumulada entre 1999 y 2007 equivalente a 236 400 millones de dólares para un promedio anual de 26 300 millones de dólares. De mantenerse durante todo 2008 el ritmo de producción del precio de la mezcla mexicana registrado durante el primer semestre, la bonanza en ese año sobrepasaría los 80 000 millones y la acumulada representaría 317 000 millones de dólares ganados solamente por la subida de los precios sin que mediaran aumentos en el volumen producido ni inversiones nuevas. Éste es un ingreso extraordinario que debe tratarse como tal y manejarse con prudencia. A todas luces, el valor de la producción y los ingresos de Pemex son tan elevados y la bonanza tan jugosa, que bastaría para invertir y reponer reservas o para pagar la deuda acumulada de la empresa. Esto no sucede en virtud de que el Estado absorbe recursos que sobrepasan las utilidades de Pemex antes de pagar impuestos.

El valor de la bonanza en los términos explicados anteriormente —la diferencia entre el precio promedio y el observado— alcanzó los 32 330 millones de dólares corrientes.

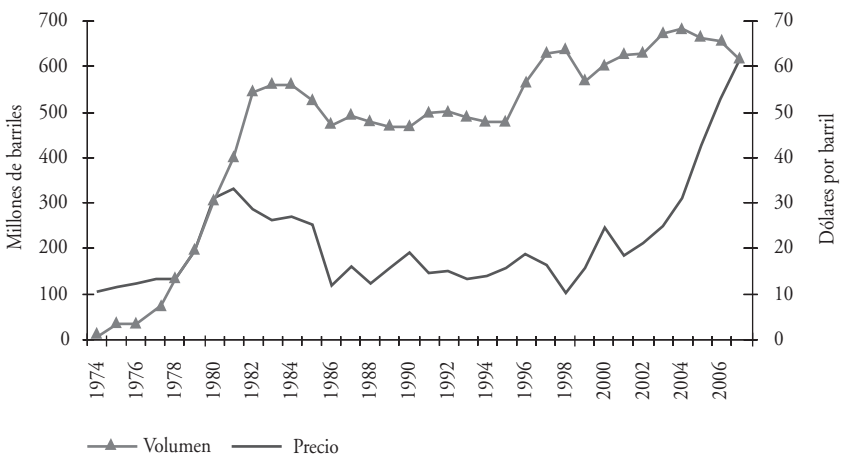
El petróleo, el máximo proveedor de divisas

Como se mencionó, a partir de 1975-1976 se promovió el cambio radical de la política petrolera, dándose prioridad a las exportaciones y al ingreso de divisas, en el momento en que se agudizaban los cuellos de botella del modelo económico vigente desde inicios de la década de 1950: desequilibrios en las cuentas corriente, de capitales y fiscales que trasegaban cuando el mundo atravesaba una severa crisis, bajaba la demanda por materias primas y caían los precios de los bienes de exportación de los países en desarrollo, al tiempo que se elevaban las tasas de inflación mundiales y se disparaban las de interés en el mercado internacional de capitales. En estas condiciones crecieron las dificultades del pago de la deuda interna. El petróleo permitió a México solventar la crisis hasta 1982, cuando se hizo imposible pagar la deuda externa.

México elevó las ventas externas de crudo de 5 800 000 barriles al año en 1974, a 350 000 en 1976 y 550 000 millones en 1983. De ese año en adelante, las exportaciones de crudo han crecido con mínimos descensos hasta llegar a superar los 600 millones de barriles por año. La política exportadora de crudo se observa también en el cambio en la proporción porcentual de la producción destinada a los mercados externos, que ascendió a más de 54% en 1984 y se mantuvo alrededor de 50% hasta la fecha, aun en las condiciones actuales de caída drástica de las reservas probadas remanentes, bajo crecimiento de la economía nacional y flujo de divisas importante por las exportaciones de maquila, las remesas y la inversión externa.

En estas condiciones, no es acertada la estrategia de agotar aceleradamente las reservas al mantener un volumen de producción elevado —tres y medio barriles al día— y dedicar al mercado externo cerca de la mitad con el fin de obtener divisas e inflar las reservas externas. Esta política petrolera sólo se explica por dos razones; o bien para asegurar un margen elevado de ingreso de divisas a fin de mantener el equilibrio en la cuenta corriente y soportar la tasa de cambio; o bien para captar un máximo de renta fiscal, asegurar un elevado gasto público y mantener una muy baja tasa de impuestos a la renta. Lo grave de esta estrategia es que, al priorizar el papel del petróleo como suministrador de divisas y como factor anti-cíclico, necesariamente se debe incrementar el volumen de ventas externas cuando caen las cotizaciones externas (gráfica VIII.8). Es evidente el aumento de las ventas externas de crudo hacia 1976, cuando el gobierno debía negociar con el Fondo Monetario Internacional el acuerdo de estabilización que luego abandonó; posteriormente, las exportaciones tienden a crecer a medida que descienden los precios con el fin de mantener el ingreso, y decaen a partir de 2005 no por un cambio de estrategia para preservar el recurso o abastecer la demanda interna, sino por el descenso de la producción ante el agotamiento de Cantarell.

Gráfica VIII.8
Volumen de exportaciones de petróleo y precios internacionales en México, 1974-2007



La gráfica VIII.8 y el cuadro VIII.3 presentan el avance y la intensificación de las exportaciones de crudo. Hay que enfatizar que, como consecuencia de las

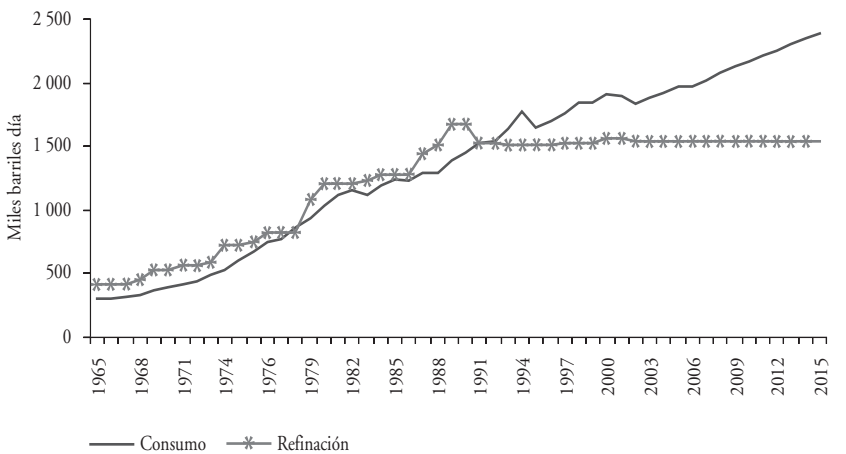
crecientes importaciones de productos petrolíferos y de gas, el balance externo del sector se ha debilitado. Esta situación es el resultado lógico de la estrategia de priorizar las exportaciones de crudo y de usar el excedente petrolero para solventar el gasto público corriente, sacrificando las inversiones en exploración de desarrollo y de manera alarmante en refinación.

El balance comercial de Pemex se ha deteriorado por las crecientes importaciones de productos petrolíferos y de gas para el abastecimiento de los generadores independientes de electricidad, y como resultado de las reformas a la comercialización de gas aprobadas durante la administración de Ernesto Zedillo. En el cuadro VIII.4 se ilustran las dinámicas comentadas. Mientras las exportaciones de crudo se incrementaron notoriamente (gráfica VIII.8), las importaciones de gas y productos petrolíferos también lo hicieron, muy aceleradamente y siempre con balance deficitario. En efecto, las compras externas de gas superaron las exportaciones en 1985 y el déficit en petrolíferos se incrementó desde 1989. Las compras crecieron de 99 millones en 1977 a más de 1100 millones de dólares en 1991, y a 11 100 millones de dólares en 2007, año en el cual las importaciones de estos productos comprometieron 12% del saldo comercial positivo de hidrocarburos. Aun así, la contribución del crudo al mantenimiento del equilibrio en la cuenta corriente es innegable. En efecto, el saldo promedio en cuenta corriente entre 1980 y 2006 es negativo y asciende a 9 000 millones de dólares, en tanto que las exportaciones de crudo en promedio anual durante el mismo periodo fueron de 14 100 millones de dólares, por lo que la contribución del sector petrolero a la cuenta corriente fue de 156%. Es decir, sin las exportaciones de crudo, el déficit en cuenta corriente sería mayor en esa proporción. Esto es más evidente si se analiza sólo el peso del superávit en la cuenta comercial de Pemex en relación con el saldo en la cuenta corriente. El saldo promedio del intercambio comercial petrolero es de 11 400 millones de dólares que, comparados con el déficit en cuenta corriente de 9 000 millones, indican la importancia del sector en el mantenimiento del delicado balance de las cuentas externas mexicanas. El saldo de la balanza comercial petrolera representa cerca de 126% de la cuenta corriente; como de todas maneras se debería importar crudo o petrolíferos para alimentar la economía nacional, es más importante considerar el peso de las exportaciones y no del saldo comercial. Visto desde otro ángulo, la contribución de las exportaciones de petróleo ha representado en promedio entre 1980-2006 alrededor de 4.2% del PIB, lo cual puede considerarse como su aporte a la generación de valor agregado, en tanto que el balance neto del sector de hidrocarburos ha cubierto cerca de 3.7% del PIB, un aporte mayor que el del sector de la maquila de exportación.

Esta contribución de los hidrocarburos al tamaño y a la dinámica de la economía se ha menguado por la renuencia de los gobiernos a invertir en petroquímica, con lo cual se afecta negativamente la balanza comercial sectorial y total, y se reduce la participación del sector de química y petroquímica en la generación del valor

agregado nacional. En efecto, desde 1990 se ha mantenido sin cambio alguno la carga de refinería —la capacidad instalada de refinación de crudo—, al tiempo que creció el consumo interno. Se estructuró así una relación perversa: exportar la materia prima sin procesamiento alguno e importarla procesada y con valor agregado superior, la típica relación comercial Norte-Sur, con términos de intercambio sectoriales desventajosos a pesar de la subida de los precios del crudo. En la gráfica VIII.9 vemos que las inversiones en refinación se estancaron a partir de 1990 y se tuvo que recurrir a las importaciones para satisfacer la demanda interna. Durante 2005-2007, el margen de refinación promedio anual ascendió a 13.1 dólares el barril, que podemos asumir es la pérdida neta atribuible a la estrategia comercial seguida por los gobiernos mexicanos de las últimas dos décadas.[29]

Gráfica VIII.9
Consumo de productos petrolíferos y capacidad de refinación instalada en México, 1965-2015
(miles de b/d)



Fuente: Cálculos propios con base en Pemex, *Anuario estadístico*, varios años; BP, *Statistical Review of World Energy,* <http://www.bp.com/productlanding.do?categoryId=6929&contentId=7044622>.

29 BP, *Statistical Review of World Energy*, <http://www.bp.com/productlanding.do?categoryId=6929&contentId=7044622>.

La renta petrolera y su apropiación. Cómo se distribuye el "patrimonio nacional"

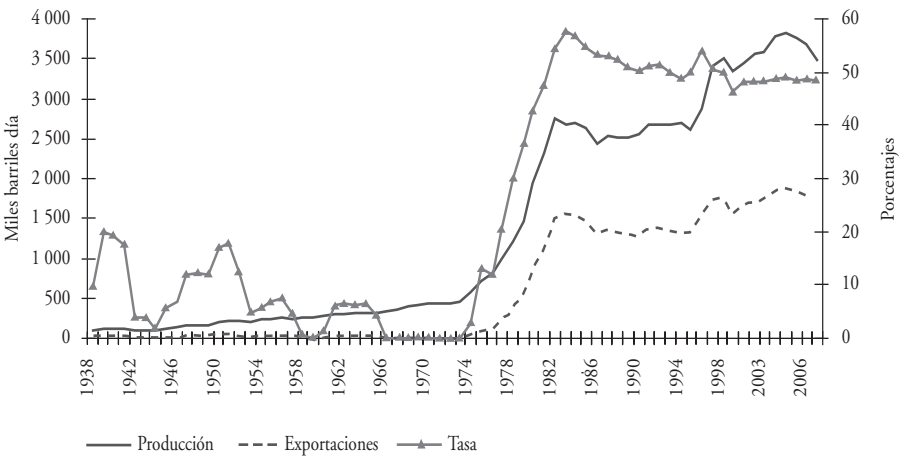
Debido a su centralidad en la estructura económica y en la vida de cada ciudadano, Pinkerton considera la energía un *bien público* que satisface una *necesidad básica.* Por ende, las decisiones de cuánto explorar, cuánto producir y cuánto exportar no pueden dejarse exclusivamente al mercado ni a la lógica de maximización de utilidades. De ahí que muchas empresas petroleras de casi todos los países desarrollados, salvo Estados Unidos, hayan sido estatales desde su creación. Así nacieron la inglesa British Petroleum, la francesa Total, la española Repsol y la italiana Enei. Aun en países que no poseían yacimientos, el ente público invertía en petróleo en el extranjero para asegurar el suministro e imponer un precio de conveniencia alejado del valor del recurso gracias a la integración total de la industria, desde la exploración hasta la venta de petrolíferos. La privatización de estas empresas inició a mediados de los años ochenta y en muchos países fue parcial.

Para la sociedad mexicana, el gobierno debe garantizar el cumplimiento del mandato constitucional de usar el petróleo como un factor de desarrollo: satisfacer a precios competitivos la demanda de productos energéticos del sector productivo y de los hogares, así como evitar tanto la inestabilidad ocasionada por los fenómenos meteorológicos o por los desajustes entre la demanda y la oferta que ocurren en el mercado internacional, como el agotamiento de las reservas por exceso de producción y poca o nula restitución de reservas. El manejo racional de las bonanzas de precios, como la actual, es también un tema divisorio: ampliar la inversión pública en Pemex y en otros sectores; prepagar la deuda del gobierno federal (incluida la de Pemex), o mantener un gasto público elevado y baja presión impositiva, como es la política fiscal mexicana.[30]

En el manejo de la riqueza petrolera por parte del gobierno mexicano a partir del descubrimiento de Cantarell, aparecen dos estrategias: por un lado, extraer de Pemex la mayor renta posible sin miramientos sobre las necesidades de reproducción de su capacidad productiva; por el otro, obtener recursos inmediatos para resolver las brechas fiscal y externa. La tasa de explotación se desasoció del crecimiento de la demanda interna e incrementaron las exportaciones a mayor velocidad que el consumo interno (gráfica VIII.10). Los aumentos en la producción, de más del 3 000% entre 1965 y 2005 y de 9% en los últimos cinco años, se han orientado enfáticamente hacia las exportaciones, que representaron 56.6% de la producción en 2006, contra sólo 16% en 1975.

30 OECD, *Revenue Statistics 1965-2005,* <http://www.oecd.org/document/40/0,3343,en_2649_34533_37520552_1_1_1_37427,00.html>; SHyCP, *Criterios generales de política económica*, <http://www.apartados.hacienda.gob.mxpolitica_economicacontenidodocumentossubtema2cgpe>.

Gráfica VIII.10
Evolución de la producción y las exportaciones petroleras mexicanas, 1938-2007



Fuente: Cálculos propios con base en Pemex, *Anuario estadístico*, <http://www.pemex.com/index.cfm?action=content&IDsection=2&catid=2624&contentID=2633>.

¿Es el mexicano un Estado rentista?

La legitimidad de consagrar como patrimonio nacional las reservas de crudo y de gas y de hacer de su explotación un monopolio estatal proviene de la necesidad de crecimiento de la economía y del nivel de vida de la población. Por eso compete al Estado decidir cuánto y en dónde explorar, con qué intensidad y ritmo producir y exportar, así como fijar el monto de la renta petrolera y las modalidades de su uso. La política pública debe arar los surcos para "sembrar el petróleo" y asegurar el crecimiento de la economía cuando las reservas se agoten. El Estado tiene la difícil tarea de convertir en permanente un ingreso temporal y trazar una estrategia de monetización de los ingresos petroleros que no genere desequilibrios macroeconómicos y, al mismo tiempo, evite la EH sobre otros sectores como la agricultura y las manufacturas, las fuentes más importantes de empleo e ingresos. En el cuadro VIII.3 se muestran hechos preocupantes sobre la magnitud de la renta y su apropiación.

Cuadro VIII.3
La política económica en el manejo del petróleo mexicano, 1990-2007

Año		*1990*	*1993*	*1997*	*2000*	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*	*Cambio Periodo*	*Relación 2007/90*
Precio del crudo mexicano US$/b	1	18.8	13.2	16.5	24.8	31	40.6	53	61.7	228.0	3.3
Precio programado US$/b	2	13	14.2	14.5	16	29.3	23	31.5	46.6	258.5	3.6
Diferencia de precios US$/b	3	5.8	-1	2	8.8	1.7	17.6	21.5	15.1	159.7	2.6
Ingresos totales de Pemex*	4	19.6	26.7	34.1	50.6	68.7	79.7	97.6	104.5	433.4	5.3
Deudas como % activos de Pemex	5	23.2	29.6	54.1	71.1	96.9	96.5	96.7	96.2	314.9	4.1
Ingreso neto antes de impuestos*	6	11.4	15.2	21.14	28.9	40.8	46	57.7	60.6	431.9	5.3
Impuesto Fed.*	7	9.9	14.1	20.1	31.1	42	49.9	53.6	62.3	529.6	6.3
Ganancias después de impuestos	8	1.5	1.1	1.0	-2.2	-1.2	-3.9	4.2	-1.7	-212.3	-1.1
Impuestos como % del ingreso total	9	50.5	52.8	58.9	61.5	61.1	62.6	54.9	59.6	18.0	1.2
Impuestos en % de utilidades pre-impuestos	10	86.8	92.8	58.9	107.6	102.9	108.5	92.9	102.8	18.4	1.2
Razón filas 7 a 6	11	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.9	1.0	632.3	7.3

Fuente: Cálculos propios con base en SHCP, *Cuenta de la hacienda pública federal. Estados financieros de la nación*; y Pemex, *Informe anual*, varios años.

En primer lugar, llama la atención la diferencia entre el precio efectivo (línea 1) y el programado por la Secretaría de Hacienda (línea 2). Esta diferencia subió de 5.8 dólares por barril en 1990 a 21.5 en 2006, y descendió a 15.1 en 2007 gracias a los cambios establecidos por el Legislativo (línea 3). La razón de estos dos precios es de 3.6 para los programados, 3.3 para los precios efectivos y 2.6 para la diferencia.

El gobierno absorve toda la diferencia entre los precios efectivos y los programados y la invierte con base en criterios que si bien son discutidos con el legislativo, los fija en definitiva el Ejecutivo.[31] Subvaluar en el presupuesto el precio del barril y alejarlo lo más posible del esperable eleva considerablemente el ingreso fiscal petrolero y multiplica la renta del gobierno y su discrecionalidad en el uso. El impuesto federal aportado por Pemex ascendió de 9 900 millones de dólares en 1990 a más de 63 000 millones de dólares en 2007, un crecimiento de 529.6% (línea 7). La tasa de crecimiento de los impuestos federales (línea 7, última columna) superó la registrada por los precios efectivos y los programados, entre otras razones porque se incrementó el volumen de la producción y de las exportaciones y porque el impuesto al diferencial es prácticamente confiscatorio.

Es importante resaltar el crecimiento de los ingresos brutos de la empresa, y la relación entre éstos y las utilidades de operación. Los ingresos brutos (línea 4) crecieron a 433%, mientras que las utilidades netas antes de impuestos (línea 6) lo hicieron a una tasa ligeramente menor, lo cual sugiere que se mantienen los costos operativos. En efecto, la relación entre los ingresos totales y las utilidades operativas oscila entre 60 y 58%. De todas formas, las utilidades netas de Pemex, antes de impuestos, se elevaron de 11 000 millones de dólares en 1990 a unos 61 000 millones en 2007. En los últimos cuatro años (2004-2007), las utilidades reportadas por la empresa sumaron 205 000 millones. Si se compara esta cifra con la deuda total de Pemex, que a finales de 2007 ascendió a 117 800 millones de dólares,[32] podría sugerirse que se generan recursos suficientes para solventar la crisis, sanear la economía de la empresa y crear las bases para su desarrollo autosostenido. Estas generosas utilidades netas (línea 6) se convierten en pérdida (línea 8) después del pago de impuestos. La intensidad de la captación de recursos del gobierno es clara: en 1990 los impuestos pagados por Pemex fueron 7 000 millones de dólares y representaron 9% de su ingreso neto total. En el 2007, la captación fiscal ascendió a 62 300 millones y cubrió 60% del ingreso de la empresa y 102.8% de las utilidades antes de impuestos.

31 José Antonio Rojas Nieto, "De nuevo el nuevo régimen fiscal de Pemex", *La Jornada*, 23 de octubre de 2005, <http://www.jornada.unam.mx/2005/10/23/029a1eco.php>.

32 Según los datos de Pemex, *Anuario estadístico*, 2008, <http://www.pemex.com/index.cfm?action=content&sectionID=2&catid=2624&contentID=2633>.

La subida de los precios y del ingreso elevan el déficit de Pemex por el impuesto aplicado a los recursos extraordinarios, derivados de precios efectivos superiores a los programados que se gravan con la tasa de Aprovechamiento sobre Rendimientos Excedentes (ARE); en 2005 se redujo ésta y dejó mayores recursos para Pemex. Esa modificación es evidente por los resultados de 2006, en los cuales se aprecia que Pemex tuvo utilidades posteriores al impuesto de 4 100 millones de dólares. Los efectos de la reforma se anularon al exigir a Pemex registrar superávit fiscal, que en 2006 alcanzó 18 000 millones de dólares. El informe financiero de 2007 confirma lo anterior ya que de los rendimientos antes de impuestos, 60 600 millones de dólares, transfirió al gobierno federal un total de 62 300 millones de dólares. Al primer semestre de 2008, con precios programados de 46.4 y efectivos promedio cercanos a los 100 dólares, Pemex ha transferido cerca de 42 000 millones de dólares, por lo cual las utilidades operativas preimpuestos de 43 900 millones se reducen a la magra suma de 1 900 millones, cifra que, si bien es positiva, sólo representa 4.3% de las ganancias antes de tributar.

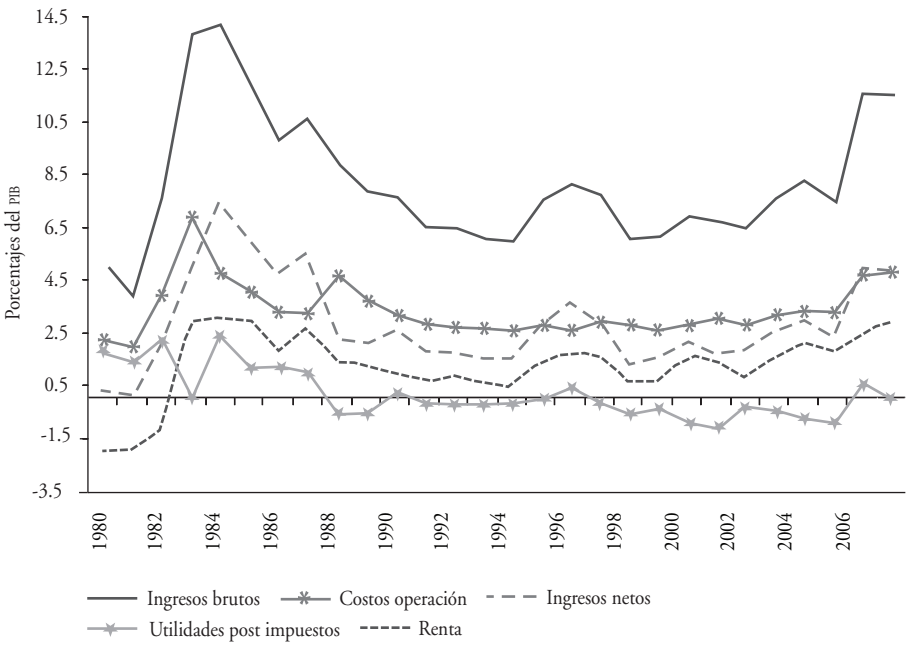
La magnitud de la renta que capta el Estado y las utilidades de Pemex después de impuestos como proporción del PIB se ilustran en el gráfica VIII.11 y en el cuadro VIII.5.

La situación financiera de Pemex ha sido calificada de crítica y en efecto lo es. En 2005, la deuda total representó 96.5% de sus activos totales, cuando en 1990 los adeudos de la empresa comprometían 23.5% de aquellos. Luego de capitalizaciones realizadas en 2003, la situación no ha mejorado sustancialmente. En 2007 la deuda representó 95.9% de los activos totales de la empresa y la situación se mantiene al finalizar el mes de agosto de 2008. La causa, entre otras razones, es la carga fiscal, superior a la que se impone a otras actividades económicas. La razón entre el ingreso antes y después de impuestos es reveladora. Para Pemex esta relación (línea 11, cuadro VIII.4) oscila entre 0.1 y -0.1, mientras que para las manufacturas, por ejemplo, es de 0.40, 0.36 el comercio y 0.62 para el transporte.[33]

La carga tributaria de Pemex es una de las mayores del mundo. Durante 1995-2004 pagó 106% de las utilidades antes de impuestos. Los gravámenes oscilan entre 30% en Inglaterra, 40% en Estados Unidos y alrededor de 70% en Libia. Si se estableciera otra relación entre Pemex y el fisco, con una carga impositiva cercana a otras actividades (30% de las utilidades), se liberarían recursos para que la empresa invirtiera.

33 Alicia Puyana (coord.), *La maquila en México frente a los desafíos de la globalización*.

Gráfica VIII.11
Ingresos petroleros, renta petrolera y utilidades
de Pemex post-impuestos como porcentaje del PIB, 1980-2007



Fuente: Cálculos propios con base en SHCP, *Cuenta de la hacienda pública federal. Estados financieros de la nación*; Pemex, *Informe anual*, varios años.

Varios factores pueden mermar los ingresos fiscales petroleros: reducción de la producción y de precios, mayores costos de producción y rebaja de los impuestos. Esta eventualidad obligaría al gobierno a reducir el gasto público, básicamente el corriente, dada la baja inversión pública (cerca de 2% del PIB) o a generar más recursos de otras fuentes; por ejemplo, ampliar la base tributaria, controlar la evasión, eliminar los regímenes tributarios especiales; es decir, una verdadera reforma tributaria. Los dos últimos gobiernos no lograron que el Legislativo aprobara sus iniciativas pues proponían básicamente eliminar las tasas cero, reducir las tasas de los ingresos superiores y compensar con transferencias monetarias a los grupos de ingresos más bajos, pero sin lograr eliminar el impacto de esta medida sobre los deciles de más bajos ingresos. El gobierno de Calderón presentó la suya sin incluir la tasa cero, pero integró otras medidas —Contribución Empresarial a la Tasa Única (CETU), eliminación al crédito al

salario y el Impuesto al Valor Agregado (IVA) a las universidades privadas— que despertaron críticas de la oposición por su carácter regresivo, y del empresariado por sus efectos negativos sobre la rentabilidad y las inversiones.[34] Ninguna propuesta ha incluido una modificación importante de la tributación de Pemex, y las reducciones marginales a la tasa impositiva no han resuelto los graves problemas financieros que aquejan a la empresa, como se desprende de los comentarios respecto al cuadro VIII.3.

La renta petrolera que capta el gobierno es un ingreso fiscal de cero costo político, permite al Estado un nivel de gasto importante sin elevar la tributación directa al capital ni reducir el ingreso disponible de empresas y hogares. Se ha consolidado así la "petrolización" de las cuentas fiscales que, dada la inestabilidad de los precios y la incertidumbre sobre las reservas, implica que reducir la dependencia fiscal de Pemex debería ser una prioridad. La petrolización de las cuentas fiscales es una transferencia de parte de la renta petrolera hacia el sector privado, que de este modo paga menos impuestos de los considerados normales internacionalmente.[35] La gravedad de ello se comprende si consideramos que siendo Pemex tomadora de precios internacionales, no tiene el poder de mercado para imponerlos: el precio del crudo que México exporta es una variable externa cuyo manejo escapa a sus decisiones, ingreso fiscal, y su capacidad de gasto depende de lo que decidan los países que sí tienen poder de mercado, especialmente Arabia Saudita y otros de la OPEP, los cuales verán ascender su poder de mercado en la medida en que descienda la producción de los países no miembros de la organización.

En 2005, descontados los impuestos pagados por Pemex, el ingreso fiscal total representó sólo 9% del PIB, el más bajo de la OCDE y de los países petroleros. En 2006, los impuestos a Pemex representaron 50% del ingreso fiscal total y 68.7% de los impuestos federales captados. Como se observa en el cuadro VIII.4, para 2007 la tributación de Pemex como proporción del total de ingresos fiscales descendió a 37%, y el peso en el ingreso tributario total se mantuvo en 67%. La tributación de Pemex supera con creces la captación por concepto de impuesto sobre la renta, a tal grado que en 2007 alcanzó a representar 144.7% del Impuesto Sobre la Renta (ISR) (cuadro VIII.4, línea 3).

La política tributaria mexicana es débil por su baja capacidad para captar los impuestos y por estar plagada de regímenes especiales (rebajas, descuentos, reducciones y exenciones) que favorecen primordialmente al gran capital.[36] Como

[34] *El Universal*, junio 27, 2007.

[35] OECD, *Revenue Statistics 1965-2005*, <http://www.oecd.org/document/40/0,3343,en_2649_34533_37520552_1_1_1_37427,00.html>; OECD y ECD, *Challenges to Fiscal Adjustment in Latin America: The Cases of Argentina, Brazil, Chile and Mexico*.

[36] C. Heady, "Federalism: Fiscal Issues and Public Expediture", trabajo presentado en el International Forum on Public Policies for the Development of Mexico.

porcentaje del PIB, el ingreso fiscal total ronda el 20%, que es 50% de la proporción registrada para el conjunto de los países de la OCDE.[37] Los regímenes especiales representan 3% del PIB, una figura no muy distante de lo que se captaría con la eliminación de la tasa cero defendida por la OCDE y por Heady.[38]

Cuadro VIII.4
Efectos de la política tributaria en las finanzas públicas y de Pemex

	1990	*1993*	*2000*	*2005*	*2006*	*2007*
Impuesto a Pemex como % del ingreso fiscal total	37.3	27.2	36.8	42.1	49.75	37.0
Impuesto a Pemex como % del ingreso tributario total	51.9	53.3	50.2	68.7	68.7	67.1
Impuestos a Pemex como % del ISR	73.7	135.1	136.1	138.3	171.1	144.7
Inversiones directas de Pemex como % de los impuestos	7.1	11.2	5.9	1.6	3.4	2.6
Pidiregas % de los impuestos			8.9	13.1	13.8	23.2
Transferencias de estados % de los impuestos a Pemex	20	20		53.8	45.5	106.4

Fuente: Cálculos propios con base en SHCP, *Cuenta de la hacienda pública federal. Estados financieros de la nación*; y Pemex, *Informe anual*, varios años.

La estructura tributaria de México revela sesgos interesantes: los impuestos sobre la renta y las utilidades cubren 4% del PIB, en tanto que en Estados Unidos ascienden a 11% del PIB y el promedio en la OCDE es de 12.5%. En México, sólo 25% del ingreso total por impuestos son tasas sobre las utilidades y el ISR; en

37 OECD, *Revenue Statistics 1965-2005*, <http://www.oecd.org/document/40/0,3343,en_2649_34533_37520552_1_1_1_37427,00.html>.

38 OECD y ECD, *op. cit;* C. Heady, *op. cit.*

cambio, en Estados Unidos y en Canadá representan 45% del total del ingreso impositivo. La proporción registrada para México por este concepto no sólo es baja respecto a la OCDE, sino incluso a América Latina. Según la OCDE, la fuente más importante de ingreso tributario está en *Others* (que incluye los ingresos petroleros) con cerca de 60% del total, de lejos la proporción más elevada en ese rubro en el conjunto de la OCDE. La renta petrolera —los tributos del sector que percibe el gobierno, *government intake*, en la literatura especializada— ha sobrepasado, durante las dos últimas décadas o más, 36% del ingreso fiscal total y cerca de 5.7% del PIB.

Presentados algunos rasgos fundamentales de la estructura fiscal y tributaria mexicana, surge la necesidad de plantear qué pasa con ese jugoso *government intake* petrolero.

Cómo se distribuye la renta petrolera

El hecho de que el petróleo sea patrimonio nacional ha impuesto condicionantes a la política energética que se expresan en diversas formas según los intereses de los variopintos grupos de presión que participan en la pugna por captar partes de ese ingreso. Hasta inicios de los años ochenta, se consideraba que la renta petrolera, derivada del diferencial de costos de producción de México y de los exportadores menos eficientes (la ventaja comparativa de México), debía transferirse a lo largo de la cadena productiva para asegurar la industrialización del país y el surgimiento y ventaja comparativa de las manufacturas intensivas en energía y en petroquímica. Tenía que garantizar la energía a precios no referenciados a los internacionales. Con el nuevo modelo de desarrollo, esta política cambió y se redujo el nivel de los subsidios, a pesar de que el gobierno mexicano ha establecido precios internos de los productos petroleros, y del gas natural, por debajo del internacional, como lo hiciera durante 1975-1987[39] y poco antes del huracán Katrina, cuando aprobó un subsidio para el gas natural. Pemex debe asumir estos gastos bajo el argumento de que no es un subsidio, ya que el precio de venta, si bien inferior al internacional, no es menor a los costos de producción nacionales, aunque sí constituye una transferencia de la renta a los consumidores intermedios y finales,[40] o los subsidios a la gasolina actuales, para contrarrestar el alza de los precios. En efecto, como se percibe en el cuadro III.5, se establecen precios internos de la gasolina por debajo de los internacionales cuando éstos son

39 Michael Gavin, "The Mexican Oil Boom, 1977-1985", en Paul Collier y Jan Willem, *Trade Shocks in Developing Countries*.

40 Canales Clariond en Israel Rodríguez, "Mantener el subsidio al precio del gas natural, recomienda Canales Clariond", *La Jornada*, 10 de mayo de 2006.

elevados; por ejemplo, en 2007 y 2008, cuando las cotizaciones internas son menores que las de Estados Unidos, que es el precio que paga Pemex por la gasolina que importa. En 2007, la diferencia de los precios fue de 22% y en 2008 subió a 25%. Esto arroja un subsidio o una pérdida que debe asumir la paraestatal.

Los grupos empresariales más poderosos están más interesados en mantener esta política de precios que en la total o parcial privatización de Pemex.[41] Ante un ente privatizado no lograrían intervenciones públicas para obtener subsidios directos o encubiertos en los combustibles o de los insumos para la industria ni independizar, en el largo plazo, las cotizaciones internas de gas de las estadounidenses. En contradicción con esta posición se encuentran sectores del partido de gobierno, y del PRI y el PRD, así como los grupos empresariales con capacidad de invertir en electricidad y en exploración, producción, refinación y exportaciones de crudo.

La renta petrolera no se ha invertido ni se ha ahorrado

Entre 2000 y 2007 el gobierno captó 457 600 millones de dólares por impuestos a Pemex, de los cuales se invirtió sólo 26% del ingreso fiscal petrolero, una proporción menor que en 2005 (cuadro VIII.5). La inversión directa de Pemex ha decrecido sistemáticamente hasta llegar a 3% de la renta fiscal total. Si las inversiones bajo el sistema de Pidiregas se incluyen, la inversión total representa 17.2 % de la renta. Los Pidiregas copan una proporción creciente de la inversión de Pemex, de 14% de la inversión en exploración y producción en 1997 al nivel máximo de 90% en 2004, para luego caer en 2006 a 86.2%. Tampoco se ha invertido en ampliar la formación bruta de capital fijo la cual, según los *Criterios generales de política económica*,[42] se ha estancado en 22% del PIB.

Así las cosas, es necesario preguntarnos hacia dónde se canalizó el ingente ingreso fiscal petrolero. El cuadro VIII.5 suministra pistas para responder. Durante 2000-2006 el gobierno captó un total de 275 300 millones de dólares por impuestos y derechos de petróleo, los cuales crecieron a una tasa anual promedio de 12.6%. El gasto corriente se expandió a 10.4% anual, mientras que la inversión pública, gracias al incremento de 2006, aumentó a 0.4% anual (entre 2000 y 2005 había decrecido a -1.3%). La expansión del gasto corriente no tiene justificación ya que la economía creció a una tasa de 2% al año a precios constantes.

41 C. Slim, "El Estado debe ser propietario de Pemex, plantea el empresario", *La Jornada,* 15 de febrero, <http://www.jornada.unam.mx/2006/02/15/029n3eco.php>.

42 SHCP, *Criterios generales de política económica*, <http://www.apartados.hacienda.gob.mx-politica_economicacontenidodocumentossubtema2cgpe>.

Cuadro VIII.5
Uso de los ingresos petroleros fiscales
por el gobierno central en México, 2000-2006
(miles de millones de dólares)

	Ingreso petrolero		*Gasto público corriente*		*Inversión pública*	
	*Dólares**	*Cambio***	*Dólares*	*Cambio*	*Dólares*	*Cambio*
2000	30.6		67.8		7.7	
2001	28.2	-59.9	83.1	22.6	7.3	-5.2
2002	28.4	-1.4	88.3	6.3	7.5	2.7
2003	33.9	19.4	93.2	5.5	7.9	5.3
2004	42.1	24.2	98.8	6.0	8.5	7.6
2005	53.9	28.0	108.8	10.1	7.1	-16.5
2006	57.6	6.9	117.1	7.6	7.9	11.3
Total	275.3	12.6	657.1	10.4	53.9	0.4

* Miles de millones de dólares.
** Tasa de cambio promedio anual.
Fuente: Cálculos propios con base en SHCP, *Cuenta de la hacienda pública federal. Estados financieros de la nación*, varios años.

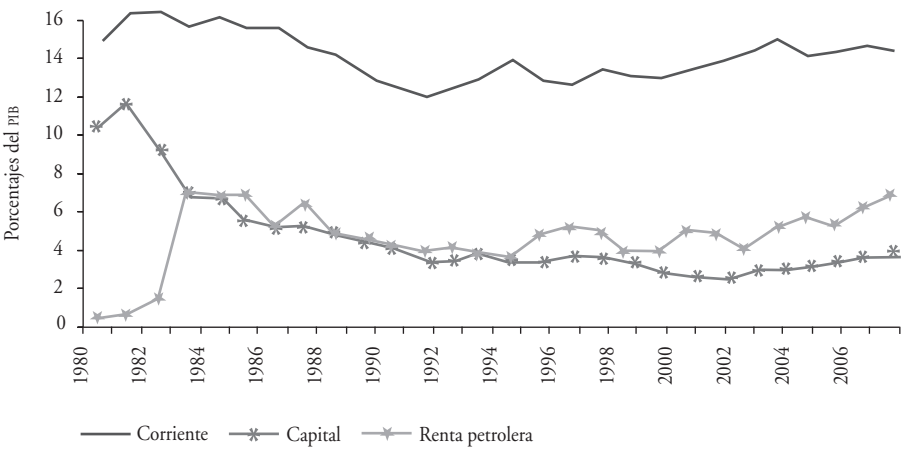
Se podría argüir que el retroceso de la inversión pública como proporción del PIB (alrededor de 3%) constituiría un catalizador de la inversión privada, lo que no ha ocurrido. Un efecto de la poca acumulación de capital —y de que no se haya usado el ingreso petrolero para promover el desarrollo— es el retroceso prematuro de los sectores transables como fuente de valor agregado y de empleo de la economía mexicana. La participación de la agricultura y las manufacturas en el PIB ha permanecido prácticamente igual desde 1980, contrario a lo esperado con las reformas. La revaluación cambiaria, propiciada por el flujo de divisas petroleras, explica ese retroceso de acuerdo con los principios de la EH.[43]

El ingreso fiscal de Pemex y el gasto programable expresados como porcentaje del PIB dan una idea clara del uso general de este ingreso, en el cual se ha privilegiado el gasto corriente, que equivale al doble del ingreso petrolero, mientras que la inversión en capital es apenas 30% de éste (gráfica VIII.12). Claramente

[43] Alan H. Gelb, *Oil Windfall: Blessing or Course?*

se ha presentado un repunte en los dos últimos años, a pesar de que la inversión pública en capital continúe baja y la leve recuperación reciente no logre revertir la declinación constante de la inversión fija por trabajador, con lo cual el país no logra avanzar hacia mayores niveles de eficiencia productiva que le permitan enfrentar con mayor éxito la constante avanzada de los países emergentes. El déficit de inversión es evidente tanto en capital físico como en humano.

Gráfica VIII.12
Ingreso fiscal petrolero y gasto corriente
y de capital como porcentaje del PIB, 1980-2007



Fuente: Cálculos propios con base en SCHP, *Estado de la cuenta pública federal*, varios años.

Las transferencias a los estados

La profundización del federalismo fiscal es parte de la democratización del país, base del desarrollo de todos los estados y la renta petrolera es la principal fuente de las transferencias a éstos. Por esta razón, los poderes locales consideran la renta petrolera como ingreso permanente; les interesa maximizar la renta, acelerar la extracción y las exportaciones de crudo, y lograr la descentralización y autonomía en el uso de las transferencias. No les interesa ahorrar los ingresos transitorios y tornarlos permanentes.

Desde las reformas políticas de mediados de la década de 1990, reforzando la autonomía fiscal de los estados, buena parte de la renta se canaliza a los gobiernos

regionales; por ejemplo, en 2005 cerca de 54% de los impuestos pagados por Pemex fue transferido a las autoridades regionales (cuadro VIII.4).

En 2005 y en medio del debate sobre el manejo de la actual bonanza petrolera, fue evidente la contradicción entre los sectores del Poder Legislativo que proponían la reducción de la carga fiscal a Pemex y los gobiernos locales. En ese año, por razones electorales, el Ejecutivo se alineó con los estados y satisfizo sus demandas: la reforma aprobada incrementó las ya elevadas transferencias regionales. Así, en 2006, por las modificaciones a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), se transfirieron a los estados 56 000 millones de pesos, 31 000 millones más que lo aprobado inicialmente en la Ley de Egresos.[44]

Conclusiones

México es un país con un rico potencial petrolero y energético no desarrollado plenamente. Sus exportaciones responden en buena medida a que las balanzas comercial y de cuenta corriente no registran desequilibrios inmanejables. Es una fuente toral de recursos fiscales y, al financiar buena parte del gasto público, es un factor generador de empleo. Los jugosos ingresos fiscales permiten al gobierno mantener simultáneamente un importante gasto público y bajas tasas de interés y, por lo tanto, un elevado ingreso disponible de empresas y hogares que no se refleja en ahorro privado ni inversión. En la actualidad es uno de los primeros proveedores de crudo al mercado de Estados Unidos.

En México, el desarrollo de la riqueza petrolera y de gas oscila entre fuerzas antagónicas: las restricciones constitucionales que consagran el patrimonio nacional del recurso; el monopolio del Estado en su extracción, aprovechamiento y comercialización, y los factores externos. La dependencia de las cuentas públicas de la renta petrolera hace difícil que se amplíe la capacidad inversionista de Pemex mediante la liberalización de parte de sus utilidades. En la actualidad, las transferencias de la empresa al fisco cambian de negro a rojo el color del balance y constituyen una forma velada de transferir la renta petrolera a los sectores, a los cuales, de ese modo, no se grava en la medida en que se necesitaría que no existiera este recurso. La falta de inversiones ha inducido al agotamiento de las reservas y a importar parte de los productos petrolíferos que demanda la economía. Ante la imposibilidad de lograr que el Congreso apruebe cambios radicales en la Constitución que abran paso a la inversión privada, el gobierno intenta mo-

[44] SHCP, *Detalle del presupuesto de egresos de proyectos de infraestructura productiva, Pemex*, <http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/temas/informe_cuenta_publica/2006/index_entidades_paraestatales.html>

dificaciones marginales al régimen legal, actuando sobre las leyes reglamentarias e introduciendo diversas modalidades de Asociaciones Público-Privadas, la más reciente e importante son los Contratos de Servicios Múltiples. Estos contratos no se han librado de controversias; su constitucionalidad estuvo en duda durante años, hasta que finalmente la Suprema Corte de Justicia de la Nación los declaró ajustados a la Carta Magna. No obstante, no han resultado particularmente atractivos a los inversionistas y las licitaciones no han sido muy exitosas.

Por el lado internacional, la influencia viene del mercado internacional de la estrategia de los principales productores y consumidores. Ante una demanda creciente y un decaimiento de la producción y las reservas, la dependencia del crudo importado y la incertidumbre sobre la estabilidad del Medio Oriente, es lógico que Estados Unidos desee que México amplíe su producción para satisfacer mayores proporciones de su consumo futuro. No son claras las vías o métodos que aplicara el gobierno estadounidense para lograr un compromiso claro al respecto. Una alternativa es insistir en la profundización de los acuerdos en energía en el marco del TLCAN, y lograr que México flexibilice la posición adoptada cuando se negoció el tratado. Tampoco es claro que la respuesta mexicana sea la que busca Estados Unidos.

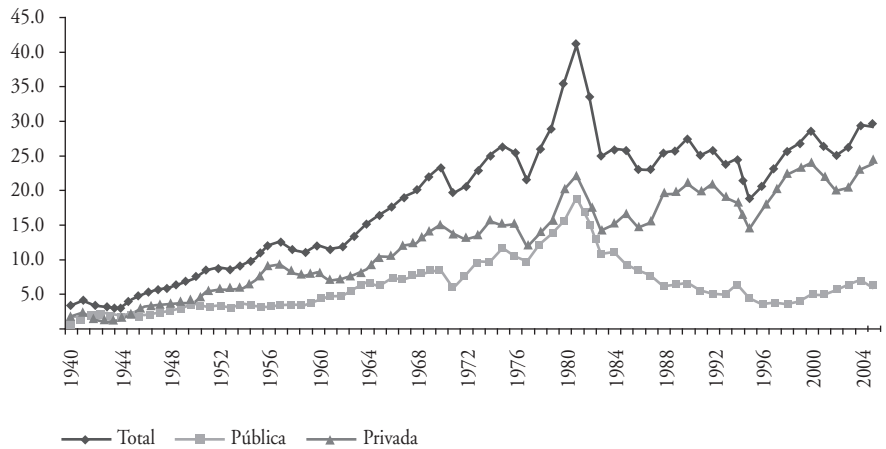
Aun en el escenario más conservador, las necesidades futuras de inversión para el desarrollo del crudo mexicano son muy elevadas; su satisfacción impondrá cambios, ya sea en la Constitución para permitir las inversiones privadas, o bien en la política fiscal para liberalizar parte de las utilidades de Pemex y permitirle invertir directamente y no por la vía de los contratos de servicios como en la actualidad. Cualquiera de estas opciones demanda la reforma tributaria. No es factible vaticinar aún cuál será la alternativa por la que se inclinen las fuerzas decisorias del país. La oposición a una franca apertura a la inversión privada ya se hace sentir, al igual que las voces que la defienden.

IX. COMPORTAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Inversión total, pública y privada

En la gráfica IX.1 se presenta la inversión bruta por trabajador, total, privada y pública durante 1940-2006. Es claro que entre 1940 y 1982 el crecimiento de todas las clases de inversión por trabajador fue sostenido e intenso. Y es evidente también, que para el periodo 1982-2006 hay un acelerado descenso de la inversión por trabajador total y pública. La inversión privada por trabajador creció durante el periodo 1982-2006, pero a una tasa inferior a la que se registrara en el periodo anterior.

Gráfica IX.1
Inversión por trabajador, 1940-2004
(miles de pesos de 2000)



Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; INEGI, *Estadísticas históricas de México*; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Al calcular las tasas de crecimiento de la inversión por trabajador para cada uno de dichos periodos, se obtienen resultados sorprendentes, sobre todo si se considera que a raíz de las reformas y las privatizaciones se esperaba que las inver-

siones durante 1983-2006 fueran considerablemente superiores a las registradas en el periodo anterior. De 1940 a 1982, el total de inversión fija por trabajador creció a una tasa anual de 5.7%, la privada lo hizo a 6.1%, y la inversión pública a 5.4%. Este dinamismo de la inversión puede ser una de las razones del tan notable crecimiento en el producto por trabajador registrado durante los años de la posguerra y hasta el estallido de la crisis de la deuda en 1982.

En contraste, durante el periodo de 1983-2006, las tasas de crecimiento fueron de 0.4%, 1.8% y -3.0%, respectivamente. Estos resultados implican dos cosas: primera, la falta de crecimiento en la inversión bruta fija por trabajador en el periodo 1982-2005, que se explica por la insuficiente inversión pública; y segunda, que la tasa de crecimiento de la inversión privada por trabajador, en el periodo 1982-2005, es menos de un tercio de la tasa de crecimiento experimentada en el periodo 1940-1982. La contracción de actividad de la inversión pública no fue contrarrestada por la inversión privada, la cual creció insuficientemente. Estos resultados contradicen la afirmación de que la inversión pública desplazaba a la inversión privada, y parecen confirmar que para el nivel de desarrollo de países como México, la inversión pública actúa como catalizador para la acumulación de capital privado y constituye un factor determinante en la productividad total de los factores.[1] Emerge, por lo tanto, una conclusión simple que no por obvia deja de ser alarmante: el proceso de inversión se ha desacelerado durante la etapa de liberación comercial y, comparado con el de la industrialización dirigida por el Estado, registra menor tasa de acumulación de capital. Con pocos acervos de capital es difícil visualizar incrementos de productividad y salarios.

Inversión privada, nacional y extranjera[2]

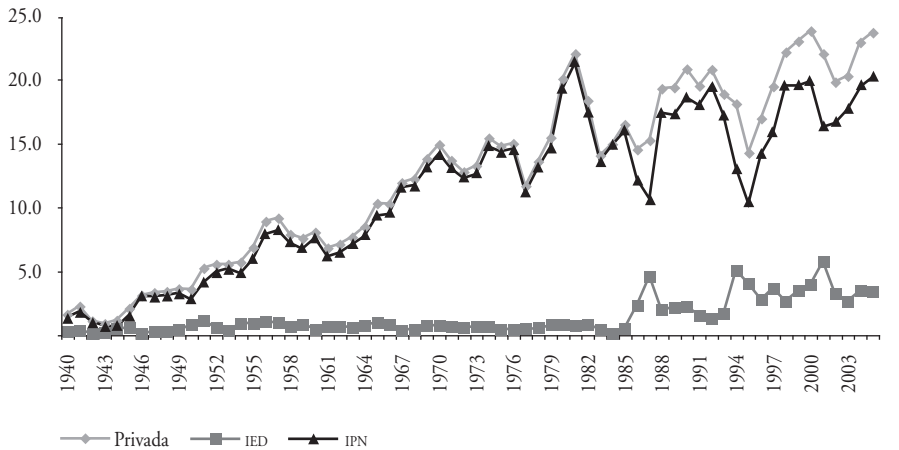
Una forma de explorar con mayor detalle el origen de la falta de relación entre crecimiento e inversión bruta por trabajador es desagregar la inversión bruta fija privada entre inversión bruta fija nacional e inversión bruta extranjera. En la gráfica IX.2 se muestra el comportamiento de estos tres tipos de inversión por

[1] Jonathan Isham y Daniel Kaufmann sostienen que para los países en desarrollo la formación de capital debe representar por lo menos 24% del PIB y la inversión pública no menos de 50% para mantener un robusto crecimiento económico (*The Forgotten Rationale for Policy Reform. The Productivity of Investment Projects*, documento de trabajo, núm. 1549).

[2] Robert Blecker encuentra que en el corto plazo para el periodo post-reformas, el crecimiento es lo que determina la inversión y no al revés; también advierte que la inversión extranjera directa tiene efectos positivos sobre la inversión, pero el coeficiente es pequeño y su significado estadístico marginal, lo que podría indicar un desplazamiento de la inversión nacional por la extranjera (*External Shocks, Structural Changes, and Economic Growth in Mexico, 1976-2006*, <http://ideas.repec.org/p/uma/periwp/wp157.html download>).

trabajador: *1)* privada (inversión fija bruta por trabajador); *2)* nacional (inversión nacional privada por trabajador); y *3)* extranjera (inversión extranjera bruta por trabajador).

Gráfica IX.2
Inversión privada por trabajador
(miles de pesos de 2000)



Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; INEGI, *Estadísticas históricas de México*; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Durante el periodo 1940-1982, la inversión privada y la nacional por trabajador se movieron muy cerca una de otra, evidenciando la reducida presencia de la inversión extranjera que también creció a una tasa menor que la inversión nacional. En contraste, durante el periodo 1982-2006, la inversión extranjera por trabajador creció a una tasa más acelerada que la inversión nacional y ganó en importancia en el total.

Al calcular las tasas de crecimiento para cada uno de los periodos considerados (1940-1982 y 1983-2005) se obtienen los siguientes resultados: de 1940 a 1982 la inversión nacional por trabajador creció a una tasa anual de 6.6%, y la inversión extranjera directa por trabajador a una tasa anual de 2.0%; en contraste, durante el periodo 1982-2005, la inversión nacional por trabajador creció a una tasa anual de 1.3% y la extranjera al 8.7%. Esto es, en el segundo periodo (1982-2005) la inversión nacional creció a una tasa anual de menos de un tercio de lo que había sido en el primer periodo (1942-1982), mientras que

la inversión extranjera creció a una tasa anual de más de cuatro veces la registrada en el periodo anterior.

Los resultados reportados apoyan el consenso convencional de que la estrategia de crecimiento llevada a cabo de 1940 a 1982 estuvo basada en la inversión nacional, mientras que en el segundo periodo el crecimiento se basó en la esperanza de que el sector externo y la inversión extranjera fungiesen como catalizadores del crecimiento. El avance de la inversión extranjera en el total puede también ser un indicio de que en el segundo periodo ésta haya desplazado a la nacional. Nótese, sin embargo, que la inversión extranjera por trabajador mostró un notable incremento en 1994, pero que a partir de entonces ha permanecido más o menos constante.

Un hecho destacable de la apertura comercial y la firma de tratados de libre comercio es que, en lugar de concentrarse en sectores comerciales como la agricultura y las manufacturas para aprovechar la apertura de mercados externos, la inversión extranjera directa se ha dirigido en forma creciente, en primer lugar, a la adquisición de las empresas públicas privatizadas, y en segundo, hacia sectores no comerciables como el comercio y los servicios (al sistema financiero); esto con el fin de aprovechar el mercado interno mexicano en lugar de ampliar la base productiva y, como se esperaba, convertir al país en plataforma exportadora (gráfica IX.3).

A modo de conclusión, se resume lo que hasta el momento se ha analizado. En primer lugar, destaca el estancamiento de la inversión total por trabajador durante el periodo de 1983-2005. Esto a pesar del crecimiento significativo de la inversión extranjera directa por trabajador en años recientes, la cual se dirige crecientemente hacia los sectores no comerciables.

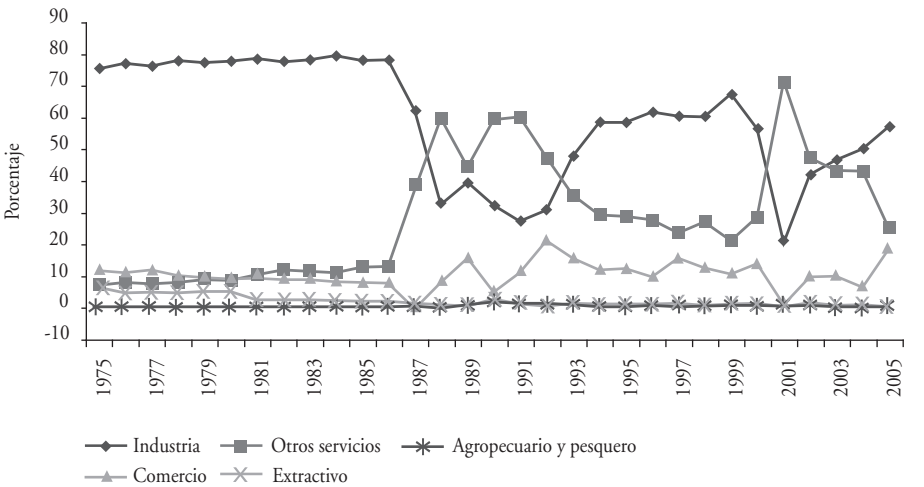
Las principales causas de este estancamiento en la inversión por trabajador es la contracción drástica de la inversión pública por trabajador, acompañada por una muy baja tasa de crecimiento de la inversión privada nacional y un todavía limitado peso de la inversión extranjera en la inversión total, cerca de 14.3% del total de la inversión privada en 2005 (véase cuadro AEI.5 del Anexo Estadístico).

El resultado de la dinámica inversionista anterior es el descenso de la formación bruta de capital fijo como proporción del PIB, que de un nivel récord de 26.4% en 1981 descendió a un nivel mínimo del 16% en 1995, para recuperarse medianamente a partir de 1996 (cuadro IX.1).

Cabe entonces preguntarnos por qué razón, a pesar de las privatizaciones, del retiro del Estado mexicano como activo inversionista y de la ascendente participación del capital en el producto, no asciende la formación bruta de capital fijo como proporción del PIB. Es claro que esta variable ha mejorado después de la crisis de 1994 y la entrada en vigencia del TLCAN, pero la tendencia es oscilante, con fuertes altos y bajos. Creemos necesaria una revisión de la política de

pasividad inversionista del Estado y su reemplazo por una más activa, así como la necesidad de invertir especialmente en aquellos sectores que, como la infraestructura física y otros, son de alto riesgo y lenta maduración, pero tienen un efecto altamente positivo sobre la productividad.

Gráfica IX.3
Destino sectorial de la inversión extranjera directa
(porcentaje)



Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Cuadro IX.1
Formación bruta de capital fijo en porcentajes del PIB en México, 1965-2004

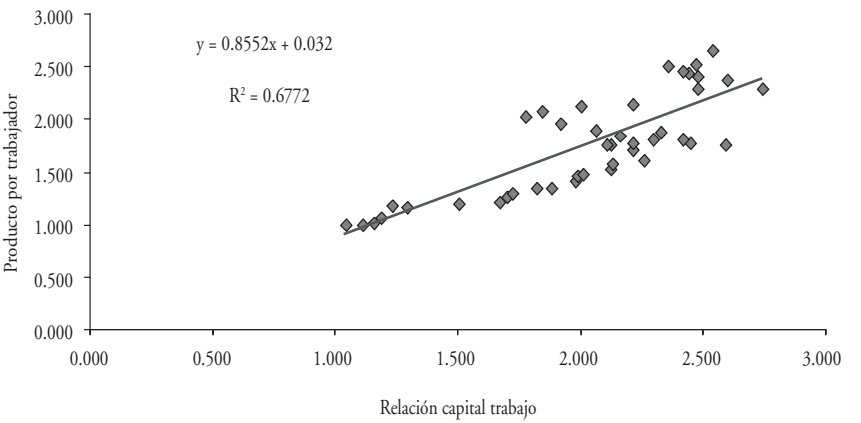
1965	*1970*	*1980*	*1981*	*1985*	*1990*	*1995*	*2000*	*2004*
17.4	20.0	24.8	26.4	19.1	17.9	16.1	21.4	20.2

Fuente: Elaboración propia con base en BM, WDI, CDR, 2006.

La relación capital-trabajo

Como se señala en la literatura, existe una fuerte relación positiva entre el producto medio por trabajador y la relación capital-trabajo. Los datos para la economía mexicana en las últimas dos décadas apoyan esta aserción. En la gráfica IX.4 presentamos un diagrama de dispersión de estas dos variables para el conjunto del sector manufacturero durante el periodo 1960-2002. En la gráfica observamos una correlación positiva entre las dos variables, por lo que debemos suponer que la causa de la reducción en las tasas de crecimiento del producto medio del trabajo ha de encontrarse en el estancamiento de la relación capital-trabajo. De 1960 a 1982 tal relación creció a una tasa promedio anual de 3.9%, en tanto que de 1983 al 2002 lo hizo a una tasa de 0.7% (gráfica IX.5).

Gráfica IX.4
Producto por trabajador y relación capital trabajo en las manufacturas
(Índices, 1960=1)

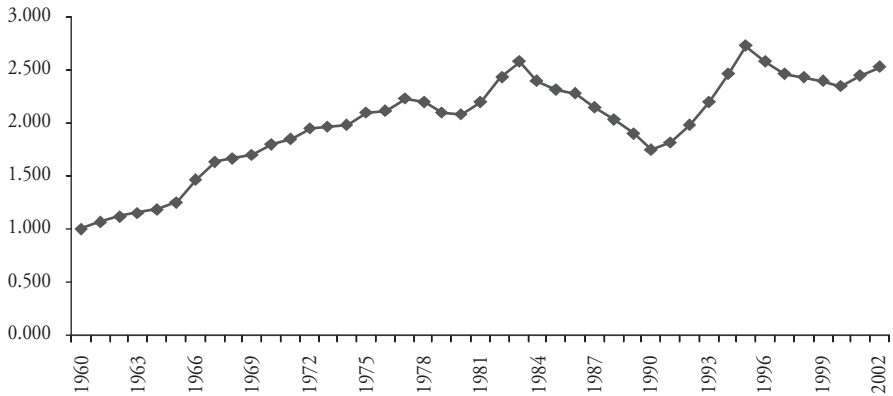


Fuente: Cálculos propios con base en INEGI y STyPS, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años; Banco de México, "Nuevos acervos de capital", en Enrique Hernández Laos, *Desempeño de la productividad en la economía mexicana*, documento interno.

En los países en desarrollo, las barreras arancelarias y no arancelarias fueron impuestas para proteger a las industrias que hacían uso intensivo de capital. Siguiendo la teoría de las proporciones de factores, la liberación comercial debería producir una mezcla de productos relativamente rica en bienes intensivos en trabajo, por lo que cabría esperar una correlación negativa entre

precios relativos y relaciones capital-trabajo. La evidencia para México apoya esta aseveración.

Gráfica IX.5
Relación capital-trabajo en las manufacturas
(Índices, 1960=1)

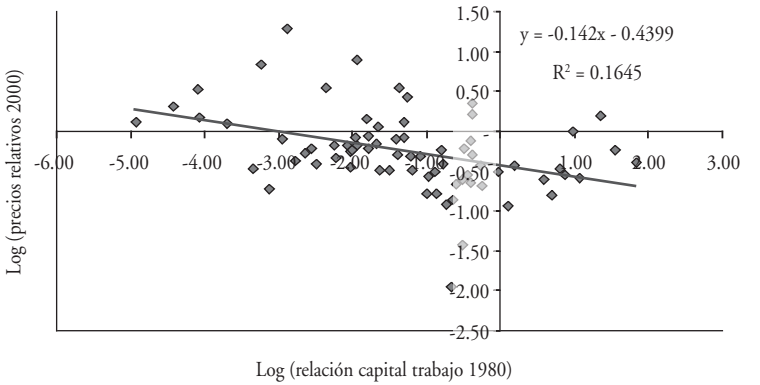


Fuente: Banco de México, "Nuevos acervos de capital", en Enrique Hernández Laos, *Desempeño de la productividad en la economía mexicana*, documento interno.

En la gráfica IX.6, el diagrama de dispersión ilustra la relación de corte transversal de la relación capital-trabajo en 1980 (antes de las reformas estructurales) y la relación de precios relativos en el año 2000. La relación capital-trabajo para 73 actividades de dos dígitos International Student Identy Card (ISIC) se representa en el eje horizontal. En el eje vertical representamos los precios relativos de los bienes: el índice de precios al productor para cada una de las 73 actividades a dos dígitos ISIC, divididos por el índice general de precios al productor en 2000 (todos los índices con base 1980). La gráfica muestra una relación negativa entre la relación capital-trabajo y los precios relativos. Esto quiere decir que, en promedio, los bienes con menores precios relativos en 2000 son los que registraron las mayores relaciones capital-trabajo en 1980.

De acuerdo con la teoría, se esperaba que la liberación comercial indujera una mezcla de producción con una menor relación capital-trabajo que antes de la apertura comercial, tal como sucedió. Sin embargo, esto no necesariamente implicaba una menor relación capital-trabajo para toda la economía. No obstante, en el caso de México la liberación comercial ha estado acompañada por una tendencia descendente de dicha relación de la economía (gráfica IX.4).

Gráfica IX.6
Precios relativos y relación capital-trabajo



Fuente: INEGI y STyPS, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años; Banco de México, "Nuevos acervos de capital", en Enrique Hernández Laos, *Desempeño de la productividad en la economía mexicana*, documento interno.

X. EFECTOS SOCIALES

Pobreza y distribución del ingreso

Con un crecimiento que desde 1982 ha sido de sólo 1.2% promedio anual, el ingreso por habitante en México ha permanecido prácticamente igual (cuadro X.1). *Pari passu* con este estancamiento, la concentración del ingreso ha avanzado, lo que implica que los afectados por la liberación comercial han perdido ingreso en términos absolutos y las ganancias capturadas por los vencedores equivalen a las pérdidas de los primeros. Esto significa que para México la liberación comercial difícilmente pasa la prueba de la compensación.[1]

En efecto, entre 1984 y 2000, sólo los hogares más ricos (los ubicados en el último decil) incrementaron su participación en el ingreso (la tasa anual de crecimiento promedio de su participación fue más de 1%). En el resto de los hogares, la participación en el ingreso nacional descendió. El caso más serio es el de los deciles con los hogares más pobres, los primeros cuatro, en los cuales la participación se contrajo en alrededor de 1% al año. Después del año 2000, esta tendencia parece revertirse.[2]

La pobreza —medida en cualquiera de las tres categorías establecidas por la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) durante la administración de Vicente Fox, y señaladas en el cuadro X.2— disminuyó marcadamente entre 1950 y 1984, fecha en la cual se ubica generalmente el fin de la estrategia de crecimiento liderada por el Estado. A partir de 1984 y hasta el año 2000, la pobreza aumentó en cada una de las tres categorías. Según las cifras oficiales, el crecimiento de la pobreza se contuvo y revirtió después de 2000.

En el cuadro X.2 también aparece la evolución de la desigualdad, medida por medio del índice de Gini de concentración del ingreso, el cual se reproduce en la gráfica X.1. La desigualdad siguió una trayectoria decreciente entre 1963 y 1984, y relativamente estable con aumentos hasta 1989, año a partir del cual se mantiene casi al mismo nivel.

[1] Esta prueba establece que el libre comercio es benéfico para un país sólo si las ganancias son superiores a las pérdidas, de manera que los ganadores pueden, en teoría, compensar a los perdedores y mantener un excedente.

[2] La información contenida en el cuadro X.1 dejó de aparecer en el *Informe de gobierno* a partir del 2006.

Cuadro X.1
Participación de los hogares en el ingreso por deciles

Año	*Hogares*	*Total*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*
1984	14 901	21	0.81	1.28	1.58	1.80	1.91	2.14	2.32	2.55	2.73	3.39
1989	15 938	21	0.94	1.42	1.56	1.75	1.91	2.11	2.32	2.49	2.71	3.42
1992	17 789	20	0.74	1.26	1.54	1.72	1.92	2.09	2.23	2.48	2.76	3.48
1994	19 407	20	0.77	1.19	1.50	1.68	1.91	2.04	2.23	2.42	2.77	3.52
1996	20 444	21	0.92	1.33	1.58	1.77	1.95	2.11	2.25	2.48	2.73	3.43
1998	22 077	20	0.77	1.24	1.50	1.74	1.89	2.10	2.27	2.50	2.77	3.45
2000	23 431	20	0.73	1.19	1.48	1.66	1.87	2.03	2.23	2.40	2.69	3.58
2002	24 608	20	0.72	1.26	1.51	1.68	1.88	2.06	2.23	2.46	2.76	3.51
2004	25 840	21	0.98	1.34	1.61	1.77	1.93	2.06	2.24	2.43	2.75	3.45
Tasa de crecimiento promedio anual												
1984-2000			-0.5%	-0.6%	-0.6%	-0.9%	-0.3%	-0.6%	-0.6%	-0.9%	-0.2%	1.2%
2000-2004			6.3%	3.7%	3.3%	2.8%	1.5%	0.7%	0.4%	0.7%	1.5%	-3.3%
1984-2005			0.9%	0.3%	0.1%	-0.1%	0.1%	-0.4%	-0.4%	-0.6%	0.1%	0.3%

Nota: Cada decil tiene el mismo número de hogares en cada año.
Fuente: Presidencia de la República, *Informe de gobierno*.

Cuadro X.2
Índices de pobreza y desigualdad en México, 1950-2004

Año	*Pobreza alimentaria*	*Pobreza de capacidades*	*Pobreza de patrimonio*	*Índice de Gini*
1950	61.80	73.20	88.40	0.520
1956	64.30	69.80	83.50	0.520
1958	61.00	70.00	81.30	0.530
1963	45.60	55.90	75.20	0.570
1968	24.30	44.70	69.40	0.540
1977	25.00	33.00	63.80	0.490
1984	22.50	30.20	53.00	0.425
1989	22.70	29.30	53.50	0.465
1992	22.50	28.00	52.60	0.475
1994	21.10	29.40	55.60	0.477
1996	37.10	45.30	69.60	0.454
1998	33.90	40.70	63.90	0.476
2000	24.20	31.90	53.70	0.481
2002	20.30	27.40	50.60	0.454
2004	17.30	24.60	47.00	0.460

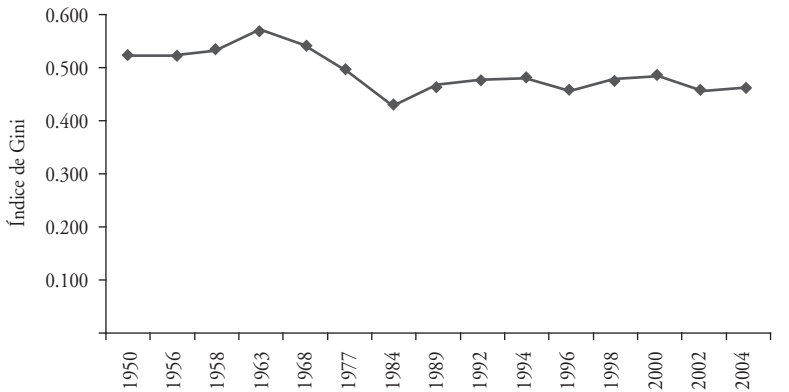
Pobreza alimentaria: Incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar en comprar sólo los bienes de dicha canasta.

Pobreza de capacidades: Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares sólo a estos fines.

Pobreza de patrimonio: Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como para realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.

Fuente: Miguel Székely, *Pobreza y desigualdad en México entre 1950 y el 2004*.

Gráfica X.1
Desigualdad en México, 1950-2004



Fuente: Miguel Székely, *Pobreza y desigualdad en México entre 1950 y el 2004*.

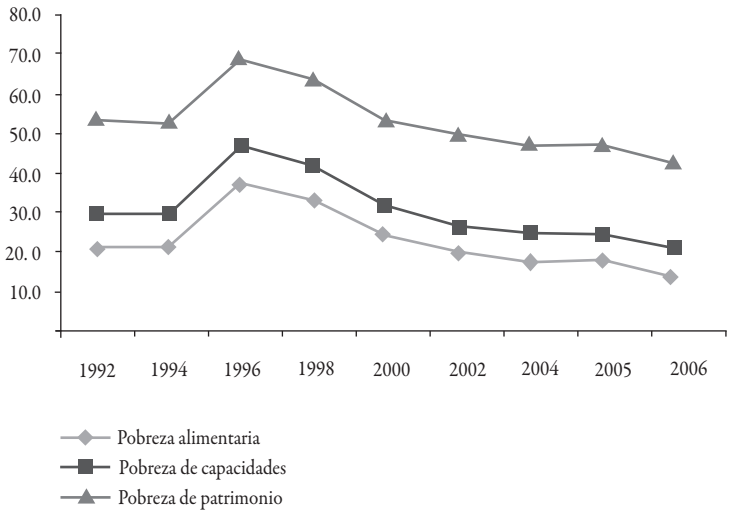
De lo anterior se desprende que tanto la pobreza —medida con cualquiera de los tres indicadores adoptados por el gobierno mexicano— como la desigualdad disminuyeron marcadamente durante la estrategia de desarrollo hacia adentro y crecieron después de la adopción de la liberación comercial y de las reformas estructurales.

Recientemente, el Coneval, órgano oficial del gobierno mexicano, reporta en su página de internet[3] que la pobreza de patrimonio pasó de 53.6% de la población en 2000 a 42.6% en 2006; esto es, en tan sólo seis años 11% de la población dejó de ser pobre en cualquiera de sus mediciones y 10% dejó la pobreza extrema entre esos mismos años. De seguir esta tendencia, según los datos oficiales, en diez años más desaparecerá la pobreza alimentaria en México (gráfica X.2).

El Coneval sugiere destacar tres elementos: en primer lugar, se observa una disminución importante de la pobreza entre 1996 y 2006; en segundo, se aprecia que hubo una rápida disminución durante el periodo 1996-2000, pero también una reducción en el ritmo del descenso entre el 2000 y 2005, para acelerar su descenso a partir de 2005; en tercero, una reducción en la pobreza entre 1996 y 2006 ha permitido disminuir sustancialmente la incidencia de la pobreza prevaleciente en 1994, antes de la crisis de 1995.

[3] Véase <www.coneval.gob.mx>.

Gráfica X.2
Evolución de la pobreza nacional, 1992-2006
(porcentaje de personas)



Fuente: Coneval, *Informe ejecutivo de pobreza en México*, p. 4.

En contraste, Julio Boltvinik sostiene que el método utilizado por el Coneval (similar al que usa el CEPAL) sólo puede medir la pobreza alimentaria y no la pobreza en general, y añade que los resultados de este organismo se deben a que "bajaron artificialmente la línea de pobreza". Además, afirma que las inconsistencias de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Mexicanos (ENIGH), con respecto a otras estadísticas nacionales, particularmente con Cuentas Nacionales, ha provocado la pérdida de confiabilidad de la encuesta; por ejemplo, en 2004 el ingreso corriente total de los hogares de la ENIGH sólo representó 51.6% del ingreso neto disponible de los hogares en cuentas nacionales.[4]

Para Boltvinik, de 2000 a 2006 el número de personas en "pobreza indigente" se redujo de 35.2% a 26.1% de la población; esto es, 9.2% de la población dejó de ser indigente en ese periodo; sin embargo, el número de pobres no indigentes pasó de 40.7% en 2000 a 44.8% en 2006, lo que significa que este tipo de pobreza aumentó 4.1%. Por lo tanto, para Boltvinik el número total de pobres (indigentes y no indigentes) sólo se redujo 5.1% de la población entre 2000 y 2006, y no 11% de acuerdo con el Coneval (cuadro X.3).

[4] Julio Boltvinik, *Unreliable Data: A Serious Obstacle for Evaluating NAFTA*, <http://www.yorku.ca/robarts/projects/canada-watch/post_bush/pdfs/Canwatch%20boltvinik%20final.pdf>.

Cuadro X.3
Evolución de la pobreza nacional, urbana y rural.
MMIP,* 2000, 2002, 2004, 2005 y 2006 (total de población)

*Estratos***	*2000*	*2002*	*2004*	*2005*	*2006*	*Cambio 2000 - 2006*
			Nacional			
Indigentes	34 643 301	30 956 429	32 964 028	32 104 982	27 309 918	-7 333 383
Pobres no indigentes	40 015 441	42 399 415	45 799 663	45 224 260	46 966 884	6 951 443
Total de pobres	74 658 742	73 355 844	78 763 691	77 329 242	74 276 802	-381 940
No pobres	23 651 873	27 498 476	24 212 220	26 604 921	30 546 493	6 894 620
Total de población	98 310 615	100 854 320	102 975 911	103 934 163	104 823 295	6 512 680
			Urbano			
Indigentes	10 738 167	9 374 530	12 428 898	10 731 125	9 509 803	-1 228 364
Pobres no indigentes	28 682 376	29 553 950	31 346 727	31 806 974	30 865 385	2 183 009
Total de pobres	39 420 543	38 928 480	43 775 625	42 538 099	40 375 188	954 645
No pobres	20 603 059	23 422 122	20 600 841	22 830 155	25 925 344	5 322 285
Total de población	60 023 602	62 350 602	64 376 466	65 368 254	66 300 532	6 276 930
			Rural			
Indigentes	23 905 134	21 581 899	20 535 130	21 373 857	17 800 115	-6 105 019
Pobres no indigentes	11 333 065	12 845 465	14 452 936	13 417 286	16 101 499	4 768 434
Total de pobres	35 238 199	34 427 364	34 988 066	34 791 143	33 901 614	-1 336 585
No pobres	3 048 814	4 076 354	3 611 379	3 774 766	4 621 149	1 572 335
Total de población	38 287 013	38 503 718	38 599 445	38 565 909	38 522 763	235 750

* Método de medición integrada de la pobreza.

** Estratos: Indigentes cubre menos de 50% de las normas; pobres no indigentes cubre 50% de las normas; total de pobres es la suma de estratos anteriores; no pobres cubren 100% de las normas o más

Fuente: Datos generosamente proporcionados por Julio Boltvinik, basados en las ENIGH 2000, 2002, 2004 y 2005.

Tanto las mediciones de Julio Boltvinik como las de Coneval registran reducciones en los niveles de pobreza. Éstas se explican fundamentalmente por las remesas de trabajadores mexicanos en Estados Unidos y por las políticas gubernamentales de combate a la pobreza. El peso de cada una es sujeto de fuertes controversias, pero lo cierto es que estas reducciones en la pobreza no han sido el resultado de un dinámico crecimiento económico nacional.

Migración

Ni la liberación comercial ni las reformas estructurales ni el TLCAN han producido la prosperidad anunciada y México se rezaga progresivamente respecto a los estándares de vida de Estados Unidos y sus otros socios comerciales importantes. Ello es evidente en el incremento de los flujos de migración de mexicanos hacia ese país. A pesar de las enormes, y para muchos mortales, dificultades que los emigrantes enfrentan en la frontera con Estados Unidos, se calcula que el éxodo neto de mexicanos en el año 2006 fue de entre 375 000 y 425 000 personas, en tanto que las personas mexicanas de reciente ingreso a Estados Unidos fueron de 525 000 a 600 000 personas. En el año 2006, la población de Estados Unidos nacida en México llegó a 12 millones de personas, más de 10% de la población que vive en México.[5]

El cuadro X.4 presenta las proyecciones de migración elaboradas por el Consejo Nacional de Población (Conapo). El cálculo de las tasas de crecimiento de la migración total anual, cerca de 0.75% al año, es mucho menor que la tasa de crecimiento registrada para la fuerza de trabajo, 2.8%. De esto se colige que, lejos de minimizar la tragedia humana de expulsar 300 000[6] personas al año, la migración de mexicanos a Estados Unidos no produce ningún cambio significativo en el exceso de oferta de trabajo que caracteriza a la economía mexicana. Por lo tanto, sin un acuerdo migratorio sustancial entre ambos países, la migración, como se ha dado hasta ahora, no parece ser el camino para aliviar el crecimiento de la economía informal; dicho de otra forma, no es lo suficientemente grande como para reducir la oferta de trabajo y revertir la dinámica perversa de los salarios reales. En 2005, la migración neta de gente entre 15 y 44 años era equivalente a 0.7% de la fuerza de trabajo.[7] Hay que poner énfasis, de todas formas, en que un acuerdo migratorio no puede limitarse a repetir los esquemas

5 Jeffrey Passel, "How Many Mexicans are Coming to the United Status and How are they Faring?", conferencia presentada el 20 de junio de 2007.

6 Lo cual, como hemos visto, está subestimado, pero aun con los datos más recientes, el argumento presentado en este párrafo se sostiene.

7 En 2005 la población económicamente activa fue de 42 818 600 personas.

establecidos durante la posguerra, los cuales fueron desarrollados para economías cerradas, sin movimiento de capitales y un selectivo movimiento de tecnología. La política migratoria entre México y Estados Unidos debe ser coherente con la total integración de los mercados de bienes, servicios y capitales existentes entre las dos economías.

Cuadro X.4
Emigración internacional neta mexicana, 1996-2010
(personas)

Año	*Total*	*De 15 a 44 años*	*Porcentaje*
1996	293 505	202 255	68.9
1997	297 268	205 641	69.2
1998	300 727	208 771	69.4
1999	303 939	211 681	69.6
2000	306 907	214 382	69.9
2001	309 632	216 884	70.0
2002	312 120	219 191	70.2
2003	314 374	221 297	70.4
2004	316 444	223 235	70.5
2005	318 297	224 989	70.7
2006	319 969	226 581	70.8
2007	321 467	228 011	70.9
2008	322 787	229 277	71.0
2009	323 919	230 377	71.1
2010	324 886	231 330	71.2

Fuente: José Gómez de León, Virgilio Partida y Rodolfo Tuirán, "La evolución demográfica de México y la migración hacia los Estados Unidos en el nuevo milenio", en Rodolfo Tuirán (coord.), *Migración México-Estados Unidos. Presente y futuro*.

Las remesas de los mexicanos en el extranjero, y principalmente de los que radican en Estados Unidos, son un indicador fidedigno, si bien indirecto, para

estimar la relación entre las reformas estructurales y la migración. Suponiendo que la cantidad de dinero que envía cada emigrante mexicano permanece constante a través del tiempo, es legítimo asumir que el aumento de las remesas refleja incrementos en el número de emigrantes, una vez descontado el efecto del cambio en el registro por el aumento de las transferencias por la vía de empresas especializadas. La gráfica VII.15 muestra la aceleración de las remesas a partir del 2000 en adelante. De hecho, el crecimiento de las remesas aumenta a 7%, durante el periodo 1980-1993, y cerca de 13% durante el periodo 1994-2005. El crecimiento de las remesas no prueba una relación de causalidad del TLCAN a la migración, pero avala fuertemente que, contrario a lo prometido y a lo esperado, el incremento de la pobreza en las áreas rurales, el estancamiento económico y la desigualdad intensificaron la migración.

XI. SOBREVALUACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO REAL

La sobrevaluación del peso

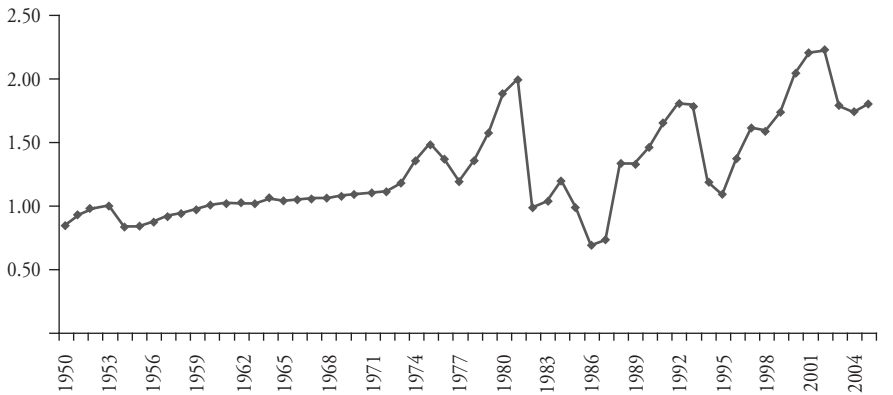
Durante la administración de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), el manejo macroeconómico se concentró en la estabilización de la economía mediante la permanente apreciación real del peso. Las expectativas de grandes flujos de inversión extranjera, como consecuencia de la firma del TLCAN, justificaron sostener un peso por arriba de su tasa competitiva y a una gran expansión del consumo privado y público, pues dieron pie a la creencia de que México disfrutaría de gran abundancia de dólares. Estas expectativas culminaron dramáticamente con la crisis de 1994. Uno de los principales objetivos y logros de Estados Unidos en las negociaciones del TLCAN fue precisamente la liberalización total de las regulaciones sobre inversiones extranjeras. Según Daniel Drache, los acuerdos sobre inversiones extranjeras, al liberalizar la movilidad de capitales y cimentar plenas garantías a las inversiones extranjeras directas, constituyen las joyas de la corona que el tratado otorgó a Estados Unidos, el mayor inversionista del mundo: el trato nacional, la aplicación de la cláusula de la nación más favorecida y la garantía de no expropiación.[1] Luego de 1996, la estrategia del peso fuerte se respalda en la política monetaria restrictiva, en los precios favorables del petróleo y en el aumento importante del valor de las remesas de los nacionales desde el exterior. Estos factores han contribuido a mantener la política de sobrevaloración de la moneda nacional como elemento estabilizador de los precios.[2]

La gráfica XI.1 muestra la evolución del tipo de cambio real para el periodo 1960-2005. Después de la crisis de la deuda de 1982 y a partir de 1986, existe una tendencia a la apreciación real del peso, sólo interrumpida por la crisis cambiaria de 1994-1995, por la crisis asiática de 1997-1998 y por los ajustes marginales del tipo de cambio nominal en 2002. Pero, en conjunto, la tendencia de 1988 a 2005 es la apreciación real del peso. A finales del 2005, y una vez descontados los ajustes nominales de 2003, la apreciación real fue mayor a la que existió en 1994 y comparable a la de 1981-1982 durante el auge petrolero; es decir, en los años inmediatamente anteriores a las dos grandes crisis que han golpeado la economía mexicana y que se caracterizaron por una severa sobrevaluación real del peso.

1 Daniel Drache, "Pensar desde afuera de la caja: una perspectiva crítica del quinto aniversario del TLCAN", en Arturo Borja (coord.), *Para evaluar al TLCAN*.

2 Algunos analistas también sugieren que el Banco de México interfiere en este sentido, propuesta interesante que, sin embargo, rebasa los límites de este estudio.

Gráfica XI.1
Índice del tipo de cambio real del peso mexicano
(1960=1)



Fuente: Cálculos propios con datos del Banco de México. Los datos anuales corresponden al promedio del periodo TCR= (TCN*INPCUSA)/INPCMEX). Los datos de la gráfica son el inverso del TCR: valores más altos significan sobrevaluación del tipo de cambio real.

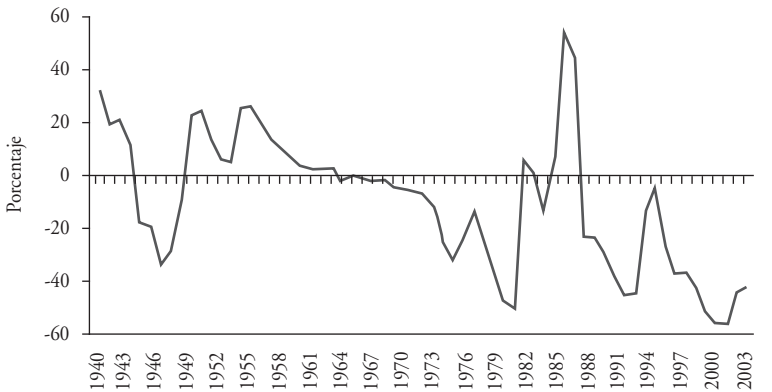
Otra forma de apreciar la sobrevaluación del tipo de cambio real, basada en la teoría de la paridad del poder adquisitivo (PPP),[3] es comparar el tipo de cambio observado (*s*) en momentos particulares con su valor en el largo plazo (*E*). Existe consenso entre los economistas de que esta teoría sólo se cumple en el largo plazo. Por lo tanto, la desviación del valor observado del tipo de cambio respecto a su valor de largo plazo da una idea de la magnitud de la sobrevaluación de la moneda y de su eventual retorno a su valor de largo plazo (gráfica XI.2).

La permanencia en el tiempo de un grado relativamente elevado de sobrevaluación del peso —ilustrado en la gráfica por los descensos de la curva por debajo del punto de equilibrio [(S-E)/E=0%] en el largo plazo— es razón suficiente para esperar efectos severos sobre la competitividad y rentabilidad de los sectores comerciables mexicanos, lo cual a su vez inhibe la inversión y, por tanto, el crecimiento de la productividad en toda la economía y, por supuesto, en los sectores manufactureros minero y agropecuario. Estos efectos son acumulativos puesto que muchas empresas dejan de ser rentables y terminan por

[3] PPP se describe en la siguiente ecuación: P=EP*, donde *E* es el tipo de cambio y *P* y *P** son los índices de precios al consumidor de México y Estados Unidos, respectivamente; también puede ser reescrita como *E=P/P**.

cerrar. Se desencadena un proceso de destrucción sin los elementos creativos en la terminología schumpeteriana. Éstos son los conocidos efectos perversos que la sobrevaluación real de la moneda tiene sobre la estructura y la capacidad productivas de un país, y que pueden definirse como sustitución del empleo y del valor agregado nacionales por importaciones. El equilibrio del mercado se logra con menor producción y empleo nacionales y, por consiguiente, con un nivel inferior de ingreso.

Gráfica XI.2
Desviación del tipo de cambio observado de su valor de largo plazo*
[(S-E)/E]



* Valores positivos representan subvaluación del tipo de cambio real; valores negativos implican sobrevaluación. La gráfica supone que el tipo de cambio en 1960 estaba en equilibrio. El periodo analizado es 1940-2005.

Fuente: Cálculos propios con base en Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; INEGI y STyPS, *Estadísticas históricas de México*; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Una idea clara del impacto de la devaluación de 1994-1995 sobre la competitividad de las exportaciones surge de un estudio reciente sobre los efectos del TLCAN en la economía mexicana:

> La devaluación de 1994-1995 dio un impulso a todas las exportaciones mexicanas en la medida en que, como consecuencia de la devaluación, el dólar compró más de dos veces bienes mexicanos. Un estudio de la U.S. International Trade Commission (USITC) encontró que la devaluación del peso de 1994-1995 tuvo mayores impactos en el crecimiento de las exportaciones mexicanas de bienes manufacturados a los

Estados Unidos, que todas las reducciones arancelarias combinadas relacionadas con el TLCAN.[4]

Cuando la apreciación real coincide con reducciones de las barreras arancelarias y no arancelarias (y con las caídas drásticas en los precios internacionales de los productos agrícolas), el impacto sobre los sectores comerciables se magnifica.[5] México devaluó su moneda en diciembre de 1994 y luego la depreció ligeramente en 1997, como consecuencia de la crisis asiática, y en estos dos episodios se detectaron señales de recuperación en los sectores comerciables.

La apreciación ha hecho menos competitiva la producción mexicana en el mercado internacional. Actualmente el nivel de apreciación de la moneda frente al pequeño margen de protección que reciben los productos mexicanos en Estados Unidos explica en gran parte los resultados experimentados en comercio internacional y el bajo nivel de competitividad en el mercado de ese país. En efecto, aun en los productos en los cuales México había destacado como exportador eficiente, las exportaciones mexicanas pierden terreno y son desplazadas del mercado estadounidense por competidores más eficientes.[6]

Con un peso sobrevaluado es difícil crear las condiciones para la realización de proyectos rentables en la agricultura, la minería y las manufacturas. La sobrevaluación neutraliza cualquier efecto favorable del TLCAN sobre las exportaciones y magnifica todos los efectos negativos —derivados de las importaciones y de la caída en los precios internacionales— sobre la producción nacional que compite con las importaciones. Argumentar que la apreciación beneficia a los consumidores es olvidar que la mayoría de los consumidores son productores y que casi 90% de los hogares sólo percibe ingresos laborales, a los cuales la sobrevaluación los afecta en mayor medida.[7]

En tal sentido, al Acuerdo Nacional Para el Campo le faltó un numerario que requiriera un estudio independiente para evaluar los impactos de la política monetaria sobre el sector agropecuario, que por extensión permitiría observar el impacto sobre todos los sectores comercializables.

[4] U.S. Internacional Trade Comisión, *The Impact of Trade Agreements: Effect of the Tokyo Round, U.S.-Israel FTA, U.S.-Canada FTA, NAFTA, and the Uruguay Round on the U.S. Economy*, investigación núm. TA-2111-1, publicación núm. 3621, 2003, <http://www.usitc.gov/pub3621/pub3621.pdf>.

[5] A. Puyana y R. Thorp, *Colombia. Economía política de las expectativas petroleras: globalización, políticas sectoriales y empleo*.

[6] A. Puyana y J. Romero, *Diez años con el TLCAN: las experiencias del sector agropecuario mexicano*.

[7] El ingreso real per cápita en México prácticamente no ha crecido en los últimos 22 años.

Posibles efectos recesivos de una devaluación

En un ejercicio econométrico, Daniel Garcés[8] investiga cuál ha sido el efecto de la integración económica con Estados Unidos sobre el PIB mexicano durante el periodo 1980-2005. El análisis se basa en la estimación de relaciones de equilibrio de largo plazo y los respectivos procesos de ajuste para el PIB mexicano, con el índice de la producción industrial de Estados Unidos y el tipo de cambio real bilateral. Garcés encuentra que el impacto de la primera de estas variables sobre el PIB es cercano a uno, lo que indica que la tendencia de ambas economías durante dicho periodo fue similar. El efecto del tipo de cambio real es positivo sobre la balanza comercial, pero negativo sobre el resto de la economía.[9]

La estimación de la relación de largo plazo por el método de corrección de errores con datos trimestrales resultó:

$$pib = e + 0.79\ ivusa - 0.27\ tcr$$

Esta relación establece que el PIB mexicano crecerá en el largo plazo 0.8% por cada punto que el índice de producción industrial se incremente. El PIB mexicano decrecerá 3% por cada punto de depreciación del tipo de cambio real. Garcés señala que:

> Este artículo muestra que el PIB tiene relaciones de cointegración con el índice de la producción industrial de Estados Unidos y el tipo de cambio real. Los resultados implican un elevado grado de integración entre las dos economías que se gestó desde principios de la década de 1980 y que no existía previamente. También dan una perspectiva nueva al conocido problema empírico del impacto del tipo de cambio real sobre la actividad económica de un país en desarrollo: a pesar del fuerte efecto positivo de una devaluación sobre la balanza comercial, el conjunto de la economía

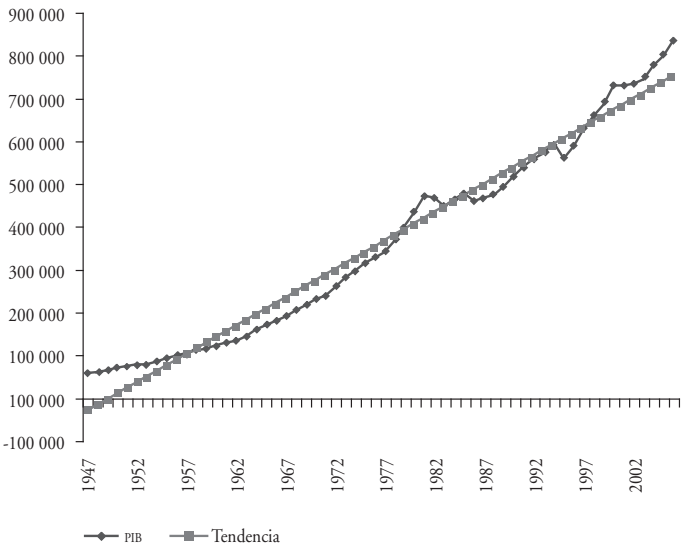
8 Daniel Garcés Díaz, *Was NAFTA behind the Mexican Export Boom (1994-2000)?*, <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=261586 PaperDownload>.

9 Esto mismo es reportado por Steve B. Kamin y John H. Rogers, "Output and the Real Exchange Rate in Developing Countries: An Application to Mexico", en *Journal of Development Economics*, núm. 2, vol. 61. Sin embargo, en otros trabajos se encuentran resultados opuestos. Robert A. Blecker estima los efectos de las restricciones externas sobre el crecimiento en México y describe cómo la importancia de estas restricciones ha cambiado desde la liberación comercial de los años ochenta y la formación del TLCAN en 1994. Para este autor, los choques de flujos financieros, precios del petróleo, el crecimiento de Estados Unidos y el tipo de cambio real por sí solos explican la mayor parte de las fluctuaciones en la tasa de crecimiento anual desde 1979 (con rompimientos estructurales en algunos de estos efectos debidos a la liberación comercial y al TLCAN); Robert Blecker, *External Shocks, Structural Changes, and Economic Growth in Mexico, 1976-2006*, <http://ideas.repec.org/p/uma/periwp/wp157.html download>.

no responde de la misma manera. La detección de este efecto no es nueva en la literatura, pero su presencia en una relación de largo plazo, sí.[10]

Efectivamente, si tomamos las desviaciones del PIB respecto a su tendencia, observamos que las oscilaciones de las últimas décadas están correlacionadas de forma positiva con la sobrevaluación del tipo de cambio real. Esto es, movimientos del PIB por arriba de su tendencia coinciden con una sobrevaluación del tipo de cambio real, y movimientos del PIB por debajo de su tendencia están asociados con periodos de subvaluación del tipo de cambio real. En la gráfica XI.3 se presenta la evolución del PIB respecto a su tendencia y en la XI.4 vemos su desviación.

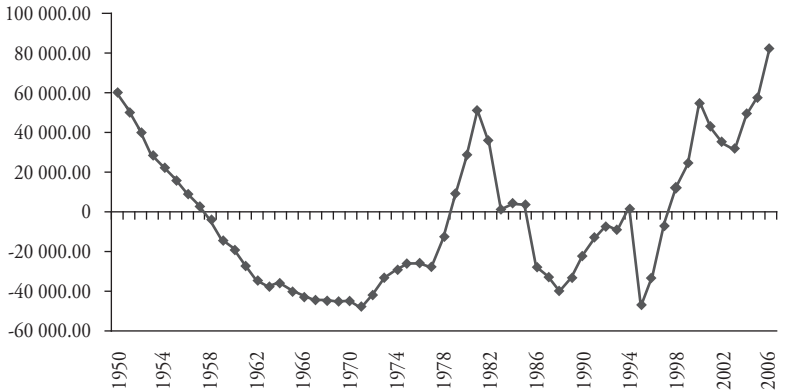
Gráfica XI.3
PIB y su tendencia (dólares)



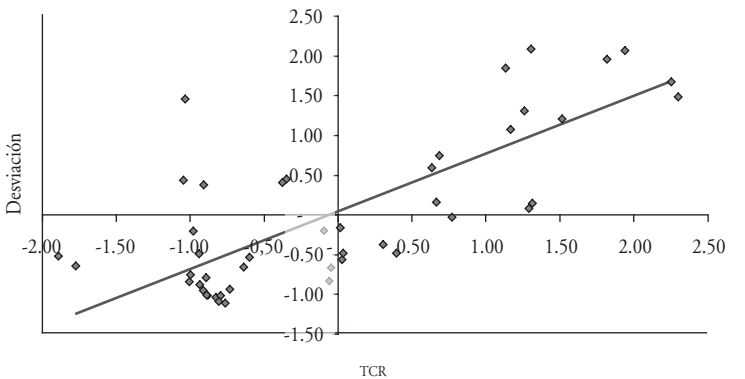
Si comparamos las gráficas XI.1 y XI.3 observamos que efectivamente la devaluación de 1976 está acompañada por una recesión. El periodo de sobrevaluación del peso durante el auge petrolero de 1976-1982 coincide con valores del PIB por arriba de su tendencia. Después, las devaluaciones sucesivas, como consecuencia de la crisis de la deuda, coinciden con valores del PIB por debajo de su tendencia.

[10] José Romero, *Evolución de la relación de largo plazo entre las economías de México y Estados Unidos, 1950-2007.*

Gráfica XI.4
Desviación del PIB de su tendencia (dólares)



Gráfica XI.5
Valores estandarizados de desviaciones del PIB
de su tendencia y del tipo de cambio real (TCR), 1960-2005[11]



Desviación = 0.73*TCR. R^2 = 0.53 y t-Estadístico = 7.11. El coeficiente estandarizado de 0.73 significa que 1% de cambio en la desviación estándar del TCR produce un cambio de 0.73% en la desviación estándar de la variable dependiente. Si tomamos el periodo 1947-2005 tenemos: Desviación = 0.272*TCR. R= -0.0175. t-Estadístico = 1.81.

[11] Las variables estandarizadas se definen como $x^s = (x-\bar{x})/S_x$. Donde x es una serie, $\bar{x}$ es la media y S_x es la desviación estándar de esa serie.

Más tarde, la sobrevaluación de 1988-1994 trae consigo una recuperación del PIB, la devaluación de 1994 induce la caída del PIB y a partir de 1995 la sobrevaluación del tipo de cambio real (apoyada por las remesas de los trabajadores mexicanos en Estados Unidos y los altos precios del petróleo) está asociada con una recuperación del PIB por arriba de su tendencia. Al hacer una simple correlación entre las desviaciones del PIB respecto a su tendencia con el tipo de cambio real para el periodo 1960-2005, encontramos una correlación positiva entre estas dos variables (gráfica XI.5).

¿Cómo es esto posible si muchos autores sostienen que la sobrevaluación del tipo de cambio real afecta negativamente el crecimiento y, por su parte, la subvaluación lo promueve? Para la mayor parte de los países, periodos largos de crecimiento están asociados con monedas subvaluadas.[12] ¿Cómo se explica entonces esta relación contradictoria que muestra la economía mexicana?

Una explicación es que las devaluaciones experimentadas en México a partir de 1976 no han sido el resultado de algún tipo de estrategia de crecimiento, sino consecuencia de mantener por mucho tiempo déficit insostenibles en cuenta corriente que terminan fatalmente con una pérdida de reservas y un colapso cambiario. Dado su carácter no planeado y la severidad de la devaluación, así como la falta de sustitutos nacionales de productos de importación, se desatan procesos inflacionarios que, al no ser controlados con políticas de choque (fiscal y monetaria), provocan recesiones.[13]

Una devaluación planeada, orientada a reducir el tipo de cambio real y mejorar la situación competitiva del país, no necesariamente produce los resultados descritos en esta sección.[14]

12 Dani Rodrik, *The Real Exchange Rate and Economic Growth: Theory and Evidence*, <http://www.cid.harvard.edu/neudc07/docs/neudc07_s1_p04_rodrik.pdf>.

13 Caves, Frankel y Jones ofrecen otras 10 razones por las que una devaluación del tipo de cambio en un país en desarrollo provocada por una pérdida de reservas puede tener efectos recesivos sobre el empleo y el PIB. Esto contrasta con el efecto expansivo de una devaluación que prevé el modelo keynesiano cuando se cumple la condición Marshall Lerner y mejora el saldo en la balanza comercial. En el caso mexicano, la balanza comercial mejora con la devaluación, pero su impacto sobre el empleo y la producción es neutralizado por el efecto recesivo que provocan las políticas monetaria y fiscal constrictivas. R. Caves, J. A. Frankel y J. Ronald, *World Trade and Payments: An Introduction*.

14 Dani Rodrik sostiene que una subvaluación del tipo de cambio real en países en desarrollo estimula el crecimiento económico. Esta clase de subvaluación neutraliza las distorsiones institucionales o fallas de mercado que existen en estas economías. El supuesto fundamental de esta posición es que los bienes comerciables son especiales en los países en desarrollo. Estas actividades sufren proporcionalmente más que los bienes no comerciables las fallas de mercado y las deficiencias institucionales. Esto se debe a que los bienes comerciables son más complejos para producirse, requieren mayores encadenamientos, lo que los obliga a realizar más transacciones y los expone más a las fallas institucionales y de mercado que los bienes no comerciables. Otro argumento es que los sectores comerciables generan en los países en desarrollo más externalidades que los

Algunos sostienen que el tipo de cambio real en realidad no es un instrumento de política económica, sino un precio relativo determinado en un proceso de equilibrio general con otros precios relativos, por lo que no hay nada que hacer. Sin embargo, los gobiernos tienen a su disposición una variedad de instrumentos para manipular el tipo de cambio real, mantener los ahorros por arriba de la inversión o incurrir en menores gastos en relación al ingreso. Esto puede lograrse por medio de la política fiscal (un elevado superávit fiscal), políticas de ingreso (redistribución del ingreso hacia sectores que ahorran más mediante la compresión salarial), políticas de ahorro (esquemas de ahorros forzosos y reformas de pensiones), manejo de la cuenta de capitales (impuestos a los ingresos de capital y liberación a las salidas de capital) o intervención del tipo de cambio nominal (al incrementar las reservas internacionales). La experiencia en el sudeste asiático y en otros países demuestra que manipular el tipo de cambio real para lograr más competitividad puede ser una fórmula exitosa.

"Enfermedad holandesa"[15]

Este modelo se debe a Corden y Neary,[16] para explicarlo agrupamos a los bienes producidos en la economía en tres grupos: recursos naturales (que denominamos *petróleo*), bienes comerciables no basados en petróleo (producción agropecuaria y manufacturera, a los que denominaremos *manufacturas*) y bienes no comerciables (a los que denominamos *servicios*). Por definición, los bienes comerciables (petróleo y manufacturas) están sujetos a la competencia internacional; por lo tanto, sus precios se determinan por la oferta y demanda mundiales. Se supone que el país es pequeño por lo que no tiene influencia sobre los precios mundiales. Los servicios, por otro lado, no están sujetos a la competencia internacional, y sus precios dependen sólo de la demanda y oferta nacionales.

---

servicios. Sin un tipo de cambio real competitivo, el país queda condenado a mantener su sector productor de bienes comerciables subdesarrollado. La depreciación del tipo de cambio incrementa la rentabilidad relativa de los bienes comerciables y opera como una política de *second best* para aliviar estas distorsiones. Más adelante discutimos este punto; mientras tanto, sostenemos que el crecimiento de los sectores que producen bienes comerciables tiene un mayor impacto sobre la tasa de crecimiento general de la economía que el de los sectores que producen bienes no comerciables. Dani Rodrik, *The Real Exchange Rate and Economic Growth: Theory and Evidence*, p. 2, <http://www.cid.harvard.edu/neudc07/docs/neudc07_s1_p04_rodrik.pdf>

15 Esta sección está basada en Nienke Oomes y Katerina Kalcheva, *Diagnosing Dutch Disease: Does Russia have the symptoms?*, y en el capítulo VIII de este libro.

16 W. M. Corden y J. Peter Neary, "Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation", en *Oxford Economics Papers*, núm. 3, vol. 36.

Las predicción de la EH distingue entre el efecto de traslado de factores y el efecto gasto. Suponiendo que la oferta de petróleo no es perfectamente inelástica, un incremento en el precio aumenta la demanda de trabajo y de capital en el sector, lo que lleva a mayores salarios y a más retornos al capital. Si los factores son móviles, esto induce a que el trabajo y el capital se muevan desde el sector manufacturero (incluyendo la agricultura) y de servicios hacia el sector petróleo. La producción de petróleo y empleo se incrementan mientras que las manufacturas y los servicios se reducen. Corden y Neary se refieren a esta caída en la producción manufacturera como "desindustrialización directa".[17] Mientras que el precio de las manufacturas no cambia debido a que sus precios se determinan en el mercado mundial, la caída en la producción de servicios lleva a un exceso de demanda y, por lo tanto, a una subida de precios. El resultado es que el incremento en el precio de los no comerciables en relación con los comerciables induce una apreciación del tipo de cambio real.

Es muy difícil que el efecto de movimiento de factores suceda en un país como México, pero sí es muy probable que el efecto gasto sea importante. El efecto movimiento de factores sólo ocurre si los factores son lo suficientemente móviles entre el sector petrolero y no petrolero, lo cual es poco probable en México dado que el sector petrolero ocupa relativamente a pocos trabajadores y existe poca movilidad del trabajo. Sin embargo, el efecto gasto se logra independientemente de si el sector petróleo emplea mucho o poco trabajo; se da simplemente debido a que mayores precios generan mayores salarios o ganancias en dicho sector, elevando la demanda agregada en la economía. En la medida en que esta demanda va hacia servicios producidos nacionalmente, los precios de los servicios se elevan, pero no se afecta el precio del petróleo ni los bienes manufacturados, los cuales se determinan afuera. Esto a su vez provoca una apreciación real del tipo de cambio. Si el trabajo es completamente inmóvil, entonces la oferta de servicios no cambia y el único efecto es un cambio en la demanda y un incremento en el precio relativo de los servicios. Sin embargo, si el trabajo es móvil entre el sector manufacturero y el sector servicios, como es el caso en México, entonces un cambio en la demanda de servicios llevará a un incremento en la oferta y en la demanda de trabajo en el sector, y por lo tanto a una subida de los salarios. Esto estimulará el movimiento del sector manufacturero hacia los sectores petrolero y servicios, forzando al primero y a las empresas petroleras a elevar también sus salarios. Puesto que en el sector manufacturero los salarios no pueden compensarse elevando los precios, su rentabilidad baja y se reduce su producción y empleo. El resultante es la caída en producción manufacturera y en el empleo, a la que Corden y Neary se refieren como "desindustrialización indirecta".

17 *Idem.*

Combinando los dos efectos, la hipótesis de la EH genera cuatro predicciones: *1)* dado que el precio relativo de los servicios se eleva, el tipo de cambio real se aprecia; *2)* se produce una caída en la producción y empleo manufacturero reflejando tanto el efecto directo como el indirecto de la desindustrialización; *3)* el efecto combinado sobre la producción y empleo en los sectores petróleo y servicios es ambiguo debido a que los gastos y el movimiento de factores se mueven en diferentes direcciones; sin embargo, si el sector petróleo emplea relativamente a pocas personas o si la movilidad del trabajo es baja, como en México, lo que se espera es que domine el efecto gasto al efecto movimiento de factores, en cuyo caso se da un incremento en el empleo y la producción del sector servicios; *4)* si el trabajo es móvil, el nivel general de salarios se eleva.[18]

No es obvio que la EH puede explicar por sí sola el estancamiento económico de un país. Durante las épocas de altos precios del petróleo no sólo es lógico, sino hasta conveniente retirar los recursos de las otras actividades y destinarlas al petróleo y al sector servicios. Si los precios del petróleo se mantuvieran altos para siempre, ¿no resultaría una solución óptima especializarse en petróleo y eliminar completamente el sector manufacturero?

La principal razón de que la EH lleva a un menor crecimiento permanente es que el sector manufacturero tiende a ser más competitivo e innovador que otros sectores, caracterizados por derramas tecnológicas. Debido a la ausencia de grandes rentas, las empresas manufactureras típicamente tienen menores niveles de concentración y enfrentan más competencia que las empresas extractivas de recursos naturales, lo que mejora su eficiencia. Otra razón es que por la naturaleza del proceso manufacturero, existen más campos para el progreso tecnológico en las manufacturas o en los servicios (exceptuando tal vez la tecnología de la información y los servicios financieros, que en México realmente no están muy desarrollados ni muestran una ventaja comparativa internacional). Finalmente, los sectores manufactureros tienden a incluir más derramas tecnológicas horizontales y verticales —dentro y hacia otras empresas—, producto del progreso tecnológico, que lo hecho por las empresas extractivas. Sin la existencia de tales derramas tecnológicas, como "aprender haciéndolo", sería muy difícil explicar por qué una contracción contemporánea en el sector manufacturero puede tener efectos permanentes sobre el crecimiento.[19]

18 Esta última predicción supone una economía moderna. Si esto no sucede y existe un sector atrasado con una oferta infinita de mano de obra, la predicción no se cumple. Tal es, como veremos más adelante, la situación de México.

19 En un modelo teórico de "aprender haciéndolo", Paul Krugman muestra que una vez que las industrias manufactureras desaparecen, es muy difícil que resurjan cuando se agotan las condiciones favorables para las exportaciones de recursos naturales; "The Narrow Moving Band, the Dutch Disease and the Competitive Consequences of Mrs. Thatcher", *Journal of Development Economics*, núm. 2, vol. 27.

Relación entre flujos financieros externos y crecimiento[20]

En años recientes, México ha recibido un importante influjo de capital desde el extranjero; sin embargo, las tasas de crecimiento siguen siendo modestas. ¿Cuál es la explicación de este fenómeno?

Prasad *et al.* estudian el reciente fenómeno de flujos de capital hacia *aguas arriba*; esto es, desde los países no industrializados hacia los industrializados, y analizan si este patrón de flujos ha dañado el crecimiento de las economías de los países no industrializados que exportan capital. Sorprendentemente, no encuentran una correlación positiva entre el déficit en la cuenta corriente y el crecimiento en esos países, lo que implica que una menor dependencia del capital extranjero está asociada con mayores tasas de crecimiento. Este resultado es más débil cuando se usan datos panel, en lugar de promedios de corte transversal, sobre largos periodos de tiempo, pero en ningún caso se encuentra evidencia de que un incremento en el influjo de capital extranjero directamente estimule el crecimiento. ¿Qué explica estos resultados que contradicen las predicciones de los modelos teóricos convencionales? Prasad *et al.* proveen evidencia de que los países en desarrollo tienen poca capacidad de absorber recursos del extranjero, ya sea porque sus mercados financieros están poco desarrollados o porque sus economías son propensas a sobrevaluar cuando experimentan un rápido influjo de capital.

Un resultado notable de ese trabajo es que los países que tienen altas tasas de inversión y menor dependencia en capital extranjero (menores déficit en cuenta corriente o grandes superávit) crecen más rápido, alrededor de 1% más por año, que los países que tienen altas tasas de inversión pero dependen más del capital extranjero.

El capital extranjero no sólo no tiene efectos positivos sobre el crecimiento, sino que puede ser dañino. Cuando el capital fluye a un país no industrializado, lleva a una sobrevaluación de la moneda, reduciendo la rentabilidad de la inversión más allá de las restricciones que impone un sistema financiero inadecuado. Esto es, al debilitar el crecimiento de la producción de manufacturas, que han probado ser cruciales para facilitar el escape de muchos países del subdesarrollo, la sobrevaluación real de la moneda inducida por los influjos de capital puede ser muy perniciosa. En esta sección se muestra que el capital extranjero puede provocar sobrevaluación, lo que a su vez daña tanto la producción de manufacturas (y la del sector agropecuario) como el crecimiento general de la economía.

Una explicación que complementa la anterior es que un país con un sistema financiero subdesarrollado es más probable que canalice el capital y los recursos del extranjero no hacia los sectores comerciables con mayores potenciales de

[20] Esta sección está basada en Eswar S. Prasad *et al.*, *Foreign Capital and Economic Growth*.

crecimiento, sino hacia los sectores que ofrecen colateral, esto es, hacia los no comerciables —como bienes raíces—, y hacia los bienes de consumo —como el financiamiento a la compra de automóviles con garantías líquidas—. Por lo tanto, un sistema financiero subdesarrollado, y el subdesarrollo en general, puede exacerbar el efecto dañino del capital extranjero en un país, expandiendo artificialmente el sector de los no comerciables, elevando su precio y, finalmente, sobrevaluando la moneda.

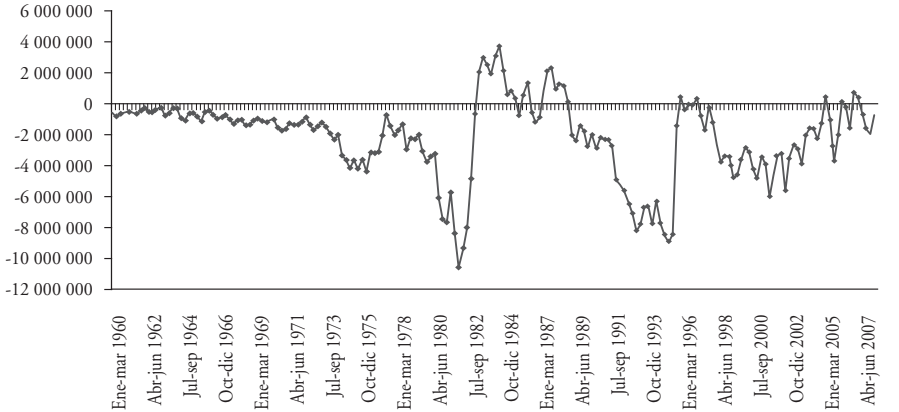
La posición ortodoxa es que el financiamiento externo expande los límites de los recursos nacionales y permite mayor crecimiento. Si éste fuera el caso, una posición financiera del país neta extranjera negativa estaría positivamente correlacionada con el crecimiento. Pero como muestran Prasad *et al.*, lo que ocurre es lo opuesto: una posición financiera de activos extranjeros positiva está asociada con crecimiento. Aunque los países que más crecen absorben grandes influjos de capital como IED, en términos netos se apoyan muy poco en inversión extranjera. Esto sugiere que la explicación completa para la relación entre crecimiento e influjos extranjeros de capital tiene que ir más allá de lo financiero y está relacionada con la sobrevaluación.

Los países en desarrollo exitosos tienen una capacidad limitada de absorción de recursos extranjeros, ya sea porque sus mercados financieros están subdesarrollados o porque sus economías son propensas a la sobrevaluación causada por un rápido influjo de capital, un muy rápido crecimiento del consumo o una combinación de estos dos efectos.

Veamos el caso de México: de 1960 a 2006 la constante son los déficit, excepto por un corto periodo, 1983-1988, cuando se logró obtener superávit en cuenta corriente, los cuales se utilizaron para el servicio a la deuda externa. La constante a partir de la década de 1970 han sido los grandes déficit (gráfica XI.6). En años recientes, el déficit se ha reducido, principalmente gracias a las remesas de los mexicanos en el exterior y a los altos precios del petróleo. Si restamos las remesas y las exportaciones de petróleo al saldo en cuenta corriente, los déficit se incrementan de manera notable (gráfica XI.7).

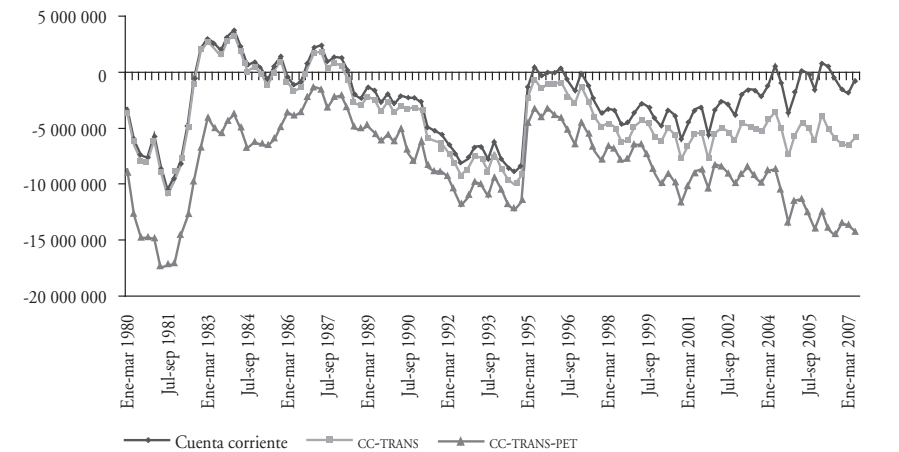
Esto quiere decir que el país ha estado recibiendo financiamiento externo neto, como se refleja en el déficit en la cuenta corriente; además, ha recibido importantes ingresos por remesas y por exportaciones de petróleo. Vale la pena entonces preguntarse hacia dónde se han canalizado esos recursos. ¿Se han ido al sistema bancario?, no necesariamente.

Gráfica XI.6
Balanza de cuenta corriente
(datos trimestrales en miles de dólares de 2000)



Fuente: Banco de México.

Gráfica XI.7
Balanza de cuenta corriente sin remesas y sin exportaciones de petróleo
(datos trimestrales en miles de dólares 2000)

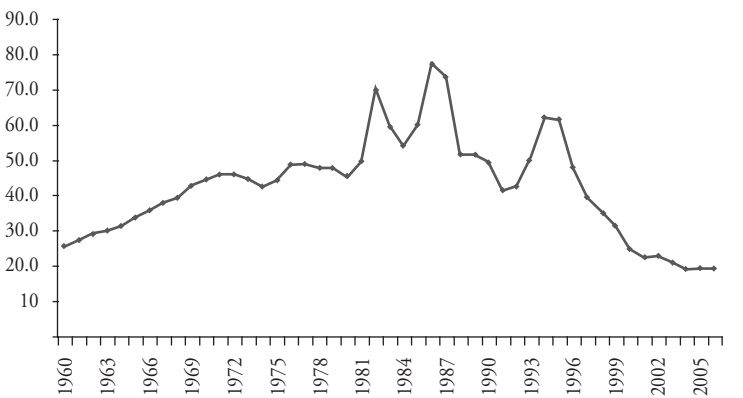


Fuente: Banco de México.

De 1960 a 1982 se observa una clara tendencia del financiamiento del sistema bancario a la economía como proporción del PIB. Durante este periodo se registró una tasa de crecimiento anual de 2.24% alcanzando un récord histórico en 1982 de 70%. A partir de 1983 se observa una clara tendencia decreciente. De 1983 al 2002 se registra una tasa de crecimiento negativa del -4.5%, llegando a 2002 con una cifra de financiamiento como porcentaje del PIB inferior a la que existía en 1960 (gráfica VI.8). Este comportamiento del sistema bancario obedece en gran parte a las reestructuraciones a las que ha estado sujeto el sistema bancario y financiero de 1960 a 2002, pero también a condiciones estructurales de la economía, como la baja rentabilidad de las inversiones producto de la apertura comercial y la sobrevaluación del peso.

¿Cómo se explica entonces la mayor entrada de recursos y la menor disponibilidad de crédito como porcentaje del PIB? En primer lugar, porque las remesas se gastan directamente por los que las reciben; en segundo, debido a que los ingresos petroleros se han ido directamente al gasto corriente y poco ha llegado al sistema financiero.

Gráfica XI.8
Financiamiento del sistema bancario en México
(porcentaje del PIB)*



* A precios corrientes. Incluye bancos privados y mixtos, bancos de depósito y ahorro, sociedades financieras y de financiamiento del Banco de México.

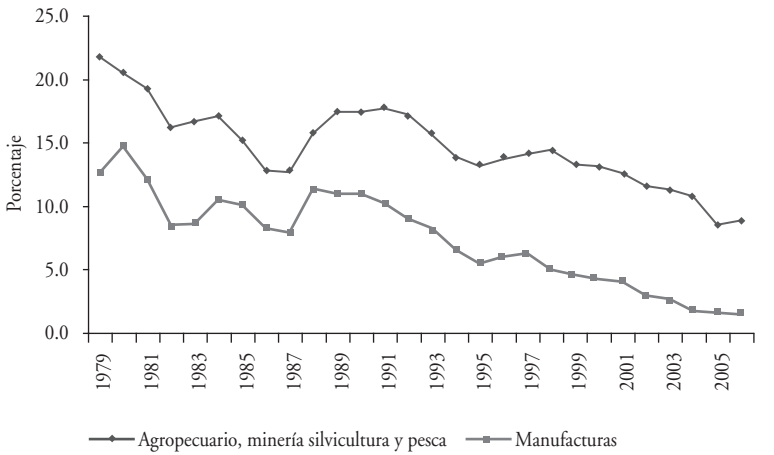
Fuente: Banco de México, *Indicadores económicos*.

Durante la etapa de apertura comercial y firma de tratados internacionales, el sector bancario ha mostrado una tendencia a ofrecer menos financiamientos

como porcentaje del PIB. Pero eso no ha sido lo peor, sino que además el porcentaje de esos financiamientos a los sectores transables cada vez han sido menores.

En la gráfica XI.9 mostramos cómo la estructura de los préstamos del sistema bancario muestra una falta de financiamiento hacia los sectores transables. Los años entre 1979 y 1982 comprenden la etapa del auge petrolero y la sobrevaluación del tipo de cambio, así como la menor rentabilidad de estos sectores ocasionada por la EH. Luego, durante la crisis de la deuda se da una ligera recuperación, a partir de 1983, abarca hasta 1984, para iniciar otro descenso hasta llegar a un mínimo en 1987. Después de eso viene una recuperación del financiamiento del sistema bancario hacia los sectores transables que culmina en el caso de las manufacturas en 1992, cuando alcanza 17.1% del total, y en el caso de los otros sectores en 1988, cuando llega a 11.2 por ciento.

Gráfica XI.9
Porcentaje del financiamiento total del sistema bancario consolidado
(banca comercial y de fomento) a los sectores comerciables

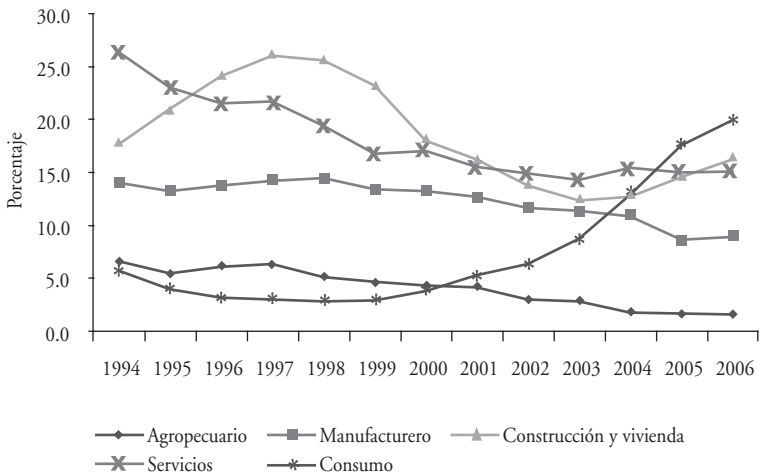


Fuentes: Nacional Financiera y Presidencia de la República, "Anexo estadístico", *Informe Presidencial*, varios años.

Finalmente, el financiamiento a los sectores transables cae casi ininterrumpidamente (acaso alterado ligeramente por la crisis de 1994) para llegar a un mínimo en 2006 de 8.8% en el caso de las manufacturas, y de 1.4% para el resto de los sectores transables. Estos porcentajes obviamente son significativamente inferiores al peso que tienen estos sectores en el PIB.

En contraste con la reducción de la participación de los sectores transables en el total del crédito del sistema bancario consolidado, se da una expansión en el crédito a la construcción y vivienda, así como al consumo. Desgraciadamente, no contamos con series más largas para ilustrar este punto por el cambio de metodología utilizada a partir de 1994; no obstante, en la gráfica XI.10 podemos ver cómo después de la crisis de 1994-1995 se da una importante recuperación del crédito al consumo (19.8% en 2006) y a partir de 2003 de la participación de la construcción y vivienda (16.1% en 2006) y de los servicios (14.9% en 2006). La participación del crédito de cada uno de estos rubros en el total del crédito consolidado del sistema bancario es superior al que recibieron todos los sectores transables en 2006.

Gráfica XI.10
Composición del financiamiento total del sistema bancario consolidado (banca comercial y de fomento), 1994-2006



Nota: En agropecuario se incluye agricultura, ganadería, minería, silvicultura y pesca.
Fuente: Presidencia de la República, "Anexo estadístico", *Informe Presidencial*, varios años.

Las razones que explican la falta de financiamiento a los sectores transables precisamente en la etapa en la que más se requería —durante la apertura comercial y la firma de tratados de libre comercio— son la falta de rentabilidad de esos sectores por el efecto combinado de apertura comercial y sobrevaluación del peso, además escaso desarrollo del sistema bancario que no cumple con el principio de otorgar el crédito al que mejor uso pueda hacer de él, sino más bien

lo canaliza a sectores que ofrecen garantías prendarias líquidas como el consumo (principalmente de autos) y los bienes raíces. Este elemento explica por sí mismo gran parte de la falta de crecimiento de la economía mexicana, como advierten Prasad y colaboradores.[21]

La atrofia de la economía mexicana

Los desarrollos anteriores se transmiten a la estructura de la producción y en cambios en la participación de los sectores que integran el PIB del país. Uno de los propósitos explícitos de las reformas, muy particularmente la apertura comercial, fue modificar la estructura de la economía como resultado de las políticas del nuevo modelo, pues aquella se asumía ineficiente en términos internacionales y, por lo tanto, incapaz de competir. La liberalización propiciaría el cambio hacia una ubicación de factores productivos eficiente, con más participación de los sectores transables o comerciables, la agricultura, las manufacturas y la minería. Para ello se eliminarían los subsidios y las políticas que distorsionaban los precios relativos al vincular directamente las cotizaciones externas con las internas. Ya se mencionó que los cambios esperados en la estructura del empleo no se han logrado. Ahora se verá qué transformaciones se detectan a la fecha en la estructura del PIB.

Como se presenta en el cuadro XI.1, en el PIB mexicano se observa un cambio estructural significativo pero no en la dirección esperada, ya que no se registra el avance de los sectores comercializables y se mantienen los mismos problemas de los últimos 40 años o más, que pueden sintetizarse en la exclusión relativa de las actividades productivas y en la prematura terciarización de la economía. Es importante recalcar el descenso pronunciado de la participación del sector agrícola, de 7.8% en 1990 a 4.2% en 2000; el estancamiento del sector manufacturero en alrededor de 20% y el avance del sector servicios a 68 por ciento.

Se suele sugerir que la reducida participación del sector agropecuario, y en general de los sectores comerciables en el PIB mexicano, es el resultado del proceso normal, y se aduce que en los países desarrollados ha ocurrido un proceso similar. En efecto, resalta la similitud de la estructura sectorial del PIB mexicano y la de sus principales socios comerciales (cuadro XI.1). En todos los países señalados es notoria la reducida participación de la agricultura y la alta participación de las manufacturas y de los servicios. Ésta es la evolución normal de las economías en proceso de crecimiento del producto y del producto per-cápita, sostenido por los incrementos constantes de la productividad sectorial.

21 Eswar S. Prasad *et al.*, *op. cit.*

Cuadro XI.1
Estructura sectorial del PIB mexicano
y de sus principales socios comerciales, 1990-2000

	Agricultura					*Manufacturas*					*Servicios*				
Años	*Canadá*	*Japón*	*México*	*Estados Unidos*	*Unión Europea*	*Canadá*	*Japón*	*México*	*Estados Unidos*	*Unión Europea*	*Canadá*	*Japón*	*México*	*Estados Unidos*	*Unión Europea*
1990	2.9	2.5	7.8	2.1	3.7	17.2	26.7	20.8	19.4	-	65.3	58.2	63,7	70.1	63.3
1991	2.8	2.3	7.5	1.9	3.4	16.0	26.6	20.6	18.9	-	67.5	58.7	64.4	71.5	64.3
1992	2.8	2.2	6.7	1.9	3.2	15.7	25.7	20.2	18.5	-	68.1	59.9	65.2	72.3	65.3
1993	2.9	2.0	6.3	1.9	3.1	16.2	24.2	19.0	18.4	-	67.8	61.6	66.9	72.5	66.9
1994	2.8	2.1	6.0	1.8	3.2	17.4	23.1	18.7	18.8	-	66.7	63.0	67.2	72.1	67.0
1995	3.0	1.9	5.7	1.6	3.1	18.7	23.1	20.8	18.9	22.2	65.8	63.9	66.5	72.1	67.2
1996	3.1	1.8	6.3	1.8	3.1	18.3	23.0	21.5	18.2	21.7	65.5	64.2	65.4	72.4	67.9
1997	2.5	1.6	5.7	1.7	2.9	18.3	22.9	21.4	18.0	21.6	66.1	64.6	65.7	72.9	68.3
1998	2.6	1.6	5.3	1.3	2.8	18.6	22.1	21.3	17.8	21.8	66.8	65.6	66.1	74.1	68.6
1999	2.5	1.5	4.7	1.2	2.7	19.6	21.9	21.0	17.4	20.1	65.8	66.0	66.6	74.5	69.2
2000	2.3	1.4	4.2	1.2	2.5	19.5	21.9	20.3	17.0	20.0	64.0	66.3	67.8	74.6	69.3

Fuente: Cálculos propios con base en BM, WDI, CDR, 2006.

El ascenso en la estructura de la economía primero de las manufacturas y posteriormente de los servicios, a medida que crece el ingreso per cápita y la productividad, está relacionado con las diferentes elasticidades ingreso de la demanda y con la sofisticación de la demanda final en los países desarrollados. Esta regla, una ley del desarrollo, ha servido para interpretar y calificar favorablemente la conformación de la economía mexicana. En este estudio se ha demostrado que en México no ha habido ni crecimiento significativo de la productividad ni del ingreso per cápita, de suerte que la estructura de la economía mexicana es una prematura terciarización, resultado más de las pérdidas de dinamismo de los sectores productivos y de su incapacidad de generar empleo, que de incrementos significativos en su productividad.

Al respecto hay que agregar que la similitud estructural con Estados Unidos, Canadá, Japón y la Unión Europea no se repite en el ingreso per cápita, ya que todos estos países tienen un nivel de desarrollo varias veces superior al de México (cuadro XI.2). De este modo, la similitud en la estructura del PIB mexicano con la de esos países estaría sugiriendo más bien una falla estructural.[22]

Para dilucidar el punto anterior y mostrar que la estructura del PIB mexicano no es la que se esperaría de un proceso normal de desarrollo, resulta útil aplicar la metodología creada por Chenery *et al.*,[23] la cual establece cuál ha de ser la estructura considerada normal para la participación sectorial en el PIB y el empleo, de acuerdo con el nivel de desarrollo de cada país medido con el PIB por habitante. Se complementa este concepto con la EH estudiada por Gelb y otros autores,[24] la cual implica el retroceso prematuro de los sectores comerciables inducido por la apreciación de la tasa de cambio real, lo que genera choques externos de diverso origen, que pueden ser por políticas monetarias y cambiarias deliberadas.

22 Dada la heterogeneidad de los países que la integran, la Unión Europea incluye países con un nivel de desarrollo muy dispar, y muy particularmente a raíz de la vinculación de los países de Europa Oriental.

23 Hollis B. Chenery *et al.*, *Industrialization and Growth: A Comparative Study*.

24 Al estudiar las bonanzas de precios que experimentaron los países petroleros en la década de 1970 se desarrolló todo un cuerpo teórico sobre este fenómeno que se conoce como "enfermedad holandesa"; para el estado del arte en la materia, véase Alan H. Gelb, *Oil Windfall?: Blessing or Course?*; y Alicia Puyana y Rosemary Thorp, *Colombia. Economía política de las expectativas petroleras: globalización, políticas sectoriales y empleo*. Las recientes escaladas de los precios del petróleo han revivido estos estudios y la aplicación de este concepto se ha extendido a los efectos de los flujos de capital financiero, las remesas y la ayuda internacional. Todos estos factores afectan negativamente las economías por medio de la revaluación de la tasa de cambio real y la expansión del consumo total y del gasto público.

Cuadro XI.2
PIB per cápita de México
y sus principales socios comerciales, 1990-2004
(dólares constantes de 2002)

Años	*Canadá*	*Japón*	*México*	*Estados Unidos*	*Unión Europea*
1990	19273	33434	4966.3	28263	16799
1991	18607	34448	5080.3	27833	17173
1992	18541	34696	5168.6	28366	17359
1993	18769	34696	5174.5	28747	17142
1994	19484	34958	5309.1	29550	17510
1995	19861	35525	4891.6	29942	17901
1996	19965	36651	5063.8	30704	18116
1997	20593	37202	5328.9	31716	18521
1998	21249	36720	5512.6	32671	19025
1999	22256	36601	5647.1	33748	19508
2000	23219	37409	5935	34599	20159
2001	23395	37405	5841.5	34484	20457
2002	23981	37216	5805.6	34759	20556
2003	24253	37651	5802.6	35521	20601
2004	24688	38609	5968	36655	20934

Fuente: Cálculos propios con base en BM, WDI, CDR, 2006.

La baja participación de la agricultura y las manufacturas en la generación del PIB y el empleo totales en la economía mexicana no responde a las transformaciones normales del proceso de desarrollo; por el contrario, es un síntoma de la EH que aqueja a todas las economías ricas en recursos naturales (petróleo, gas) y que están sometidas a frecuentes choques externos de precios, y también a otras que reciben el impacto de flujos intensos e inestables de recursos financieros externos, o por efecto de las políticas antiinflacionarias que utilizan el tipo de cambio como ancla de los precios.

La EH se define como el retroceso prematuro de los sectores comerciables a causa de la apreciación de la tasa real de cambio; es decir, la subida de los precios de los bienes no comerciables en relación con los comerciables, inducida por choques externos o por políticas económicas. Este cambio en los precios relativos favorece el crecimiento acelerado de los sectores no comerciables, contrae los sectores comerciables, especialmente los intensivos en mano de obra, y reduce la absorción de factores productivos nacionales. Los cambios en la estructura del empleo y del producto, registrados en las dos últimas décadas, ilustran numéricamente lo señalado.

Cabe hacer notar que estos procesos de contracción prematura de los sectores comerciales son acumulativos dado que destruyen gran parte del aparato productivo. Para corregir esta destrucción es necesario revertir la sobrevaluación de la moneda y sostener permanentemente una tasa de cambio real competitiva, de forma que se dé el tiempo necesario para regenerar la capacidad productiva.

Para medir el retroceso prematuro de los sectores comerciables mexicanos aplicamos la metodología antes mencionada, la cual utiliza el *índice de enfermedad holandesa*, que se calcula como la diferencia entre la participación de la agricultura, la minería y la industria en el PIB que debería existir dado el nivel de desarrollo de un país, definido como el PIB por habitante y los valores efectivamente registrados de esta participación.[25] Se aplicará este índice para establecer el retroceso prematuro de la agricultura y manufacturas mexicanas y sustentar una de las recomendaciones de este trabajo sobre la necesidad de elevar, en alguna medida, el peso de la agricultura y las manufacturas en la economía nacional.

De esta forma, si el peso de los comerciables es menor a la norma, según los cálculos de Chenery *et al.*,[26] se concluye que han retrocedido más aceleradamente que lo esperable en función de su nivel de desarrollo. Los incrementos en el valor del índice sugieren mayor retroceso.

En el cuadro XI.3 se observa que, con los valores del PIB por habitante de 2001, el índice de la EH que experimenta la economía mexicana es elevado. Aun si México hubiese tenido en 2001 un PIB por habitante cercano a la norma Chenery de 10 555 dólares (1.75 veces superior al PIB por habitante de 6 018 dólares observado para México en 2001), la economía todavía mostraría síntomas del retroceso prematuro de la agricultura y las manufacturas, ya que el valor observado fue de 4% y 19% para la participación de la agricultura y las manufacturas, respectivamente, y la norma correspondiente fue de 7% y 28%. En contraste, el sector servicios sobrepasa el valor normal en más de 30 puntos porcentuales. Así las cosas, el índice de la EH (última línea del cuadro XI.3) avanza aceleradamente.

25 Alan H. Gelb, *op. cit.*

26 Hollis B. Chenery *et al.*, *op. cit.*

Cuadro XI.3
Índice de enfermedad holandesa en la economía mexicana

	Nacional						*Norma*	
	1980	*1993*	*1999*	*2000*	*2001*		*Dólares**	*Dólares**
	Valores observados para México					*Norma de Chenery*		
	1980	*1993*	*1998*	*2000*	*2001*			
PIB per cápita (dólares de 1999)	5860	5720	5060	5836	6018	4222	6000	10555
Agricultura, selvicultura y pesca	8.2	6.8	5.3	4.2	4.4	15.4	11.6	7.0
Minería	3.2	1.7	1.4	1.4	1.4			
Manufacturas	22.1	20.1	21.3	20.3	19.4	21.0	23.1	28.0
Construcción	6.4	5.3	4.7	5.1	4.9	6.1	6.4	7.0
Servicios	61.1	66.1	68.4	70.2	71.3	41.2	43	47.0
Índice de enfermedad holandesa	4.3	7.8	8.1	10.2	10.9			

* Dólares constantes de 1999.
Fuente: Cálculos propios con base en el INEGI y Fondo Monetario Interncional, *International Financial Statistics*.

Es importante señalar que estos desequilibrios en la estructura del PIB mexicano, con el retroceso prematuro de los sectores comerciables, se iniciaron mucho antes de la apertura de las reformas y la entrada en vigencia del TLCAN, y tienen que ver con los choques petroleros,[27] el mantenimiento de largos periodos de apreciación cambiaria y, para el caso de la agricultura, con muchos de los instrumentos de política del modelo sustitutivo que discriminaron en su contra. De todas maneras, se esperaba que la apertura comercial y la eliminación de los elementos antiexportadores del nuevo modelo estimularan el crecimiento de los sectores con ventajas comparativas, intensivos en el uso de los factores abundantes —entre otros, la agricultura y las manufacturas intensivas en mano de obra—, y que el conjunto de las actividades transables ganaran participación

27 Alicia Puyana, *The Mexican Road to Open Regionalism. Trade Agreements with Developed Countries.*

en el PIB. No obstante, ninguno de los cambios radicales en la dirección de la política económica han logrado revertir o frenar, por lo menos el avance del índice de EH que padece la economía mexicana. Esto se debe en gran parte a que sigue existiendo, como prioridad casi exclusiva de la política macroeconómica, la estabilización de los precios y otros objetivos también legítimos y racionales como el empleo, el crecimiento de la producción, la productividad y el ingreso. Y como instrumento estabilizador se ha consagrado la apreciación del peso muy por arriba de su valor de largo plazo, como se demostró anteriormente.

En las economías desarrolladas, las proporciones de la agricultura y las manufacturas en el empleo y el PIB totales empezaron a declinar cuando habían logrado un nivel de desarrollo, por cierto, muy superior al actual de México. Este descenso está asociado a las diferencias en las elasticidades ingreso de la demanda por bienes básicos, manufacturas sofisticadas y servicios, y por la diferente dinámica de las productividades sectoriales. El punto de inflexión, cuando la agricultura inició su retroceso, ocurrió a niveles de PIB por habitante superiores al actual de México. En Estados Unidos la participación de la agricultura en el PIB llegó a 4% cuando el PIB por habitante era de alrededor de 17 000 dólares constantes en 1999, un valor 2.8 veces mayor al PIB por habitante mexicano de 2001.[28] Las manufacturas declinaron relativamente cuando el PIB por habitante estadounidense era de 13 000 dólares constantes de 1999.[29] En 1998, con un PIB por habitante de 29 300 dólares constantes de 1999, las manufacturas tenían un peso mayor en el PIB estadounidense que el que concentran las manufacturas mexicanas en el PIB nacional.

[28] Thomas P. Tomich *et al.*, *Transforming Agrarian Economies: Opportunities Seized, Opportunities Missed*, pp. 317-363.

[29] Robert Rowthorn y Ramana Ramaswamy, "Growth, Trade and Deindustrialization", *Staff Papers,* núm. 1, vol. 46.

XII. POLÍTICA MACROECONÓMICA

En este capítulo se presentan algunos elementos relevantes de la política macroeconómica que enmarcan la trayectoria de la economía nacional y que fueron afectados, de manera esencial, por las reformas estructurales instrumentadas a partir de la crisis de la deuda. Nos referimos concretamente a las políticas fiscal, monetaria y cambiaria. Los cambios implicaron la adopción, en los lineamientos de estas políticas públicas, de nuevos paradigmas teóricos y diferente racionalidad a los existentes desde la década de los cuarenta.

Política fiscal: algunas consideraciones generales

La política fiscal es uno de los instrumentos con los cuales los gobiernos afectan la evolución de la economía y una herramienta macroeconómica para controlar la inestabilidad y prevenir las crisis o, al menos, mermar su severidad. Muchos economistas y decisores de política consideran que la política fiscal se debe orientar a promover el crecimiento económico y los cambios en la estructura productiva, así como a reducir la pobreza y la desigualdad. Otras escuelas y políticos de diferente línea de pensamiento abogan por la neutralidad fiscal en el recaudo y en el gasto. La política fiscal conjuga elementos técnicos y políticos, y así debe analizarse y definirse.

Son tres los componentes de la política fiscal que se estiman más importantes: la *política impositiva*, es decir, los impuestos, su estructura y su nivel; la *política de gasto*, esto es, el gasto corriente y las inversiones; y, finalmente, las *transferencias*. Todos ellos afectan el nivel del ingreso, del empleo y de los precios, y determinan la situación presupuestaria del gobierno: en equilibrio, deficitaria o superavitaria, dependiendo de si los ingresos son iguales, menores o superiores al gasto. En este contexto, las finanzas públicas pueden ser: *a)* expansionistas, para promover la actividad económica, el empleo y el crecimiento del producto, como las plenamente aceptadas desde la crisis de la década de los treinta y la segunda posguerra; o *b)* contraccionistas, como las recomendadas a partir de la crisis de la deuda de 1982, orientadas a contraer la demanda agregada y la participación del sector público en la generación del PIB. Entre un extremo y otro hay una gama muy amplia de combinaciones.

El diagnóstico de las causas del estallido de la crisis de la deuda en 1982 se centró en los excesos fiscales del populismo económico y entronizó la política de finanzas públicas contraccionistas. El gasto público se debía reducir y limitar a sa-

tisfacer los requerimientos para financiar la provisión de bienes públicos básicos, con lo cual se aliviaría la carga fiscal y se estimularían el ahorro y las inversiones privadas, las cuales cubrirían el espacio dejado por las públicas. Los recortes del gasto se concentraron en las inversiones, mismas que cayeron a uno o dos puntos porcentuales del PIB, mientras se mantenía o expandía el gasto corriente.

La disciplina fiscal —definida como cero déficit o, mejor, superávit de unos cuantos puntos del PIB— era la meta a lograr, por lo menos para los países en desarrollo. Esto sorprende si observamos los abultados déficit tradicionales de Estados Unidos, Francia, Japón o Italia, por sólo mencionar algunos. Esta disciplina fiscal se debía complementar, y así se hizo, con una política monetaria restrictiva y la libre flotación de las monedas nacionales en el marco de la total apertura de la cuenta de capitales. Bajo estos lineamientos se condujeron las finanzas públicas mexicanas —y de América Latina— desde el inicio de las reformas estructurales a la fecha. La independencia de la banca central, con el mandato exclusivo de mantener la estabilidad de precios sin miramientos al crecimiento o al empleo, perfeccionó el marco de preferencia al sector financiero sobre el productivo. Como se verá posteriormente, el déficit fiscal se contrajo, se debilitó la formación bruta de capital con relación al PIB y se revaluó el peso.

La crisis, que larvadamente se gestaba en las economías desarrolladas desde inicios de 2007 y que fue reconocida hasta principios del 2008, ha desatado el debate sobre la política fiscal y el papel del gasto público en el mantenimiento de la actividad económica o en la prevención de una mayor contracción. Cuando la economía entra en la etapa recesiva del ciclo económico, se invoca la acción del Estado para reparar la falla del mercado al corregir los errores de los agentes económicos, mientras que se repiten los llamados, ya a los hogares, a las empresas o al gobierno, para que restablezcan el gasto, reactiven la demanda y garanticen el empleo. El Estado debe generar el clima adecuado para que ello suceda. Ha de actuar para que se incremente la demanda agregada y se generen los efectos multiplicadores que aceleren el crecimiento. Hoy se reclama necesario ampliar el gasto público, así sea deficitario, para ampliar la demanda agregada. A diferencia de las propuestas en boga en las décadas de los ochenta y noventa y los primeros siete años del siglo XXI, que rechazaban la política fiscal activa, desde mediados del 2008, tanto el Grupo de los Ocho (G8) como las agencias internacionales reclaman la acción de los gobiernos como el factor estabilizador por excelencia. Keynes, quien afirmaba que la demanda agregada necesita un catalizador fuerte, está de nuevo en la mente de analistas, políticos y hombres de empresa, desplazando a los que sostenían, hasta hace no poco, "que la demanda agregada se cuida sola".[1] La disciplina fiscal ha sido desplazada por la necesidad de expandir el gasto público y el déficit fiscal a niveles que hace un año serían condenados

[1] Julie Goodwin, A. Nelson y Jonathan Harris, *Macroeconomics in Context*, p. 203.

como alarmante irresponsabilidad política. En Estados Unidos se espera que en 2009 el déficit fiscal alcance 10.2% del PIB y llegue a 11.9% en 2010, y que en el conjunto de los países de la OCDE sea de 7.2 y 8.7% en esos mismos años.[2] Sin embargo, el mismo documento de la OCDE y las demás instituciones multilaterales consideran que ese estímulo puede resultar insuficiente. La causa de este viraje es, por supuesto, la severidad de la crisis. Una crisis que, iniciada en el sector financiero en Estados Unidos y otros países desarrollados, afecta la economía real y el comercio global, y que sincronizadamente se expandió por todo el mundo, característica que la hace más severa y prolongada.[3]

Según el FMI,[4] en 2009 la economía estadounidense caerá en 4.5% y el PIB mundial real en 3.8%, y, en el mejor de los escenarios, ni uno ni otro crecerán en 2010. Por primera vez desde el fin de la Segunda Guerra Mundial, en 2009 el volumen del comercio mundial se contraerá y lo hará a una tasa dramática: 12.5%. Lo más ilustrativo de la crisis se expresa en la brecha del producto o la capacidad no utilizada que superará 8%, nivel superior al registrado en la crisis de 1980.[5] Así las cosas, era necesario renunciar a la ortodoxia imperante desde fines de la década de los setenta y que tomara fuerza dominante en América Latina a raíz de la crisis de la deuda. El FMI sugiere que, en estas condiciones, es poco lo que puede lograr la política monetaria. En cambio, advierte esta institución, la política fiscal expansiva es el instrumento idóneo y más efectivo para resolver la crisis: "En estos episodios [de crisis financiera y de producción], la política fiscal parece ser más útil [que la monetaria], lo que coincide con los indicios de que su eficacia aumenta cuando los agentes económicos enfrentan mayores limitaciones de liquidez. El estímulo fiscal también se vincula a una recuperación más fuerte".[6] Según el mismo documento, México no ha modificado mucho su política fiscal, ha elevado relativamente poco el gasto y ha programado un déficit fiscal de 3% del PIB para 2009 y el retorno al equilibrio en 2010.[7] Esto se debe a la preocupación del impacto del déficit fiscal sobre el déficit en cuenta corriente y de éste sobre el tipo de cambio, el cual se maneja como instrumento de estabilización de precios.

Como no es clara la relación de causalidad de los efectos del nivel de impuestos sobre el crecimiento, el debate en torno de los ingresos fiscales, es decir, la política impositiva, siempre ha sido intenso. Imponer gravámenes es necesario

2 OECD, *Economic Outlook An Interim Report,* <http://www.oecd.org/document/59/0,3343, en_2649_34109_42234619_1_1_1_37443,00.html>.

3 *Idem.*

4 FMI, *World Economic Outlook, April 2009*, *Crisis and Recovery*, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/01/index.htm#ch1fig>.

5 OECD, *Economic Outlook An Interim Report*, *op. cit.*

6 FMI, *World Economic Outlook, April 2009*, *Crisis and Recovery*, *op. cit.*

7 *Idem.*

para financiar el Estado y se precisa también para sufragar la provisión de bienes públicos que eleven el bienestar de la sociedad y la productividad de la economía, incrementando la tasa de retorno a las inversiones privadas. La lista de bienes públicos a costear con impuestos se ha extendido, de la defensa nacional, la seguridad, la justicia o la educación y la salud, a otros más directamente relacionados con la producción, como la construcción y el mantenimiento de la infraestructura de transporte y comunicaciones, el alcantarillado, la disposición de basura o el tratamiento de aguas servidas y la preservación del medio ambiente.[8] La falta de inversiones en infraestructura es un efecto de la astringencia fiscal con severos costos en términos de crecimiento.[9]

Un estudio de la OCDE sugiere que para los países de esta organización (excluidos los más pobres), elevar en 10% la participación de los impuestos en el PIB, impulsa el crecimiento económico en un 0.5%.[10] No obstante, se acepta que los gravámenes onerosos desalientan el ahorro y la inversión. Como en el caso del gasto público, no es fácil determinar *a priori* el punto de equilibrio, el cual depende de las circunstancias particulares de cada país, tanto políticas como económicas. Esto es más claro si se considera que la política fiscal es un pacto social que refleja la disposición de cada ciudadano a sacrificar parte de su ingreso para financiar el bienestar común. Depende también del valor que la sociedad asigne a la reducción de las desigualdades de acceso, por ejemplo, a la salud y la educación, emanadas de la concentración del ingreso.

El efecto negativo a largo plazo más comentado de tasas impositivas elevadas es que se convierten en fuertes frenos a la inversión y a la formación de capital, argumento que se constituyó en la base de las políticas de oferta puestas en vigencia a finales de los años setenta en los Estados Unidos y en el Reino Unido, y posteriormente en México y en toda América Latina. De acuerdo con estos argumentos, el sector público no debe invertir y, por tanto, no ha de recaudar impuestos para tal fin. Partiendo de la premisa de que los mejores gobiernos son los gobiernos mínimos, se predicó cual axioma que a menores impuestos y gasto público, mayores tasas de crecimiento. Sin embargo, se han reconocido los costos, en términos de crecimiento y bienestar, derivados de la exclusión social, los cuales pueden reflejarse muy bien en el continuado crecimiento de la pobreza, la concentración del ingreso y la informalidad, que puede ser calificada como una consecuencia de éstos. Por tanto, se considera adecuada y necesaria una política

8 J. E. Stiglitz, *Economics of the Public Sector*.

9 C. Calderón y L. Servén, *The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution*.

10 OECD, *The Tax System in Mexico: A Need For Strengthening The Revenue-Raising Capacity*, p. 5. El debate en torno a estos resultados ha sido intenso, como se ve en las citas de este estudio de la OCDE.

impositiva progresiva. La progresividad debe mantenerse también en el gasto.[11] Los efectos positivos sobre el crecimiento del PIB del gasto social, que reduce la exclusión y sus causas, superan el impacto negativo de imponer los impuestos necesarios para sufragarlos.[12] La pobreza y la desigualdad del ingreso en América Latina sugieren la necesidad de reformar las políticas tributarias: incrementar su progresividad, reducir su dependencia de las fuentes no tributarias del ingreso fiscal (contribuciones de la seguridad social, rentas, entre otros) y de los impuestos indirectos, e incrementar los impuestos directos a los grupos de mayores ingresos, ya sea en las tasas directas o mediante la eliminación de los regímenes tributarios especiales.[13]

En términos teóricos y abstractos, y asumiendo el pleno empleo, se acepta que en el largo plazo el aumento del déficit público no afecta el volumen del producto ni del empleo, pero sí impacta el nivel de precios presionando hacia la inflación. Por otra parte, se afirma que si los factores productivos están plenamente empleados, tampoco puede esperarse que el aumento de la inversión pública tenga efectos positivos permanentes en el nivel del ingreso y el empleo.

Para dar respuestas sólidas y, sobre todo, para formular recomendaciones de política, es preciso considerar, por una parte, si en realidad hay o no pleno empleo de los factores productivos, muy particularmente de la fuerza laboral; y, por la otra, en qué fase del ciclo económico se encuentran la economía nacional y la internacional. Se requiere observar, por un lado, la estructura de los dos componentes de las finanzas públicas: los ingresos y el gasto; y, por el otro, la razón del gasto corriente respecto al de inversión. Esto último en atención a que el descenso de la inversión contrae la demanda agregada y puede conducir a un equilibrio con un bajo nivel del producto y del ingreso en el corto y largo plazos. En estas condiciones se considera que la expansión de la inversión pública es el factor equilibrante necesario para compensar la merma de la inversión privada y para aumentar la productividad futura. Es decir, la inversión pública puede actuar como catalizador de la privada y no como el factor que la desplaza. Por otra parte, en los países en desarrollo las inversiones públicas son necesarias no sólo en momentos de crisis; se requieren para financiar especialmente aquellos proyectos de larga gestación, elevados costos hundidos, bajas tasas de retorno y gran riesgo, pero que elevan la productividad de toda la economía y la capacidad de exportar y penetrar mercados.[14]

11 G. E. Perry, O. S. Arias, J. H. López, W. F. Maloney y L. Servén, *Poverty Reduction And Growth: Virtuous And Vicious Circles,* pp. 154-156.

12 OECD, *Latin American Economic Outlook 2009*, p. 31, <http://www.oecd.org/document/5/0,3343,en_2649_33973_40692869_1_1_1_1,00.html#Content>

13 *Ibid.*, p. 33.

14 Jonathan Isham y Daniel Kaufman, *The Forgotten Rationale for Policy Reform: The Productivity of Investment Projects*.

La política de ingresos y egresos

De acuerdo con lo anterior, partimos de dos premisas para analizar la trayectoria de la política fiscal mexicana puesta en vigencia durante las dos últimas décadas: en primer lugar, la economía mexicana no se encuentra en una situación de pleno empleo de la fuerza laboral y registra bajas tasas de capitalización. Existen enormes contingentes de mano de obra vinculadas al sector informal y en la agricultura. Esta fuerza laboral no está empleada en la forma más racional y plena y podría ser trasladada hacia actividades de mayor productividad si existieran las condiciones adecuadas. Son millones de trabajadores que no pueden darse el lujo del desempleo abierto, de acuerdo con las astringentes condiciones para ser catalogados como desempleados. Estos trabajadores, pero especialmente los nuevos integrantes de la fuerza laboral, más educados y mejor calificados que sus antecesores, pueden ser absorbidos por los sectores productivos modernos si éstos se expanden gracias a las inversiones. En estas condiciones, la activación de la inversión pública no necesariamente tiene que generar los efectos inflacionarios que se esperarían en condiciones de pleno empleo. En segundo término, sugerimos que existe margen de acción para elevar los ingresos tributarios y mejorar tanto la progresividad de los recaudos como el gasto.

La política impositiva de México se caracteriza, en primer lugar, por tener una baja recaudación, en comparación no sólo con los países de la OCDE, sino también respecto de los países latinoamericanos más cercanos en PIB per capita. En efecto, en 2006 los impuestos representaron 38% del PIB de los países europeos de la OCDE y una proporción similar en los Estados Unidos. Como se observa en el cuadro XII.1, en 1990 y 2007 México registró los menores ingresos tributarios como porcentaje del PIB —8.8% en 2007 (la proporción excluye los ingresos petroleros)— que el conjunto de la región, muy por debajo de Chile, Argentina o Brasil. Se podría sugerir que una mayor imposición no ahuyenta necesariamente las inversiones ni reduce el crecimiento, a la luz de las experiencias de la OCDE y de Chile, por ejemplo. Llama la atención que la carga tributaria total haya descendido entre 1990 y 2007, cuando en todos los demás países creció.

El promedio de ingreso tributario total para los países de la OCDE ronda 35% del PIB. Los Estados Unidos, España, Alemania y muchos otros oscilan en torno a ese promedio. Los países nórdicos lo superan por varios puntos decimales del PIB. Las diferencias entre México y los países de la OCDE son mayores en las fuentes de los ingresos tributarios. En efecto, los impuestos directos a la renta e ingresos al capital, que en México tuvieron una trayectoria declinante, representaron en 2005 24% del total recaudado, mientras en la OCDE fue de 36%. Es considerablemente menor el peso de las contribuciones a la seguridad social, entre otras razones porque cerca de 70% de los trabajadores percibe ingresos menores a tres

salarios mínimos[15] y los gravámenes a la propiedad apenas alcanzaron 1.6% del total. Por otra parte, los impuestos a los servicios y a los bienes representaron en México cerca de 57% del total, unos 25 puntos porcentuales por encima de la OCDE (véase cuadro XII.2). Por la estructura de los ingresos, la OCDE sugiere a México que reforme la política impositiva, reduciendo el peso de las fuentes no tributarias, y de los impuestos indirectos, con lo cual se amenguaría el carácter cíclico de los tributos.

Cuadro XII.1
Impuestos directos e indirectos como porcentaje del PIB, 1990-2007

	Impuestos directos		*Impuestos indirectos*		*Impuestos totales*	
	1990	*2007*	*1990*	*2007*	*1990*	*2007*
México	4.14	4.89	5.54	3.94	9.68	8.83
Ecuador	1.25	3.01	5.76	7.66	7.01	10.67
Argentina	1.24	4.5	6.02	7.66	7.26	12.16
Colombia	2.86	6.68	3.84	6.84	6.7	13.52
Venezuela	15.67	8.23	2.07	7.9	17.74	16.13
Brasil	6.29	9.97	5.08	7.32	11.37	17.29
Chile	2.32	8.41	10.24	9.79	12.56	18.2
Cuba	3.64	4.23	18.27	18.25	21.91	22.48
Promedio América Latina	3.2	5.2	6.6	9.4	9.8	14.5

Fuente: CEPAL, *Información estadística*, <http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp?idAplicacion=6&idTema=140&idioma=e>.

Como se explicó en capítulos precedentes, la elevada dependencia de los ingresos tributarios de la renta petrolera es una fuente de inestabilidad de los ingresos y constituye una seria preocupación. Es racional considerar la renta petrolera como una variable exógena sobre la cual las autoridades hacendarias mexicanas tienen poca influencia, dado su limitado poder para influir en los precios internacionales del crudo. Como el gobierno se ha impuesto metas de eliminación del

15 OECD, *The Tax System in Mexico…, op, cit.,* p. 10.

déficit primario, se obliga a reducir el gasto cuando los ingresos petroleros caen, ya sea por contracción de precios o por caídas de la producción. Esta política amplía el efecto contraccionista de la reducción del ingreso petrolero y la inestabilidad de la economía, pero lo más grave es que intensifica el carácter procíclico de la política fiscal del país.

Cuadro XII.2
Estructura de los ingresos tributarios de México y del conjunto de los países de la OCDE, en porcentajes de los ingresos tributarios totales, 1990-2005

	México				*OCDE*			
	1990	*1995*	*2000*	*2005*	*1990*	*1995*	*2000*	*2005*
Renta, utilidades y ganancias de capital	28.7	25.8	27.3	24.1	38.2	35.7	37.0	36.3
Seguridad Social	14.2	17.3	16.5	15.7	23.1	25.7	24.9	25.4
Impuestos a los salarios	1.5	1.0	1.1	1.2	1.1	0.9	0.9	1.0
Impuestos a la propiedad	1.6	1.9	1.4	1.6	5.5	5.2	5.3	5.5
Impuestos a bienes y servicios	52.7	52.1	53.0	56.6	31.1	31.7	31.1	31.1
Otros impuestos	1.3	1.9	0.8	0.7	1.0	0.8	0.8	0.7
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en OCDE, 2009, *Latin American Economic Outlook 2009*.

Otro elemento a considerar es el peso de los regímenes tributarios especiales y la evasión. Unos y otros desvirtúan el significado de las tarifas nominales y complican la administración tributaria. Se considera que cerca de 35% del IVA pagado no es transferido a las arcas públicas y que por concepto de rebajas, devoluciones y exenciones del impuesto sobre la renta, el fisco deja de percibir recursos equivalentes a 3% del PIB, lo que supera el potencial a captar que resultaría de eliminar la tasa cero del IVA a alimentos básicos y medicinas. Acabar con los regímenes especiales al impuesto sobre la renta tendría un efecto distributivo, positivo e importante, mientras que cancelar la tasa cero sería una medida regresiva.

Se suele considerar que, a diferencia de otros países, la recaudación de impuestos en México tiene más propósitos recaudatorios que de promoción de los cambios estructurales que requiere la economía, por ejemplo, el avance de los sectores manufactureros con mayor potencial de desencadenar ganancias en productividad y desarrollo tecnológico o en generar empleo. Al respecto caben algunas reflexiones. La estructura de los impuestos a las importaciones refleja una cierta preferencia sectorial. La Tarifa de Nación más Favorecida, que es la que se aplica a las importaciones provenientes de países con los cuales México no ha firmado convenios comerciales, muestra una desviación a favor de la agricultura y las manufacturas intensivas en trabajo. No obstante, esa preferencia se eliminó en las negociaciones del TLCAN, en las cuales se aceleró la desgravación a la agricultura. Por otra parte, el arancel mexicano tiene leve escalonamiento a favor del valor agregado y de las manufacturas.[16] Como ya se comentó, en el proceso de desgravación unilateral previo a la entrada al GATT, se desgravaron aceleradamente los sectores productivos más intensivos en trabajo y de forma lenta los intensivos en capital e inversiones extranjeras.

Por lo que toca a la política de egresos, llama la atención que una de las primeras observaciones expresadas por la OCDE, es que México tiene un gasto público bajo, insuficiente para atender las necesidades del país. Este problema se deriva de la baja tributación y de la política de eliminar el déficit fiscal. La agencia añade que se requiere aumentar el gasto en áreas clave para el desarrollo económico y social de México.[17] En efecto, en la medida en que el gasto público se orienta a aumentar la oferta agregada a través de gasto en infraestructura, educación de calidad, salud, entre otros, se incrementa el potencial de crecimiento de un país. Por otra parte, el gasto público puede afectar la demanda agregada estimulando el empleo y, por la vía de las transferencias, aumentando el ingreso de los sectores de menor capacidad económica.

Además de la observada por la OCDE, otras características distinguen la política del gasto fiscal mexicano, entre ellas dos que consideramos las más relevantes en el contexto actual: la estructura entre gasto corriente e inversiones y el peso del gasto social.

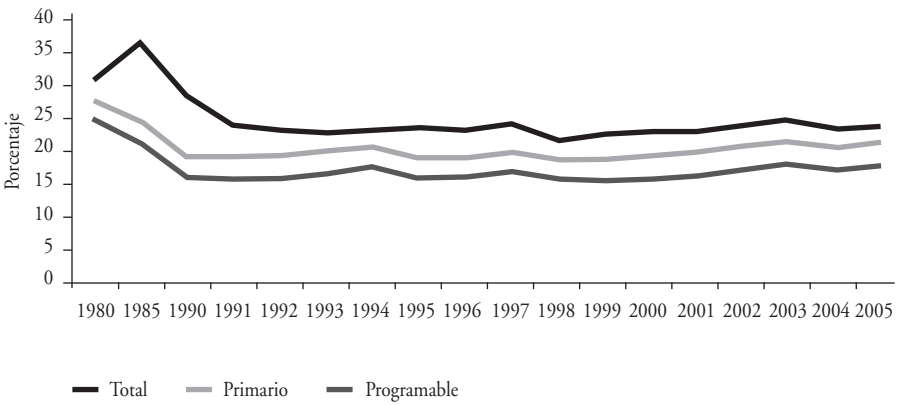
La experiencia más reciente de México indica, en primer lugar, una disminución en el gasto público total como porcentaje del PIB. En esta trayectoria a la baja se incrementa el gasto corriente y, concomitantemente, se reduce la participación del gasto en inversión. Este resultado es consecuencia lógica de la política de retiro del sector público de toda actividad que pudiera ser atendida por el sector privado, como la infraestructura física.

16 A. Puyana, "Los nuevos senderos de la integración económica latinoamericana", en F. Rojas *et al.* (eds.), *América Latina y la segunda administración Bush: un debate sobre comercio*.

17 OECD, *The Tax System in Mexico*…, *op cit.*, p. 1.

Como se observa en la gráfica XII.1, luego de un periodo de expansión del gasto a partir de la crisis de la deuda —y en particular en la década de 1990—, el gasto publico total ha oscilado por debajo de 25% del PIB, cifra que la OCDE considera baja e insuficiente. El gasto programable, "que se destina al cumplimiento de los programas del sector público",[18] se ha mantenido sustancialmente por debajo de 20% del PIB. Para un país en desarrollo como México, estos porcentajes resultan aún más reducidos cuando consideramos el lento crecimiento económico registrado en los últimos lustros y si se compara con el de otros países.

Gráfica XII.1
Gasto público en México como porcentaje del PIB



Gasto total: Gasto neto total devengado del sector público presupuestario.

Gasto primario: Resulta de restar al gasto neto devengado el costo financiero del sector público.

Gasto programable: Resulta de restar al gasto primario: *a)* participaciones a entidades federativas y municipios; *b)* estímulos fiscales (se refiere a los estímulos fiscales que tienen efecto presupuestario. En 1996 y a partir de 1998 no se registraron egresos por este concepto); *c)* adeudos de ejercicios fiscales anteriores. El gasto programable a su vez se divide entre gasto corriente y gasto de capital.

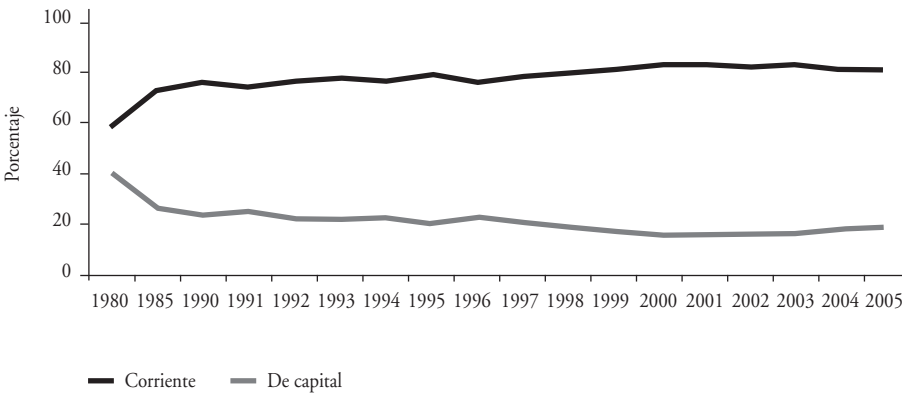
Fuente: Presidencia de la República, *Informe de gobierno,* 2006.

Es de notar que, dentro del gasto programable, se verifica la tendencia al aumento relativo del gasto corriente, como lo ilustra la gráfica XII.2. Esta trayectoria se impuso a partir del cambio de estrategia de crecimiento. De 1980 a

18 SHCP, *Criterios generales de política económica*, <http://www.shcp.gob.mx.FINANZAS-PUBLICAS/paginas/CriteriosGeneralesPoliticaEconomica.aspx>.

2005 el gasto corriente, como porcentaje del gasto programable, pasó de 60% a niveles superiores a 80%. Este ascenso implica la caída de la participación del gasto de capital de niveles superiores a 40% en 1980 a menos de 20% en la década de 2000. Esta reducción de las inversiones públicas, que como ya se mencionó no han sido totalmente reemplazadas por la inversión privada, se refleja en la caída de la inversión por trabajador y en el lento crecimiento de la productividad. La política fiscal, muy especialmente la de gasto público, ha colaborado muy poco —y cada vez menos— a aumentar la capacidad productiva del país. Quizá la única excepción sea el gasto en educación, siempre y cuando se considere que todo el gasto en educación corresponde a inversión en capital humano, y por lo tanto es productivo. No obstante, la falta de inversión en otros elementos de la infraestructura social y física reduce el efecto de las mejorías educativas sobre el crecimiento.

Gráfica XII.2
Composición del gasto programable



Fuente: Presidencia de la República, *Informe de gobierno,* 2006.

POLÍTICAS MONETARIA Y CAMBIARIA

La política monetaria se ha orientado exclusivamente a la estabilidad de precios y, en consecuencia, se ha desconectado del proceso de crecimiento e ignorado la necesidad de generar empleo. La explicación de esta dislocación radica en que se asume el pleno empleo de los factores y, por ende, se considera que crecimiento y estabilidad de precios son antagónicos y mutuamente excluyentes. En las últimas

décadas, basado en su objetivo de controlar la inflación, el Banco de México ha dedicado todos sus esfuerzos a mantener estable el tipo de cambio nominal a un nivel que obliga a mantener sobrevaluado el tipo de cambio real. La sobrevaluación de la tasa real de cambio desalienta la producción de bienes comerciables y provoca la "enfermedad holandesa", con todos sus conocidos y desastrosos efectos acumulativos sobre el aparato productivo nacional. Hay diversos mecanismos para controlar la inflación sin afectar negativamente la producción y el empleo en los sectores transables. Se puede mantener la tasa de cambio real subvaluada, como lo han hecho varios países: Corea del Sur y Taiwán, entre 1960 y 1980; China desde finales de la década de los setenta; e India y varios países del sudeste asiático en los últimos quince años.[19]

El tipo de cambio nominal y los precios, una primera observación

A primera vista pareciera que el impacto del tipo de cambio sobre los precios debería ser escaso y cada vez menor, dado que el PIB está integrado mayoritariamente por bienes no comerciables y la tendencia sugiere que el peso de estos bienes puede seguir al alza, como se desprende de la gráfica XII.3, hacia un mayor contenido de estos bienes (de 60.9% en 1960 a 66.8% en 2003)[20] y menor de los comerciables (de 39.1% a 33.2% en el mismo periodo).[21] Las razones que subyacen a esta tendencia son la contracción muy acelerada de los bienes que compiten con las importaciones, especialmente en la agricultura y en algunas ramas productivas intensivas en mano de obra, como los textiles y las confecciones; otra razón es el ascenso, en el total del sector manufacturero, de la maquila, que, como se vio en capítulos anteriores, se ha demostrado incapaz de integrar valor agregado. Sin embargo, ésto no es así, por el contrario, la menor participación de los sectores comerciales en el PIB hace más directa la relación entre tipo de cambio y el nivel de precios.

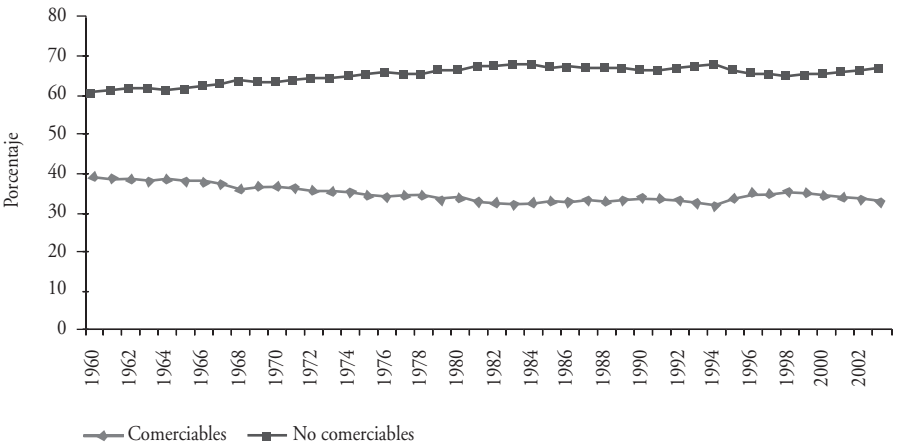
La destrucción de gran parte del aparato productivo nacional que competía con la importación, explicada en gran parte por los periodos prolongados de sobrevaluación del peso, constriñó la oferta nacional de muchos bienes de consumo e intermedios, que actualmente se importan. Se ha verificado la sustitución del valor agregado y del empleo nacionales por los importados, situación que ha hecho más difícil el manejo del tipo de cambio real.

19 D. Rodrik, *The Real Exchange Rate and Economic Growth*, <http://ksghome.harvard.edu/~drodrik/RER%20and%20growth.pdf>.

20 Incluye la suma del valor agregado de los sectores construcción, electricidad y demás servicios.

21 Incluye la suma del valor agregado de los sectores agropecuario, minero y manufacturero.

Gráfica XII.3
Participación de los bienes comerciables y no comerciables en el PIB



Dado que existen menos bienes sustitutos nacionales de bienes importables, la modificación del tipo de cambio nominal se traduce en buena medida en una escalada de precios y, en menor grado, en mayor oferta nacional. Esto quiere decir que el efecto de las elevaciones en el tipo de cambio nominal sobre los precios ha aumentado, precisamente por la destrucción de la oferta nacional de bienes importables que ha tenido lugar como consecuencia de revaluar la tasa de cambio real.

Pero ¿cómo se transmite el tipo de cambio a los precios? Normalmente se asume que un ajuste en el primero se transmite a los segundos a través de los salarios nominales. Para ilustrar este punto, en los siguientes apartados desarrollaremos un ejercicio.

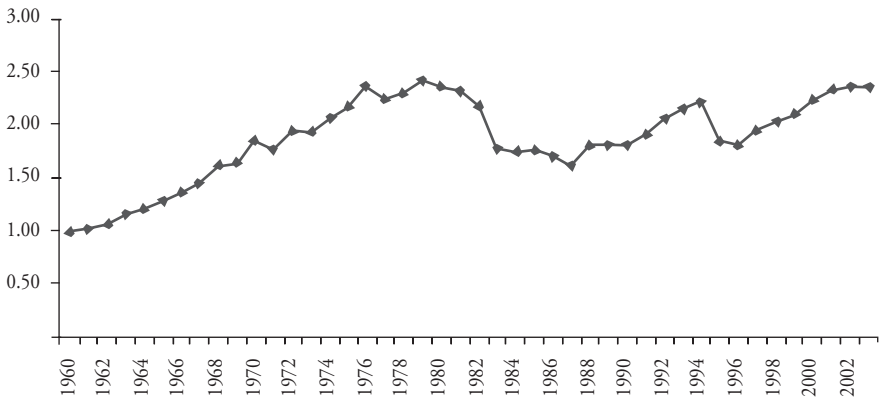
El cálculo del impacto del tipo de cambio sobre los precios se realiza en dos etapas: en la primera se estima el impacto del tipo de cambio sobre los salarios nominales, y en la segunda el efecto de los movimientos de los salarios nominales sobre los precios.

Relación entre el incremento porcentual en los salarios y un cambio porcentual en el tipo de cambio

Los salarios reales promedio en México han permanecido básicamente constantes desde 1979 (gráfica XII.4), no obstante las fuertes oscilaciones registradas a lo

largo del periodo. Por lo tanto, el incremento de los salarios nominales a partir de los primeros años de la década de los ochenta (gráfica XII.5) se debe básicamente a un fenómeno monetario que es necesario explicar.

Gráfica XII.4
Salarios reales promedio
(1960=1)



Fuente: Cálculos propios a partir de INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años.

Para explicar cómo la política monetaria afecta los salarios nominales se estiman, en una versión dinámica muy simple, los mecanismos de fijación de los salarios nominales. En la ecuación, el cambio porcentual de los salarios nominales corrientes *(W)* está en función del cambio porcentual del tipo de cambio *(E)*. Para ese cálculo se aplica un modelo de rezagos geométricos. Dicho modelo puede expresarse como un modelo autorregresivo con una sola variable dependiente rezagada. El modelo expresado en logaritmos es el siguiente:

$$W_t = B_1 W_{t-1} + B_2 E_t + u_t \qquad \text{(XII.1)}$$

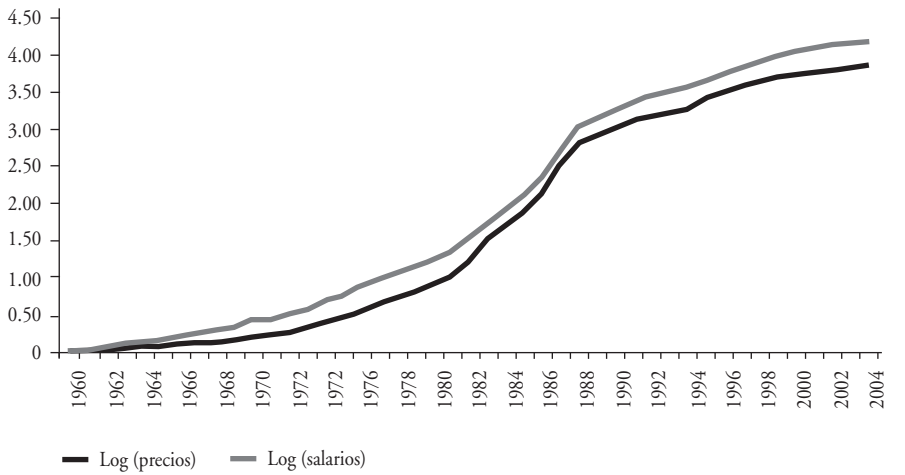
La derivación y las propiedades de la ecuación XII.1 se describen en el Apéndice AIII.[22] La estimación se realizó por mínimos cuadrados ordinarios usando

[22] El modelo representado por la ecuación XII.1 es equivalente a: $W_t = \alpha + \beta (E_t + wE_{t-1} + w^2E_{t-2} + ...) + \varepsilon_t$, con $0<w<1$ donde Los w's son pesos y W son salarios reales. Es decir, a un modelo en el que el valor de W depende sólo del valor corriente y de los anteriores de la variable explicativa E. En nuestro caso, la tasa de crecimiento de los salarios en el periodo t depende sólo del valor de la tasa de crecimiento del tipo de cambio (del valor corriente y de todos los anteriores).

datos anuales para el periodo 1960-2003. Las variables W y E son índices con base en 1960 expresadas en logaritmos. Los resultados de la regresión son los siguientes (los números en paréntesis son los errores estándar):

$$W = 0.0558 + 0.6167 W_1 + 0.2223\ E \qquad DW = 2.27$$
$$(0.0347)\quad (0.0955)\quad (0.0552) \qquad R^2 = 0.678$$

Gráfica XII.5
Precios y salarios nominales promedio
(1960=1)



Precios: Deflactor implícito del PIB.
Salarios nominales promedio: Remuneraciones totales entre personal ocupado.
Fuente: INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años.

De acuerdo con el Apéndice AIII y la interpretación de la ecuación XII.1 como rezago geométrico, se obtuvieron los siguientes valores para los parámetros del rezago geométrico: $B_1 = 0.7165$ y B_2 0.2336.

La respuesta de largo plazo es $m = \beta_2 / (1\text{-}B_1) = 0.8239$. Esto quiere decir que 0.82% es el incremento porcentual total en los salarios, asociado con un incremento de 1% en el tipo de cambio. Esto es, 0.23% se registrará de forma inmediata y el restante 0.59% de forma gradual.

Aunque los pesos del modelo de rezagos geométricos nunca se hacen cero, van disminuyendo con el tiempo, de manera que más allá de un tiempo razonable el efecto de la variable explicativa se hace insignificante.

Relación entre el incremento porcentual en los precios y un cambio porcentual en los salarios

En la estimación de la tasa de crecimiento de los precios, se supone que los precios de los bienes dependen de una función de costos implícita en la que los principales determinantes son los salarios y la productividad. Por lo tanto, en nuestro modelo, la tasa de crecimiento de los precios depende de la tasa de crecimiento de los salarios y de la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo. El modelo estimado, expresado en logaritmos es:

$$P_t = \gamma + \phi_1 W_t + \phi_2 Y_t + u_t \qquad \text{(XII.2)}$$

Donde:
P: Es el índice de precios al consumidor.[23]
W: Es el índice de salarios medio.
Y: Es el índice de productividad del trabajo.

Para todas las variables se usaron índices anuales para el periodo 1960-2003 con base en 1960. La fuente para precios y salarios nominales fue el Sistema de Cuentas Nacionales de México, y para el tipo de cambio la base de datos del Banco de México.

Los resultados para el periodo 1961-2003 son los siguientes (los errores estándar aparecen entre paréntesis):

$$P_t = \underset{(0.02519)}{-0.013895} + \underset{(0.05829)}{1.054043}\, W_t + \underset{(0.47512)}{-1.080008}\, Y_t \qquad DW = 1.66 \quad R^2 = 0.924$$

Esto quiere decir que un incremento de 1% en los salarios se traduce en un incremento equivalente de los precios; y que un incremento de 1% en la productividad del trabajo se traduce en un decremento de la misma magnitud de los precios. Esto es, un incremento de 1% en los salarios nominales, si va acompañado de un incremento de 1% en la productividad, deja inalterados los precios.

Relación entre precios y tipo de cambio

Un incremento de 1% en el tipo de cambio nominal tiene un efecto inmediato de 0.23% sobre los salarios y un incremento adicional de 0.59% en periodos

[23] El índice de precios al consumidor y al productor se encuentran altamente correlacionados, por lo que resulta indiferente usar uno u otro. Robert S. Pindyck y Daniel L. Rubinfeld, *Econometric Models and Economic Forecasts*, Irwin, McGraw-Hill, Boston, 1988, p. 169.

posteriores. Esto es, un incremento de 1% en el tipo de cambio trae consigo un incremento acumulado total de 0.82% en los salarios.

A su vez, este incremento de 0.82% en los salarios, mientras todo lo demás permanece constante, se traduce eventualmente en incremento de precios de la misma magnitud. Sin embargo, este efecto de los salarios sobre los precios puede ser neutralizado por aumentos en la productividad.

De ahí que se pueda aducir como conclusión que una depreciación del valor del peso de 1% trae como consecuencia un incremento en los precios menor al 1% (0.82%), sin tomar en cuenta los aumentos de productividad. Por tanto, el Banco de México tiene margen para afectar el tipo de cambio real y no sólo el nominal.[24]

El tipo de cambio como instrumento de política económica

Según sus usos, la base monetaria (BM) se compone de billetes y monedas en circulación más depósitos bancarios; según sus fuentes se define como:

$$BM = RES + NDA$$

RES: Reservas internacionales
CIN: Activos netos nacionales (Crédito interno neto)

Definimos a la balanza de pagos (*BP*) como la suma de la cuenta corriente más la cuenta de capitales.

De esta manera:

$$BP = \Delta RES$$

Donde ΔRES significa el cambio en las reservas internacionales.

Cuando un país establece el régimen de tipo de cambio flexible, hay libre movilidad de capitales y no existe esterilización, el efecto de un incremento en las reservas internacionales (producto de un superávit en la balanza de pagos) es incrementar la base monetaria, lo cual a su vez se traduce en aumentos en la oferta de la cantidad de dinero.

El aumento en la oferta monetaria estimula la actividad económica y reduce el superávit en la cuenta corriente (o aumenta el déficit), al mismo tiempo que tiende a deprimir la tasa de interés y con ello reduce el superávit en la balanza de

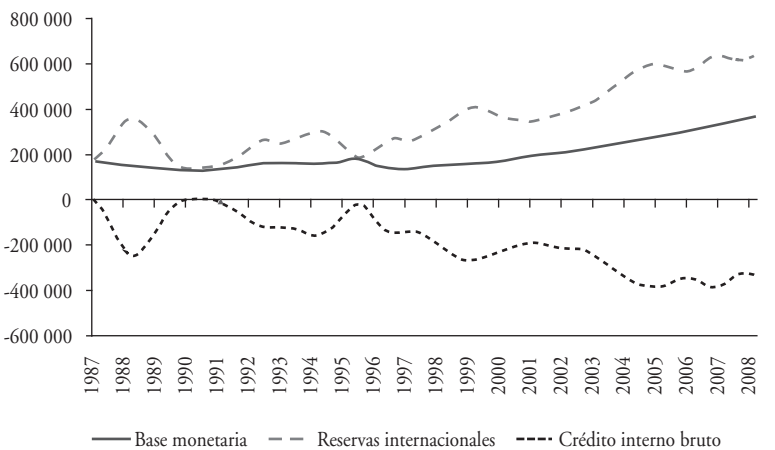
24 Como se puso en evidencia a finales de 2008 y principios de 2009, cuando se registró una devaluación del peso muy por encima de la elevación de precios.

capitales (o aumenta el déficit). El aumento en la oferta monetaria aumenta la demanda de divisas extranjeras y reduce la oferta, con lo que se produce una depreciación del tipo de cambio y la desaparición del superávit en la balanza de pagos. Al desaparecer el superávit concluye la expansión de la cantidad de dinero.

Con la esterilización de los flujos de capital externo, un país puede mantener el superávit en la balanza de pagos por largos periodos y acumular reservas, lo que permite mantener estable el tipo de cambio nominal. Esto se logra cuando el país neutraliza el efecto de un incremento de las reservas internacionales sobre la base monetaria reduciendo el crédito interno neto.[25]

Esto es precisamente lo que ha ocurrido en México en los últimos años, primero antes de la crisis de 1994 y luego a partir de 1996 (gráfica XII.6).

Gráfica XII.6
Evolución de la base monetaria y sus componentes
(datos mensuales, promedio móvil de doce
meses en millones de pesos del 2000)

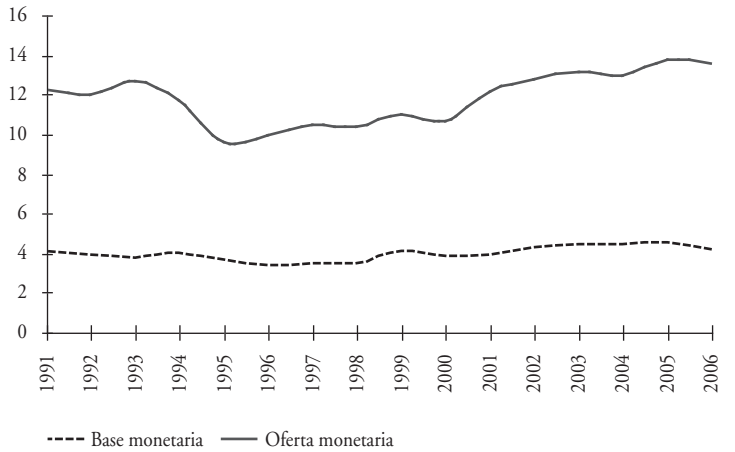


Fuente: Banco de México. Estadísticas en línea: <www.banxico.org.mx>.

El resultado ha sido mantener más o menos estable la base y la oferta monetaria como porcentaje del PIB (gráfica XII.7).

25 Esterilización total cuando: $\Delta CIN = -\Delta RES$; y en consecuencia, $\Delta MB = 0$. Cero esterilización cuando $\Delta CIN \geq 0$ y $\Delta MB \geq \Delta RES$.

Gráfica XII.7
Oferta monetaria y base monetaria (como porcentaje del PIB)



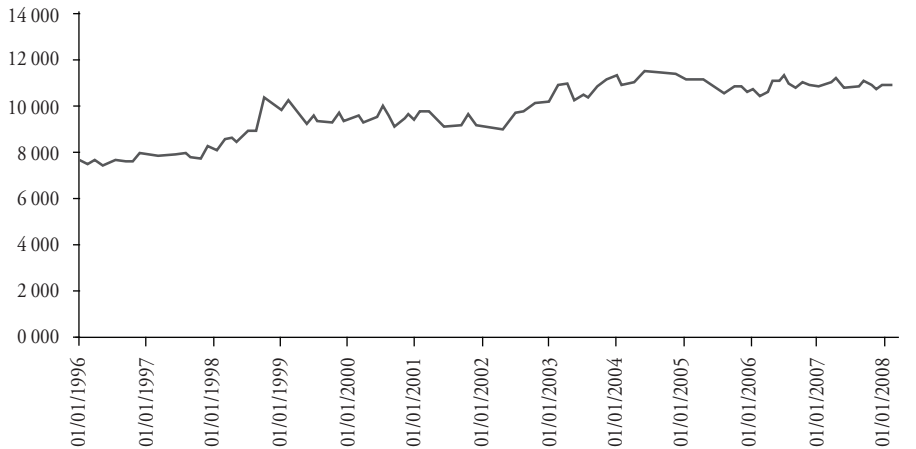
Fuente: Presidencia de la República, "Anexo estadístico", *Informe de gobierno*, 2006.

El Banco de México sigue una política de esterilizar las entradas netas de divisas evitando que opere el mecanismo automático descrito anteriormente. ¿Cómo lo hace? Neutralizando parcialmente el aumento de reservas con una reducción del crédito interno neto. Con esto se evita temporalmente la depreciación del tipo de cambio y su efecto sobre los precios. Sin embargo, al mantener estable el tipo de cambio nominal a través de la esterilización, sólo logra estabilizar en forma temporal el tipo de cambio nominal. Con esta política se acumulan los déficit en la cuenta corriente hasta un punto crítico en el cual ya no es viable sostener el tipo de cambio nominal y se impone una devaluación masiva. Las de 1982 y 1994 son un claro ejemplo de ello. Con devaluaciones catastróficas o una recesión provocada para mantener bajo control el déficit en cuenta corriente, como las que han ocurrido se producen fuertes subidas de precios y recesión económica, producto de las políticas de choque (fiscal y monetaria). En la gráfica XII.8 se muestra cómo el Banco de México mantiene estable el tipo de cambio nominal como parte fundamental de su política de control de la inflación.

La esterilización, junto con otras medidas monetarias,[26] explica la estabilidad del tipo de cambio, aun bajo un régimen de tipo de cambio flexible, libre movilidad de capitales y en un ambiente de amplia turbulencia internacional.

[26] Como el *corto* en su momento. Imponer un *corto* significa que, a través de sus operaciones de mercado abierto al comienzo de ese día, el Banco de México suministra marginalmente menos liquidez de la que se piensa que requiere el sistema (en este sentido, lo deja *corto*).

Gráfica XII.8
Tipo de cambio diario:* enero 1996-mayo 2008)
(pesos por dólar)



* "Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en dólares", determinado por el Banco de México con base en un promedio de las cotizaciones del mercado de cambios al mayoreo para operaciones liquidables al segundo día hábil bancario siguiente.

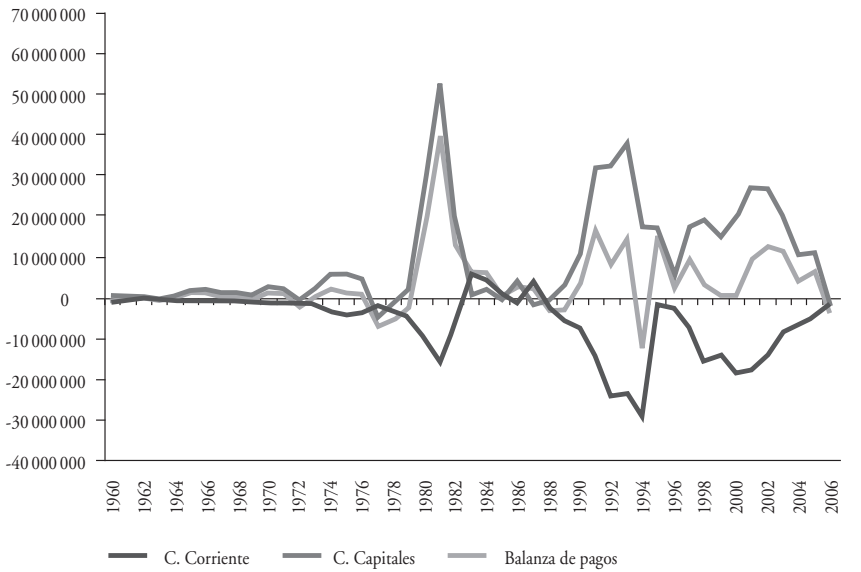
Fuente: Banco de México. Concultado en <www.banxico.org.mx>.

En contraste con lo que sucede en México, si el superávit en la balanza de pagos se origina en superávit en cuenta corriente, producto de un tipo de cambio real subvaluado (como ha sido el caso de China y muchos otros países en años recientes), la esterilización permite mantener superávit permanentes en cuenta corriente, con lo cual se logra sostener indefinidamente la subvaluación del tipo de cambio real (con un tipo de cambio nominal estable y baja inflación) y utilizar esta tasa como instrumento del proceso de industrialización. Por su parte, la profundización del proceso de industrialización permite conseguir aumentos en la productividad que ayudan a mantener bajos los precios.

Si, por el contrario, como es el caso de México, el superávit en la balanza de pagos se origina en el balance en la cuenta de capitales (gráficas XII.9 y XII.10), entonces la situación es la opuesta. Mientras haya suficientes entradas netas de capital, el superávit en la balanza de pagos se mantiene y el tipo de cambio real permanece sobrevaluado. Se acumulan reservas que permiten mantener el tipo de cambio nominal y los precios estables. La consecuencia es un endeudamiento neto creciente y una sobrevaluación de la moneda, que produce la "enfermedad holandesa" y el desequilibrio en el intercambio comercial. Esto es precisamente

lo que ha sucedido en México por lo menos desde 1983. En la gráfica XII.9 aparece la evolución de la balanza de pagos y sus componentes (el saldo en la cuenta corriente y el salado en la cuenta de capitales) para el periodo 1960-2006. En tanto, en la gráfica XII.10 aparecen los saldos acumulados durante el periodo 1983-2006. Como se observa, el saldo positivo en la balanza de pagos y el incremento de reservas se deben a entradas netas de capitales y no a superávit en la cuenta corriente.

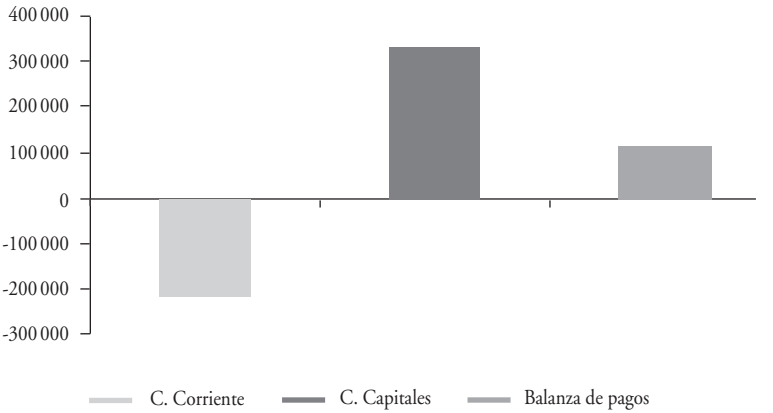
Gráfica XII.9
Balanza de pagos
(millones de dólares del 2000)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México. Consultado en <www.banxico.org.mx>.

Por lo tanto, en el caso mexicano y a diferencia del caso chino, la estabilización del tipo de cambio como método para estabilizar los precios se ha establecido al costo de la sobrevaluación del tipo de cambio real, y es un elemento central para explicar el deterioro acumulativo del sector productivo mexicano. En la economía china, el tipo de cambio sirve a la vez para estabilizar los precios y como instrumento para el desarrollo.

Gráfica XII.10
Saldos acumulados de la balanza de pagos, 1983-2006
(millones de dólares del 2000)



Lo que se requiere a futuro es utilizar el tipo de cambio no sólo para estabilizar los precios, sino fundamentalmente para hacerlo competitivo de modo que vuelva rentables los sectores comerciables. Se requiere que el Banco Central de México se convierta en una pieza clave en la estrategia integral de crecimiento y abandone la actitud pasiva, ocupada exclusivamente de la estabilidad de precios e indiferente ante el estancamiento prolongado de la economía nacional. Si muchos países lo hacen, cabe preguntar cuál es la razón para que México no aplique esta política. Sin embargo, pensar en esta nueva función del Banco de México en la situación política actual resulta utópico e incompleto. Debe existir un proyecto económico y de desarrollo nacional en el que el Estado desempeñe un papel diferente.

XIII. POLÍTICAS SECTORIALES

Conceptos básicos

La teoría convencional basada en supuestos muy restrictivos y desde una perspectiva estática nos señala que no importa en qué sectores se especialice un país, pues éste siempre se verá beneficiado del comercio internacional y de la especialización que de ella resulte. Sin embargo, en los hechos, con una visión dinámica y dada la existencia de rendimientos crecientes, importa mucho en qué actividades se especializa un país. De hecho, los niveles de vida de un país dependerán de si su producción se concentra en productos o fases de producción de baja o alta productividad, y con bajo o alto nivel de crecimiento potencial.

La toma de conciencia de los niveles de productividad que existen entre sectores —y en sus potenciales relativos de crecimiento— fue lo que motivó a los países latinoamericanos concentrados en los productos primarios a industrializarse a partir de la década de los treinta. Ésta es también la razón por la cual los nuevos países industrializados buscan niveles crecientes de sofisticación en las manufacturas que producen.

Una característica interesante del desempeño de la economía japonesa —y de otras del sudeste asiático— ha sido precisamente el rápido crecimiento de sus exportaciones provenientes de un robusto y dinámico sector manufacturero. Las políticas de recomposición que se realizan en algunos países mediante políticas sectoriales obedecen precisamente a las diferencias de productividad que existen entre sectores. Como dice el cliché, importa mucho si un país se especializa en la producción y exportación de *potato chips* o de *micro chips*.

El crecimiento en el PIB per cápita de la gran parte de las economías desarrolladas está basado en el aumento de la productividad de las manufacturas y no en el de los demás sectores. Las manufacturas tienen mayor eslabonamiento con el resto de la economía que cualquier otro sector, esto hace que las mejoras sucedan en las manufacturas y tengan mayor impacto sobre el resto de la economía que las mejoras que sucedan en otros sectores.

Las manufacturas

En un estudio elaborado por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NSIT, por sus siglas en inglés, Estados Unidos, 2003), se menciona que de 1977 a 2002 la productividad laboral en toda la economía de Estados Unidos se incrementó 53%, mientras que la productividad del sector manufacturero lo hizo en 109%. El sector manufacturero estadounidense es la columna vertebral de esa economía, ya que es responsable de más de 90% de las patentes que se registran anualmente en ese país, a pesar de que sólo representan 14% del PIB y 11% del empleo.

Al discutir la convergencia o no en los niveles de desarrollo entre países, Helpman señala que uno de los principales factores para que esto se dé es la difusión de conocimientos. Ahora bien, si la difusión tiene lugar, es originada en el sector manufacturero, en el que como hemos visto surge la mayor parte de los conocimientos tecnológicos y las innovaciones;

> [...] si por el contrario, los flujos internacionales son lentos relativamente a los flujos nacionales, entonces estos flujos de conocimiento proveen de una potente fuerza para explicar la divergencia. En particular, en un caso extremo en el que ningún flujo internacional de conocimiento tiene lugar, el país que tenga una ventaja inicial en actividades innovadoras ampliará esa ventaja con el tiempo. Tal país eventualmente dominará el sector de alta tecnología y sus residentes gozarán mayores niveles de vida. En contraste, el país que comience con una desventaja en I&D y se especialice en productos tradicionales, terminará con un menor nivel de vida.[1]

Así el futuro de un país y el nivel de vida de sus habitantes dependen de lo que sucede con el sector manufacturero. Si este sector no es dinámico, el resto de la economía tampoco podrá serlo. Es, por tanto, central para el futuro económico del país contar con un sector manufacturero dinámico y competitivo.

México requiere de un sector manufacturero propio, fuerte e integrado con el resto de su economía para que se convierta efectivamente en el motor del crecimiento de los niveles de vida de su población y en el impulsor de la competitividad.

Política industrial

Para pensar en forma constructiva acerca de la política industrial, la planeación debe hacerse en por lo menos tres niveles.

[1] Elhanan Helpman, *The Mistery of Economic Growth*, p. 80.

Primero, políticas económicas generalizadas, de amplio espectro, que incluye políticas de tipo de cambio, balance macroeconómico, políticas de competencia (incluido el nivel medio de impuestos), etcétera.

Segundo, políticas sectoriales horizontales multisectoriales, que incluyan incentivos para investigación y desarrollo, formación de recursos humanos, apoyo para las pequeñas y medianas empresas, inversiones en puertos e infraestructura, etcétera.

Tercero, políticas sectoriales para promover sectores específicos. La mayor parte del debate se centraría en este punto. Sin embargo, resulta imposible separar los efectos de las políticas sectoriales de las dos primeras, ya que son relaciones que se apoyan mutuamente. Ningún defensor de las políticas sectoriales podría sostener que las políticas sectoriales podrían funcionar sin las otras dos.

La teoría económica convencional pone énfasis en que cualquier intento del gobierno de modificar la composición de la actividad económica —la que resulta del libre juego de las fuerzas del mercado— aleja al país de la producción óptima, congruente con sus ventajas comparativas. Esto hace que el país llegue a una mezcla de producción con menor valor a precios internacionales y, por lo tanto, termine con un menor nivel de bienestar. Además, se señala que cualquier intervención en el mercado coloca al país en una senda de expansión inferior a la que resultaría del libre juego de las fuerzas del mercado. Sin embargo, una vez que eliminamos algunos de los supuestos implícitos en el razonamiento anterior, como competencia perfecta y rendimientos constantes a escala, las conclusiones anteriores se debilitan.

Cuando existen rendimientos crecientes a escala, sólo unos cuantos lugares de producción en el mundo pueden establecerse, y el que por razones históricas lo hizo primero tiene una ventaja que perdura indefinidamente. Asimismo, cuando hay economías de aprendizaje, las empresas que se establecen primero con una producción temprana acumulan conocimientos que les es muy difícil alcanzar a otros competidores, sobre todo a aquellos situados en países en desarrollo.

Bajo estas condiciones, existen posibilidades para los Estados de los países en desarrollo, si bien no de "crear" ventajas comparativas o escoger "ganadores" de la nada, sí de poder moldear y dirigir las futuras ventajas comparativas del país. Estas condiciones generalmente ocurren en las industrias de tecnología intermedia, en los países de desarrollo intermedio con tecnología media y alta del Este de Asia.

El punto relevante de todo esto es que existe un cuerpo de teoría y de intuición disponibles que apoyan la idea de que es benéfico dirigir el mercado, sobre todo en un contexto de país en desarrollo.

Esta teoría está basada en las economías de escala, en el aprender haciéndolo, en la ventaja de establecerse primero y en la arbitrariedad de muchas de las que

se consideran "ventajas comparativas" naturales. También existe alguna evidencia empírica, incluso si se acepta que muchas de sus conclusiones están sujetas a controversia, aunque no más que las evidencias que pretenden apoyar lo contrario.

Para corregir la falta de competitividad de la economía mexicana se requieren medidas más atrevidas que las aplicadas hasta el momento. Se necesita una política económica integral que genere las condiciones para que se dé un verdadero círculo virtuoso de innovación, comercio y crecimiento económico. Para mejorar la competitividad del país se requiere de una estrategia de crecimiento propia, basada más en nuestros intereses y en lo que nos dice la teoría económica, y menos en la ideología y en la adopción mecánica de "consensos".

Las manufacturas en los países en desarrollo

Recientemente se ha argumentado que las economías de los países subdesarrollados imponen dos tipos de restricciones al sector manufacturero. Estas desventajas se desprenden de la interrelación de las manufacturas con el resto de la economía que las que tiene cualquier otro sector; además, pueden tener un carácter institucional o bien originarse en imperfecciones del mercado.

En el primer caso, pueden ir desde la verdadera obligatoriedad de los contratos hasta requerimientos de permisos de funcionamiento y operación, seguridad en el transporte de mercancías, sistema tributario y de seguridad laboral y social, etcétera. En el segundo caso, estas desventajas pueden originarse, por ejemplo, por no contar con proveedores, mano de obra, infraestructura, financiamiento y asesoramiento técnico adecuados.

Lo anterior justifica una política industrial que compense parcialmente al sector manufacturero de esas carencias. Existen dos estrategias para apoyar dicho sector: la mejor es otorgar subsidios directos a las empresas de acuerdo con el nivel de las desventajas; y otra menos buena, pero útil en caso de no poder aplicar la primera, consiste en subvaluar la moneda para dar una ventaja a los productores nacionales de bienes comerciables.

Argumentos contra la política industrial

El argumento central contra la política industrial descansa en dos dificultades prácticas para su implementación. La primera es la dificultad de la información, la cual establece que es imposible para un gobierno identificar con certeza las empresas, sectores o mercados relevantes que están sujetos a imperfecciones de mercado: "el gobierno no puede escoger ganadores". La implicación es que, sin omnisciencia, casi siempre un gobierno intervensionista fallará en el blanco,

apoyará actividades que no cuentan con potencial de derramas tecnológicas y desperdiciará los recursos de la economía. La segunda dificultad consiste en que la política industrial es una invitación a la corrupción y a la búsqueda de rentas. Una vez que el gobierno se mete al asunto de apoyar a las empresas, se convierte en presa fácil para que el sector privado exija y extraiga beneficios que distorsionan la competencia.

El grado en que el debate sobre política industrial se centra sobre estos dos puntos es sorprendente. No gira en torno de los méritos económicos de la política industrial, que generalmente se aceptan, sino alrededor de las posiciones opuestas sobre estos dos obstáculos.

Afortunadamente, la tendencia a reconocer las bondades de las políticas industriales en países en desarrollo va en aumento debido a su aceptación en los centros académicos de Estados Unidos, fuentes de inspiración de nuestras clases dirigentes. En estos centros se asume cada vez más la necesidad de aplicar políticas industriales en los países en desarrollo para acelerar su crecimiento.

¿Cuándo harán eco estas ideas en los tomadores de decisiones en nuestro país? Esto tardará todavía algún tiempo. Mientras tanto, el proceso acumulativo de la "ley del interés compuesto" estará detenido y México continuará estancado.

XIV. EL DUALISMO DE LA ECONOMÍA MEXICANA

El modelo dual

Se tiene la idea de que la teoría económica del crecimiento es irrelevante para resolver problemas de desarrollo. Este sentimiento se origina en el supuesto de *pleno empleo* de estos modelos, el cual elimina de tajo el problema del subempleo junto con otras características estructurales de los países en desarrollo.

La cuestión sobre el realismo y la relevancia de uno u otro modelo puede cambiar con el tiempo. El *dualismo*, en cualquiera de sus variedades, generalmente se considera un fenómeno "transitorio", aun cuando este "tránsito" pueda durar siglos. La esperanza de todos aquellos preocupados por el crecimiento económico de México es que en un futuro estas peculiaridades estructurales de nuestro desarrollo desaparezcan; esto es, que la oferta ilimitada de mano de obra se acabe y comiencen a subir los salarios. Pero mientras esto sucede, nuestro deber es considerar en el análisis estas características, y no ignorarlas.

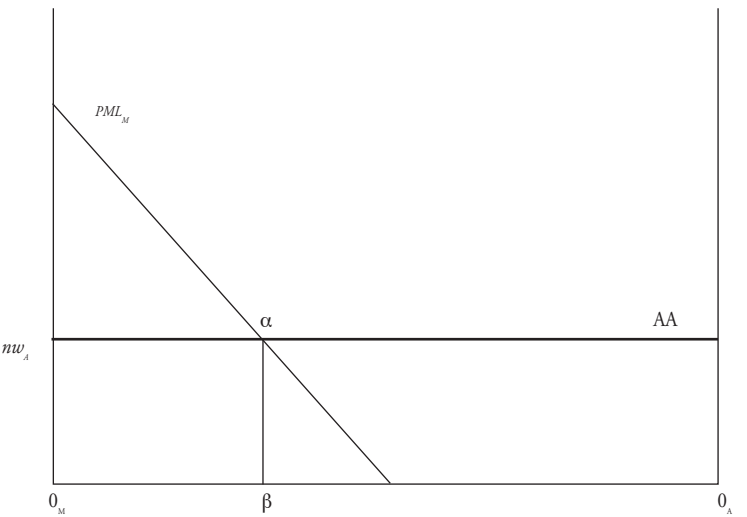
Las economías duales son aquellas en las que coexiste un sector atrasado junto con un sector moderno, y surgen a partir de una población demasiado grande comparada con el *stock* de capital y los recursos naturales. En el sector moderno de estas economías se utiliza capital y técnicas actualizadas de producción, con lo que se logra un producto medio por trabajador superior al del sector atrasado. El sector atrasado de estas economías es el residuo, está constituido por la gente que no puede ser ocupada en el otro sector; está formado por actividades agrícolas de subsistencia, comercio informal, servicios realizados por subempleados urbanos, etcétera.

La característica principal de estas economías es que no existe capital suficiente para emplear a toda la población económicamente activa en el sector moderno a un salario igual o por arriba del nivel de subsistencia. Por lo tanto, el sector moderno emplea mano de obra hasta el punto en el que la contribución a la producción del último trabajador contratado es igual al producto medio que se puede obtener en actividades de subsistencia. Esto es, el precio del trabajo en estas economías es un salario determinado por las condiciones de producción en el sector atrasado. Se dice que en estas economías la oferta de trabajo es ilimitada porque la oferta de trabajo al salario que se obtiene en el sector informal excede a la demanda del sector moderno.

En la gráfica XIV.1 se muestra cómo se alcanza el equilibrio en el mercado de trabajo en este tipo de economías. $0_M\ 0_A$ mide la cantidad total de trabajo: L. El empleo en el sector moderno se mide hacia la derecha de 0_M y el empleo en el

sector atrasado a la izquierda de 0_A. La línea PML_M mide el producto marginal, dado un nivel de capital K como función de la cantidad de trabajo. Por su parte, la línea horizontal AA, con una altura nw_A, mide —desde el punto de vista del sector moderno— el valor alternativo del trabajo en el sector atrasado. La asignación óptima de trabajo ocurre cuando los productos marginales del trabajo en las dos alternativas se igualan (es decir, en la coordenada horizontal de la intersección de PML_M y AA). En la gráfica XIV.1 el empleo en el sector moderno es: $L_M = 0_M \beta$; y en el sector atrasado, el resto: $L_A = 0_A \beta$. El salario se determina por la altura de esta intersección, $\beta = nw_A$.

Gráfica XIV.1



Las ganancias de los capitalistas están formadas por la diferencia entre producto marginal y producto medio del trabajo. El área formada por debajo de la curva de producto marginal, a partir del origen y hasta el punto β, representa el producto total. El rectángulo formado por los puntos $0_M \beta \alpha nw_A$ representa la parte del producto que se les paga a los trabajadores en el sector moderno. La diferencia entre estas dos áreas es lo que reciben los capitalistas.

Para que se elimine el exceso de mano de obra se requiere que el capital aumente constante desplazando la línea PML_M hacia la derecha hasta que finalmente desaparezca el sector atrasado; cuando eso sucede esa economía se convierte en una economía moderna (sin sector atrasado y sin exceso de mano de obra). Después de este punto, si el *stock* de capital sigue aumentando entonces los salarios se elevan.

La gráfica XIV.1 supone una cantidad fija de mano de obra (la distancia 0_M-0_A está fija). Si consideramos que la fuerza de trabajo no está fija, entonces el proceso se convierte en una carrera entre la acumulación de capital y el crecimiento de la fuerza de trabajo. La posibilidad de que se reduzca el exceso de mano de obra depende de que el crecimiento de la acumulación de capital sea mayor que el crecimiento de la mano de obra, o de lo contrario lo que se va a observar es un aumento relativo de la fuerza de trabajo en el sector informal.

La economía mexicana presenta ciertamente estas características de las economías atrasadas. Los salarios reales promedio han permanecido estancados desde la segunda mitad de la década de 1970 y hasta 2005 (gráfica VI.5). Asimismo, sólo una parte de la fuerza de trabajo se emplea en el sector moderno, y el resto tiene que arreglárselas en el sector atrasado (gráfica VI.3). De 1944 a 1982, parecía que la carrera entre la acumulación de capital y el crecimiento de la fuerza de trabajo (a pesar de que el crecimiento poblacional era más alto que en años recientes) estaba ganada por la primera, y que en algunos años México acabaría con los excedentes de mano de obra. Desafortunadamente, después de 1989 y hasta 1995, el crecimiento de la fuerza de trabajo resultó mayor que la acumulación de capital; a partir de 1996 la acumulación se recuperó relativamente, y después de 2000 y hasta 2005 el crecimiento del *stock* de capital y de la fuerza de trabajo parece crecer al mismo ritmo con 70% de la PEA en el sector informal

De acuerdo con el modelo de Lewis, la acumulación de capital y el crecimiento de la población afectan al producto por trabajador mediante su impacto sobre el capital por trabajador. Un país cuya población es fija, o que crece menos que la acumulación de capital, irá teniendo un mayor capital por trabajador y, por lo tanto, más producto por trabajador que un país con una relación de tasas de crecimiento de la población y de acumulación de capital y a la inversa. Un país con mayor producto por trabajador está en condiciones de proporcionar un bienestar económico a su población mejor que otro con la misma estructura poblacional pero con una productividad menor. Esto quiere decir que para aumentar el bienestar, hay que estimular el proceso de inversión y lograr que la tasa de acumulación sea superior al crecimiento de la fuerza de trabajo.

Estrategia de crecimiento basada en el sector moderno

En México, durante el periodo 1940-1982 el proceso de acumulación estuvo basado en la inversión pública con excelentes resultados, la cual creció en forma casi ininterrumpida, y se puso énfasis en el desarrollo de infraestructura y en la inversión

en educación.[1] Esto trajo como resultado un aumento de la productividad y nuevas oportunidades de negocios ahí donde antes no existían. La inversión privada creció en forma casi continua durante todo este periodo, a un ritmo incluso superior que el de la inversión pública. El comportamiento tan estrecho que tuvieron ambos tipos de inversión durante más de cuarenta años pone de manifiesto su carácter complementario, al menos durante ese periodo (gráfica IX.1).

Durante el periodo 1960-1982, la inversión por trabajador se incrementó 3.3 veces, lo cual aumentó dos veces el producto por trabajador durante esos años (gráfica IV.4). De 1965 a 1985 el sector moderno pasó de absorber 18.3% de la PEA a 30.1%; es decir, en 20 años el sector moderno casi duplicó (1.75 veces) su participación en el empleo total (gráfica VI.3).

Con la crisis de 1982 la inversión pública disminuyó drásticamente y jamás recuperó sus niveles anteriores. Esta disminución es considerada por muchos como un elemento que explica la reducción en el ritmo del crecimiento económico. A partir de dicha crisis, el enfoque se modifica y se plantea que la acumulación de capital debe estar basada en la inversión privada, y que para ello la inversión pública debe reducirse. A partir de ese momento se considera que ambos tipos de inversiones son incompatibles por dos razones: primera, porque las dos compiten por los mismos fondos en el mercado de capitales; y segunda, porque muchas veces la inversión pública realiza actividades que son propias de la actividad privada.

Los resultados de esta estrategia han sido decepcionantes. A partir de 1982 la inversión pública por trabajador se redujo drásticamente, al alcanzar en 1998 niveles inferiores a los de finales de la década de 1960. La inversión privada por trabajador también cayó drásticamente y se mantuvo más o menos estancada hasta 1988. A partir de ese año, la inversión privada por trabajador comenzó a crecer hasta llegar a un máximo en 1991 para luego estancarse y caer de nuevo violentamente con el llamado "error de diciembre". En 1995 la inversión privada por trabajador llegó a niveles cercanos a los de 1981. Después de 1995 volvió a crecer pero ha alcanzando niveles absolutos mucho más bajos que los que se hubieran registrado de haberse mantenido la tendencia del periodo 1940-1982 (gráfica IX.1).

Durante los años 1982-2005, la inversión total por hombre ocupado permaneció constante, lo que provocó que en 2005 la participación del sector moderno en el empleo total (30.2%) resultara inferior a la que tenía en 1981 (31.7%), una prueba más de que la acumulación de capital se ha paralizado respecto al crecimiento demográfico. Esto explica el estancamiento de la productividad a partir de 1982 (gráfica IV.4).

[1] Al final del periodo, la calidad de la inversión pública bajó al proliferar la inversión en empresas públicas, que se caracterizaron por su falta de eficiencia.

Estrategia basada en el desarrollo de la economía de subsistencia

Ante los decepcionantes resultados de la estrategia adoptada por los hacedores de la política económica en los últimos 18 años, algunos autores como Gabriel Zaid proponen como alternativa el desarrollo de la economía de subsistencia, y no su desaparición:

> Entre los mexicanos de poca escolaridad, trabajar por su cuenta fue lo más común, y sigue siendo un ideal. Pero la piedad y el paternalismo, en vez de apoyar a ese ideal con medios para aumentar la productividad independiente, impusieron al país su propio modelo: una prolongada escolaridad que prepara para manejar recursos avanzados, concentrados, piramidados en grandes aparatos administrativos. Así como los misioneros sentían que la mayor generosidad posible con un indio era que sus hijos dejaran de ser indios y se volvieran misioneros, los universitarios sienten que la mayor generosidad posible con los campesinos, los artesanos, las comadronas, los que producen y venden en los talleres rústicos, en bicicletas, en los mercados, no es ofrecerles recursos para que fortalezcan su independencia y aumenten su productividad, sino ofrecerles un empleo, subsidios y la ilusión de que sus hijos lleguen a ser universitarios. Esta oferta de progreso, aunque sincera es demagógica. Nunca habrá recursos suficientes para que todos los aspirantes al saber, para que al subir tengan empleo de lujo en el Estado o en las grandes empresas.[2]

La realidad es que la gente que no encuentra cabida en el sector moderno tiene que ocuparse en cualquier otra actividad. Para muchos mexicanos el futuro es permanecer en la economía de subsistencia para toda la vida. A juzgar por el salario, la productividad del sector atrasado ha mostrado un fuerte retroceso a partir de finales de la década de 1970, lo cual refleja el estado desesperante de pobreza de dicho sector (gráfica IV.3). Esta disminución en el producto medio del sector atrasado se ha debido principalmente a la presión que ha ejercido la expansión demográfica sobre la tierra y demás recursos naturales.

Ante esa realidad, conviene preguntarse qué podemos hacer como sociedad para que esos mexicanos que no pueden ser absorbidos por el sector moderno tengan mayores oportunidades de aumentar su productividad y vivir mejor. Podemos ofrecerles la posibilidad de que consigan herramientas e instrumentos de producción modernos y baratos; de que mejoren sus métodos de producción, y podemos darles una mejor infraestructura para que puedan realizar mejor su trabajo y tengan más oportunidades de negocios.

[2] Gabriel Zaid, *Hacen falta empresarios creadores de empresarios.*

Ante la carencia de medios económicos y ausencia de crédito, la gente en el sector informal construye sus propios instrumentos de trabajo o los compra usados en mercados de segunda o tercera mano. Esto trae como consecuencia que los instrumentos de producción utilizados por la economía informal sean obsoletos y caros. En la época de la sustitución de importaciones éste no era un problema tan grave porque el mercado nacional estaba aislado de la competencia extranjera, y los consumidores nacionales no tenían otro remedio que obtener tales productos. Con la apertura comercial y el acceso a productos baratos de consumo popular y de buena calidad, se puso en evidencia el rezago tecnológico de nuestro sector atrasado.

Además de poner a disposición de la población medios de producción baratos, también se podría facilitar la difusión de nuevas tecnologías que permitieran elevar la productividad en el sector de subsistencia. Sería posible iniciar un movimiento nacional para proveer a las bibliotecas públicas de todo el país de materiales útiles que pudieran ser consultados por artesanos y trabajadores de cada localidad. Los materiales incluirían manuales técnicos propios de cada ocupación. Como recalca Zaid: "Y el *know-how* puede abaratarse con instructivos verdaderamente prácticos en bibliotecas municipales de *how-to*".[3]

Por último, se debe comunicar mejor al país y construir las obras necesarias que permitan aumentar la productividad de los más pobres. Se debe emprender un programa decidido de inversión pública, especialmente en las áreas rurales y zonas pobres, en caminos, diques de riego, represas, comunicaciones, mercados, bibliotecas, escuelas, etcétera.

La estrategia de crecimiento económico basada en la inversión privada como principal fuente de acumulación de capital, con la exclusión de la inversión pública, ha sido un fracaso. Sin embargo, aun si cambiáramos rápidamente de estrategia y la inversión publica comenzara a desempeñar un papel importante, llevaría muchos años integrar a toda la PEA en el sector moderno. Por ello debemos complementar esta estrategia proporcionando los medios para que aquellos que no logren encontrar empleo en el sector moderno se ayuden a sí mismos. Esto se puede lograr si se generan las condiciones propicias para que el sector atrasado aumente su productividad. Para lograr esto último, se deben reducir los requisitos legales para establecer un negocio y contratar gente; eliminar las restricciones para importar maquinaria y equipo de transporte nuevos y usados provenientes de Estados Unidos u otros países; difundir conocimientos prácticos, y realizar obras de infraestructura, principalmente en las zonas rurales, que permitan aumentar la productividad de los más pobres.

Al elevarse la productividad del sector de subsistencia —y por ende los salarios medios de toda la economía—, se reduce la tasa de ganancia y con ello el

[3] *Ibid.*, p. 21.

potencial de acumulación de capital y de crecimiento del sector moderno. Pero a cambio se logra mejorar las condiciones de vida de un gran número de mexicanos, con lo que se contribuye a la paz social y se crea un clima propicio para la inversión que neutraliza con creces la reducción de la tasa de ganancia.

APÉNDICES

AI. LA CONTABILIDAD DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO AGREGADA[1]

La productividad media del trabajo en toda la economía (y) es el Producto Interno Bruto (PIB) entre el total de la fuerza de trabajo (L), esto es:

$$y_t \equiv \frac{PIB_t}{L_t} = \frac{\sum_{i=1}^{n} PIB_{it}}{\sum_{i=1}^{n} L_{it}} = \sum_{i=1}^{n} \frac{PIB_{it}}{L_{it}} \frac{L_{it}}{\sum_{i=1}^{n} L_{it}}$$

Donde el subíndice t indica el tiempo, PIB_{it} es el valor agregado de la industria i, y L_{it} es el empleo de la industria i. Además: $PIB_t = \sum PIB_{it}$ y $L_t = \sum L_{it}$.

La productividad media del trabajo en toda la economía también puede ser expresada como el promedio ponderado de las productividades de los sectores, donde los pesos son las participaciones de cada industria en el total de la fuerza de trabajo:

$$y_t = \sum_{i=1}^{n} y_{it} l_{it} \qquad \text{(AI.1)}$$

Donde $y_{it} \equiv PIB_{it} / L_{it}$ es la productividad del trabajo de cada industria, $l_{it} \equiv L_{it} / L_t$ es la participación de cada industria en el empleo total.

El nivel de productividad total del país depende de la hecha por cada industria, así como de la distribución del empleo; esto es, a partir de qué sectores tengan mayor o menor productividad.

Los valores absolutos de la productividad varían enormemente entre las industrias, y dependen principalmente de la relación capital-trabajo de cada una de éstas. A mayor nivel de capital por trabajador, mayor nivel de producto por hombre ocupado, y viceversa. Así, por ejemplo, al nivel de 73 ramas (dos dígitos CIIU), la industria del petróleo crudo y gas tenía en el año 2000 una productividad del trabajo 16 veces más alta que la del promedio, seguida por la de automóviles, cuya productividad del trabajo en ese año fue 14 veces mayor.

La tasa de crecimiento de la productividad puede ser separada en partes de la siguiente manera:

[1] Esta sección presenta el método sugerido por William D. Nordhaus, *Alternative Methods for Measuring Productivity Growth*, documento de trabajo, núm. 8095.

$$\Delta y_t = \sum_{i=1}^{n} y_{it}\, l_{it} - \sum_{i=1}^{n} y_{it}\, l_{it\text{-}1}$$

$$\Delta y_t = \sum_{i=1}^{n} y_{it}\, l_{it} - \sum_{i=1}^{n} y_{it\text{-}1}\, l_{it} + \sum_{i=1}^{n} y_{it\text{-}1}\, l_{it} - \sum_{i=1}^{n} y_{it\text{-}1}\, l_{it\text{-}1}$$

o bien,

$$\Delta y_t = \sum_{i=1}^{n} l_{it}\, \Delta y_{it} + \sum_{i=1}^{n} y_{it\text{-}1}\, \Delta l_{it}$$

Si dividimos la ecuación anterior por y_{t-1}, tenemos:

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t\text{-}1}} = \sum_{i=1}^{n} l_{it}\, \frac{\Delta y_{it}}{y_{it\text{-}1}}\, \frac{y_{it\text{-}1}}{y_{t\text{-}1}} + \sum_{i=1}^{n} \frac{y_{it\text{-}1}}{y_{t\text{-}1}}\, \Delta l_{it}$$

La productividad relativa se define como $R_{it}=y_{it}/y_t$, lo que nos lleva a:

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t\text{-}1}} = \sum_{i=1}^{n} l_{it}\, \frac{\Delta y_{it}}{y_{it\text{-}1}} R_{it\text{-}1} + \sum_{i=1}^{n} R_{it\text{-}1}\, \Delta l_{it}$$

Para series de tiempo suaves definimos:

$$\alpha_{it} \equiv l_{it}\, R_{it\text{-}1} = \frac{L_{it}}{L_t}\, \frac{y_{it\text{-}1}}{y_{t\text{-}1}} = \left[\frac{L_{it}}{L_t}\, \frac{PIB_{it\text{-}1}}{PIB_{t\text{-}1}} \Big/ \frac{L_{it\text{-}1}}{L_{t\text{-}1}}\right]$$

Para intervalos de tiempo no muy largos, podemos decir que

$$\alpha_{it} \approx PIB_{it} / PIB_t = v_{it}$$

Donde v_{it} es la participación del valor agregado de la industria i en el *PIB* nacional. Con esto se llega a:

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t\text{-}1}} = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{it}\, \frac{\Delta y_{it}}{y_{it\text{-}1}} + \sum_{i=1}^{n} R_{it\text{-}1}\, \Delta l_{it} \qquad \text{(AI.2)}$$

Finalmente, se suma y resta $\sum \alpha_{ik}\, (\Delta y_{it}/y_{it\text{-}1})$ al lado derecho de la ecuación (AI.2), donde k es el año base. Esto lleva a la ecuación final:

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t\text{-}1}} = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{ik}\, \frac{\Delta y_{it}}{y_{it\text{-}1}} + \sum_{i=1}^{n} (\alpha_{it} - \alpha_{ik}) \frac{\Delta y_{it}}{y_{it\text{-}1}} + \sum_{i=1}^{n} R_{it\text{-}1}\, \Delta l_{it} \qquad \text{(AI.3)}$$

Suponiendo que las series sean suaves y los intervalos de tiempo cortos, la ecuación (AI.3) puede escribirse como:

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t\text{-}1}} = \sum_{i=1}^{n} v_{ik} \frac{\Delta y_{it}}{y_{it\text{-}1}} + \sum_{i=1}^{n} (v_{it} - v_{ik}) \frac{\Delta y_{it}}{y_{it\text{-}1}} + \sum_{i=1}^{n} R_{it\text{-}1} \Delta l_{it} \qquad \text{(AI.3')}$$

Los tres términos del lado derecho de la ecuación (IV.6) representan tres efectos diferentes que influyen sobre el crecimiento de la productividad total del trabajo en la economía. A estos efectos Nordhaus los llamó:

- *Efecto de Productividad Puro*. Promedio ponderado de las tasas de crecimiento de la productividad del trabajo de las diferentes industrias. Los ponderadores son las participaciones en el valor agregado de cada industria en el PIB nacional en cierto año *k*. Una forma de interpretar este efecto es diciendo que éste sería el crecimiento total en la productividad del trabajo si no hubiera habido cambios en la composición de la producción en la economía.
- *Efecto Baumol*. Interacción entre las diferencias en las tasas de crecimiento de la productividad de las diferentes industrias y los cambios a través del tiempo en las participaciones en el valor agregado de cada industria en el PIB nacional. Este efecto fue destacado por William Baumol.[2]
- *Efecto Denisson.* Efecto en los cambios, en las participaciones y en el empleo sobre la productividad agregada. Es igual a la suma de los cambios en las participaciones en el empleo de las diferentes industrias ponderadas por sus niveles relativos de productividad. Se nombró así en honor a Edward Denisson, quien señaló que el movimiento de trabajadores desde industrias con bajos niveles de productividad, como la agricultura, hacia actividades con altos niveles, como la industria, incrementa la productividad total de la economía, aun cuando las tasas de crecimiento de la productividad en todas las actividades sean las mismas.[3] El efecto Denisson surge debido a diferencias en los niveles absolutos de productividad de las industrias: si los niveles absolutos de productividad fueran los mismos, no existiría este término ($R_{it} = 1$, VI y $\Delta I_{it} = 0$,VI).

[2] William J. Baumol, "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis", *The American Economic Review*, núm. 3, vol. 57. Posteriormente este trabajo fue actualizado y revisado por William J. Baumol *et al.*, *Productivity and American Leadership: the Long View*, pp. 806-817.

[3] Ver estas obras de Edward Fulton Edison, *Why Growth Rates Differ: Postwar Experience in Nine Western Countries*, *Accounting for Slower Economic Growth: The United States in the 1970's*, *Estimates of Productivity Change by Industry an Evaluation and an Alternative*.

Si consideramos como incrementos en la productividad de una industria el que ésta produzca mayor cantidad de bienes con los mismos insumos, o bien el mismo número de bienes con menos insumos, entonces el efecto Denisson debe restarse al nivel total de productividad para llegar a una medida real de eficiencia. En otras palabras, si ninguna industria en la economía registrara incrementos en productividad y al mismo tiempo se presentaran traslados de la fuerza de trabajo desde un sector de baja relación capital-trabajo hacia otro de alta, por efecto de este movimiento se obtendrían incrementos en la productividad total de la economía, aun cuando no se hubiera dado ninguna mejora de eficiencia en sector alguno. Este incremento en la productividad sería espurio, por lo que para conocer si la eficiencia económica de un país efectivamente ha mejorado, el efecto Denisson debe restarse.

AII. FRAGMENTACIÓN Y EMUNERACIONES A LOS FACTORES[1]

El término *fragmentación* se refiere a la separación de procesos de producción previamente integrados en dos o más componentes o "fragmentos". En esta sección exploramos el efecto de la fragmentación sobre los precios de los factores dentro de un modelo Heckscher-Ohlin de 2x2x2 con los supuestos usuales.

Esto es, analizamos el efecto y la dirección de la fragmentación sobre los precios de los factores. Dentro de este modelo, como veremos, la fragmentación no necesariamente lleva al acercamiento de los precios de los factores entre países.

Considérense dos países, o grupos de países, con diferentes precios de los factores bajo condiciones de libre comercio; es decir, en una situación en la que no se da la igualación de precios de los factores. Las líneas de isocosto para cada país se muestran en la gráfica AII.1, la línea ACD es para el país abundante en mano de obra (con pendiente $-(w/r)^S$), que podemos llamar *Sur* y lo BCE para el país abundante en capital (con pendiente $-(w/r)^N$), que llamamos *Norte*.

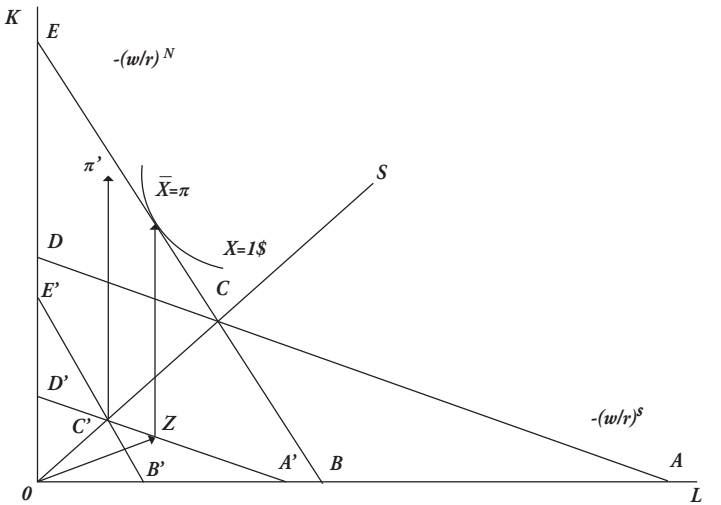
Con el libre comercio podemos identificar qué país va a producir cada bien final. Esto se logra buscando las isocuantas de valor unitario de cada bien (con un valor de 1$, no mostradas) que son tangentes a la línea quebrada formada por la parte externa de los dos segmentos de isocosto correspondientes a cada país (la línea ACE). Aquí encontramos que todos los bienes que produce el *Sur* son más intensivos en trabajo que los producidos en el *Norte*. Puesto que existen muchos bienes, algunos de ellos pueden ser producidos en los dos países, pero para facilitar el análisis consideramos que cada bien se produce en un solo país. Uno de esos bienes es *X*, cuya isocuanta de valor unitario se muestra en la gráfica AII.1. Ese bien es producido en el *Norte* ya que es intensivo en capital.

Lo que haremos es suponer que el cambio tecnológico permite fragmentar el proceso integrado y usar por lo menos los mismos recursos que antes de la fragmentación.[2] Esto es, supondremos que la fragmentación es, como mínimo igual de costosa (no costosa) y en general más costosa en términos de factores utilizados que el proceso integrado. Analizaremos ambos casos.

[1] Esta sección está basada en Sven W. Arndt y Henryk Kierzkowski, *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*; Alan V. Deardoff, "Fragmentation across Cones", *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*.

[2] Si la fragmentación de la tecnología usara una menor cantidad de factores que la original, entonces necesariamente ya habría sido utilizada produciéndose ambos bloques en un mismo país. Tal posibilidad sería en realidad una mezcla de avance tecnológico y fragmentación. Puesto que no hace mucho sentido, no la exploramos aquí.

Gráfica AII.1



Comenzamos analizando la fragmentación no costosa. Supongamos que en la gráfica AII.1 la misma cantidad del bien *X* representada por la isocuanta *X=1$,* puede ser dividida en dos fragmentos el proceso de producción: un fragmento que requiere del vector de factores mostrado por *0Z,* y otro que requiere el vector de factores *Z*π.

Estos vectores están dibujados de tal manera que suman exactamente la misma cantidad de factores que el vector *0X=0*π (no dibujado), el cual representa el total de factores que utiliza el proceso integrado en el *Norte*. De esta manera, los productores en el *Norte* pueden cambiarse a la tecnología fragmentada produciendo todo en esa zona, sin que los perjudique, pero también sin que les beneficie.

Sin embargo, nótese que de los fragmentos dibujados, uno de ellos —*0Z*— no hubiera sido producido en el *Norte* si hubiera sido un bien final, dado que su relación capital-trabajo está por abajo del punto de cruce dado por la intersección de las dos líneas de isocosto en *C*. Por lo tanto, como resultado de la fragmentación, surge la posibilidad de que este fragmento se produzca en el *Sur* y no en el *Norte*.

Si no existen impedimentos para ello, este bloque será producido en el *Sur* y los costos caerán como resultado de la fragmentación internacional, como se verifica en el resto de la construcción de la gráfica AII.1. Primero dibujamos un nuevo par de curvas de isocosto A'C'D' y B'C'E', paralelas a ACD y BCE, respectivamente, pero contraídas hacia el origen en la misma proporción, de manera que

la envolvente más lejana al origen del nuevo par de líneas toque el punto más lejano de la flecha 0*Z*. Puesto que la línea original mostraba todas las combinaciones de factores en los dos países que valían $1, el nuevo par de líneas muestra las que valen un poco menos; esto es, las que valen lo mismo que el fragmento 0*Z* en el *Sur*. Dado que A'C'D' es una línea de isocosto, todos los puntos en ella tienen el mismo costo en el *Sur*, incluyendo el punto C' que representa el mismo costo de producir 0*Z* en ambos países. Si ahora añadimos el fragmento *Z*π a 0C', encontramos el costo del conjunto de factores de la tecnología fragmentada, a precios del *Norte*, en la que una parte es producida en el *Sur*. Esto es, dibujemos un vector C'π' igual en tamaño y dirección a *Z*π a partir del punto C'. La punta de esta flecha en π' muestra el costo a precios del *Norte* del conjunto de factores utilizado por la tecnología total fragmentada, cuando el segmento más intensivo en trabajo es producido en el *Sur*, donde el precio relativo del trabajo es menor.

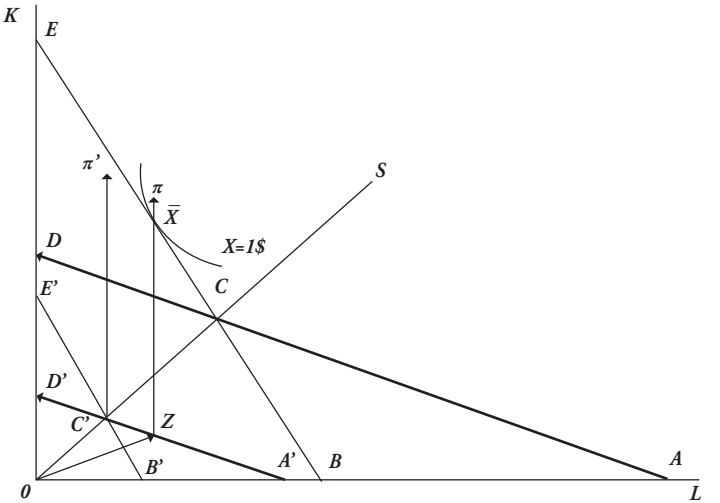
El hecho de que el punto π' esté por abajo de la línea de isocosto BCE indica que el uso de la tecnología fragmentada —aun cuando no es menos costosa en términos de factores utilizados ya que emplea exactamente la misma cantidad que el proceso integrado—, reduce los costos monetarios si los fragmentos son producidos en diferentes países con precios de factores también distintos. La gráfica también muestra el tamaño de la reducción de los costos monetarios, el cual se mide por la distancia de π' por debajo de BCE.

En contraste, la fragmentación costosa se da cuando la nueva tecnología usa más factores que el proceso integrado. Tal caso se ilustra en la gráfica AII.2, donde la tecnología fragmentada se muestra nuevamente por los vectores 0*Z* y *Z*π. Esta vez, sin embargo, la suma de factores usados en el proceso fragmentado 0π es mayor que el que se utiliza en el proceso integrado 0*X* .

Si la fragmentación es costosa tal vez nunca sea usada, aun cuando uno de los segmentos pueda hacerse más barato en alguno de los países. Lo importante es el tamaño del ahorro en el costo monetario al explotar las diferencias en los precios de los factores, comparado con los factores adicionales utilizados por la fragmentación.

En la gráfica AII.2 se muestra el caso de una fragmentación costosa en términos de utilización de factores, pero factible en términos de costos monetarios. Cuando uno de los fragmentos es producido en el país intensivo en trabajo, se ahorra lo suficiente como para compensar el mayor uso de factores. Bajo tales condiciones, la tecnología fragmentada será usada ya que el punto π' se encuentra por debajo de la línea de isocosto original EBC.

Gráfica AII.2



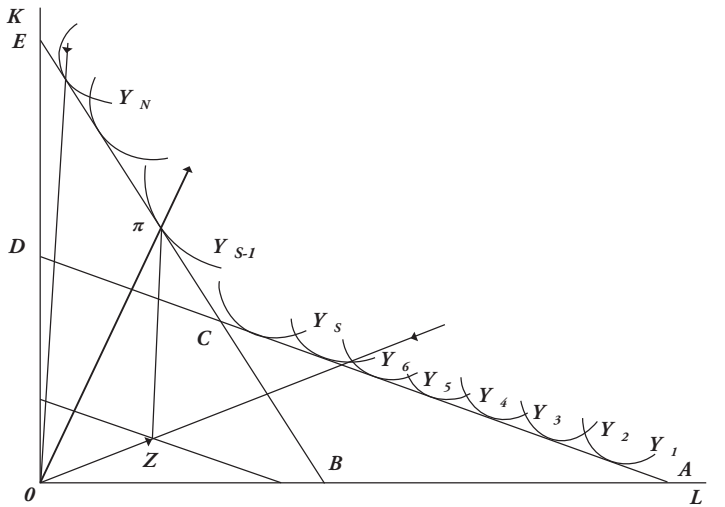
¿Pero cuál es la relación entre la fragmentación y el precio de los factores? Supongamos que la primera fragmentación es cuantitativamente importante para afectar a los precios de los factores. En tales circunstancias, ¿qué dirección tomarán tales precios? Partimos de que la situación inicial antes de la fragmentación es la que se muestra en la gráfica AII.3. Los precios de los factores en el *Norte* y en el *Sur* con libre comercio están dados como antes por las líneas de isocostos unitarios de producción *BCE* y *ACD* respectivamente. Cada país (o región) está produciendo un número grande de bienes, las isocuantas de valor unitario se muestran y están etiquetadas simplemente como Y_1, Y_2, y así sucesivamente.[3] Suponemos que en el *Sur* se realiza toda la producción para los bienes 1 hasta Y_S y el *Norte* produce el resto de los bienes (Y_{S+1} hasta Y_N).

Supongamos ahora que la fragmentación se hace posible para uno de los bienes producidos en el Norte, por ejemplo, el bien Y_{S+1}. Como antes, los factores requeridos de los fragmentos se muestran por los vectores $0Z$ y $Z\pi$. Puesto que $0Z$ está en el cono *Sur*, y como estamos suponiendo una fragmentación no costosa, sabemos que la tecnología de fragmentación será usada.

Consideremos ahora la presión sobre los precios de los factores de esta nueva tecnología. La presión se representa por las flechas en negrita en la gráfica AII.3 situadas por arriba de las líneas de isocosto de ambos países.

3 En general se parte de que algunos bienes se producirán en los dos países, pero aquí suponemos que esto no sucede.

Gráfica AII.3



En la medida en que el *Sur* comienza a producir el fragmento *0Z*, se crean demandas adicionales para ambos factores en cantidades dadas por el vector *0Z*. Estas demandas de factores se suman a las que el país ya tenía antes de la fragmentación para producir otros bienes. Esto tenderá a subir los precios de ambos factores empujando la curva de costo unitario hacia el origen, lo cual se indica con una flecha que apunta hacia el origen en dirección opuesta al vector *0Z*. La forma en que este proceso afecte a los precios relativos de los factores en el *Sur* dependerá de la intensidad en el uso de los factores del bloque que se traslada hacia el *Sur*, comparado con la intensidad de factores utilizada en la mezcla de producción en el *Sur* antes de la fragmentación. Esto lo veremos claramente más adelante, pero antes veamos qué sucede en el *Norte*.

En el *Norte*, donde el bien se producía en su totalidad y cuya tecnología está siendo fragmentada, suceden dos cosas: primero, el bien Y_{S+1} deja de producirse y se reduce la demanda para ambos factores en las proporciones en que eran empleadas antes, lo que por sí solo tenderá a reducir los precios de los factores y a empujar la línea de isocosto hacia arriba, de modo que dibujamos una flecha en dirección opuesta al origen y con la misma pendiente de OY_{S+1}; segundo, la nueva producción del fragmento $Z\pi$ requiere factores adicionales de acuerdo a la relación dada por la pendiente de esta línea, por lo que dibujamos una línea paralela a $Z\pi$ desde el origen hasta la otra flecha en sentido contrario que indica la presión que existe sobre los precios de los factores, que apunta hacia el origen donde se cruza la línea de isocosto para el Norte.

Parece claro que estas flechas indican cómo se modificarán las líneas de isocosto y, por lo tanto, cómo se moverán los precios de los factores como resultado de la fragmentación.

Las flechas que apuntan hacia adentro en la línea de isocosto del *Sur* sugieren que los precios de ambos factores subirán de precio, y puesto que la flecha está más arriba de la mitad del rango de las isocuantas previamente usadas en el *Sur*, esto tenderá a mover a la curva de isocosto de una forma no tan paralela, reduciéndose un poco la pendiente (bajando relativamente *w*). Por otro lado, si la flecha hubiera estado digamos mucho más alejada, más hacia la derecha en la línea de isocosto, representaría un mayor incremento en la demanda de trabajo comparado con el capital, lo que sugeriría un mayor crecimiento en el precio del trabajo y, por lo tanto, elevaría la pendiente de la curva de isocosto como si fuera empujada un poco hacia fuera, desde la base, por la presión de la flecha.

De la misma manera, en el *Norte*, la flecha que apunta hacia afuera sugiere precios descendentes de los factores. Debido a que la flecha se ubica casi a la mitad dentro del rango de las intensidades en capital de las industrias del *Norte*, hará que la línea de isocosto del norte se mueva hacia adentro en forma casi paralela. Al mismo tiempo, la flecha que apunta hacia adentro (para los fragmentos más intensivos en capital que se conservan en el *Norte*) tiende a elevar los precios de los factores y a mover la línea de isocosto hacia adentro, y dado que el fragmento que permanece en el *Norte* es más intensivo en capital que el promedio de la producción integrada, se producirá una rotación que provocará una menor pendiente para la línea ECB.

Para el caso ilustrado, las tres flechas juntas sugieren baja en los salarios relativos en el *Sur* (reducción en la relación salario-renta del capital en el *Sur*) y también una reducción en los salarios relativos en el *Norte* (las nuevas líneas de isocosto se moverán un poco hacia adentro con una disminución en la pendiente, indicando también una disminución en la relación salario-renta del capital). Es decir, en el país receptor del fragmento intensivo en mano de obra, la nueva tecnología tendría un efecto similar al de la tecnología que discrimina contra el empleo.

En síntesis, en este caso particular, el cambio parece llevar hacia la igualación de los precios de los factores, pero en un sentido perverso (los precios de los factores en los dos países se mueven en el mismo sentido, en lugar de en sentido contrario), elevando las remuneraciones al capital y reduciendo los salarios en ambos países.

Si se acepta este argumento, el movimiento hacia la igualación de los precios como consecuencia de la fragmentación no está asegurado y puede ser perverso. El resultado neto depende de la posición de las flechas y, por lo tanto, de la intensidad de factores, tanto de los fragmentos como de la tecnología original. Existen muchas posibilidades de aquella en la que los precios relativos de los factores se muevan ya sea en la misma dirección o en sentido contrario en los dos países.

Por lo tanto, no está claro que dentro del modelo ortodoxo de comercio internacional la división de los fragmentos de producción, de acuerdo con la dotación de factores de cada uno de los países, lleve necesariamente a la igualación de los precios de los factores entre ellos.

En este sentido, el planteamiento de que "la reducción y eliminación de las barreras comerciales dan lugar a una reducción de las disparidades económicas entre países, lo que podría transformar las condiciones que determinan los movimientos migratorios internacionales", aun dentro del modelo ortodoxo de comercio internacional, sólo es válido bajo condiciones especiales.

AIII. ESTIMACIÓN DE LAS ECUACIONES DE SALARIOS Y PRECIOS

Discusión metodológica del modelo de rezagos geométricos[1]

En general, uno puede suponer que el efecto total de una variable explicativa puede ser distribuido sobre varios periodos de tiempo. Ésta es la base de los modelos de rezagos distribuidos, en los cuales una serie de variables explicativas rezagadas son responsables por el periodo del proceso de ajuste. En su forma más general, el modelo de rezagos distribuidos puede ser escrito como:

$$Y_t = \alpha + \beta\,(X_t + wX_{t-1} + w^2X_{t-2} + \ldots) + \varepsilon_t \qquad \text{(AIII.1)}$$

Un modelo de rezagos geométricos puede ser transformado en un modelo de una sola ecuación autorregresiva con una sola variable rezagada dependiente.

$$Y_t = \alpha + \beta\,(X_t + wX_{t-1} + w^2X_{t-2} + \ldots) + \varepsilon_t$$

$$Y_t = \beta \sum_{s=0}^{\infty} w^s X_{t-s} + \varepsilon_t \quad 0<w<1 \qquad \text{(AIII.2)}$$

Aunque los pesos del modelo de rezagos geométricos nunca alcanzan cero, van disminuyendo con el tiempo, de manera que más allá de un tiempo razonable el efecto de la variable explicativa se hace insignificante.

Resulta útil describir la estructura de los rezagos en términos de la respuesta a largo plazo de la variable dependiente a un cambio permanente en una de las variables explicativas. La respuesta a largo plazo *m* es el parámetro β multiplicado por la suma de los pesos ($\sum w^s$) o $\beta/(1-w)$, con *m* midiendo el cambio en *Y* asociado con el cambio en una unidad de incremento en *X,* el cual está en efecto por todo el tiempo.

La ecuación AIII.2 es difícil de estimar debido a que involucra un gran número de regresores. Sin embargo, la forma paramétrica de los pesos de los rezagos permite una simplificación sustancial del modelo. Para hacer esto, reescribimos el modelo original AIII.2 con todas las variables rezagadas un periodo:

$$Y_{t-1} = \alpha + \beta\,(X_{t-1} + wX_{t-2} + w^2X_{t-3} + \ldots) + \varepsilon_{t-1} \qquad \text{(AIII.3)}$$

[1] Véase Robert. S. Pindyck y Daniel L. Rubinfeld, *Econometric Models and Economic Forecasts*, pp. 230-232.

Y luego calculamos la expresión $Y_t - wY_{t-1}$ para obtener:

$$Y_t - wY_{t-1} = \alpha\,(1-w) + \beta\,X_t + u_t \qquad \text{(AIII.4)}$$

Donde $u_t = \varepsilon_t - w\varepsilon_{t-1}$. Reescribiendo:

$$Y_t = \alpha\,(1-w) + wY_{t-1} + \beta\,X_t + u_t \qquad \text{(AIII.5)}$$

La ecuación AIII.5 hace más fácil medir el efecto de un cambio continuo en una unidad en *X* sobre el valor de *Y*. En el primer periodo el efecto es β; sin embargo, en el segundo periodo Y_{t-1} se ha incrementado por β, de manera que el efecto se ha convertido ahora en $\beta + \beta w = \beta(1 + w)$.

Después de *T* periodos, el efecto es

$$\beta \sum_{s=0}^{T-1} w^s = \beta\,(1-w^T) \,/\, (1-w)\,,^2$$

mientras que la respuesta de largo plazo es $\beta / (1-w)$.

Estimación de la ecuación de salarios

La ecuación (AIII.5) puede ser fácilmente estimada remplazando *Y* por *W* y *X* por *E*, con lo que se obtiene los siguientes valores de los parámetros (los errores estándar aparecen entre paréntesis):

$$W = \underset{(0.0347)}{0.0558} + \underset{(0.0955)}{0.6167}\,W_{-1} + \underset{(0.0552)}{0.2223}\,E \qquad DW = 2.27 \qquad R^2 = 0.678$$

Puesto que la regresión utiliza una variable endógena rezagada utilizamos la prueba Durbin *h* para probar la hipótesis de existencia de autocorrelación.[3]

$$\text{Durbin } h = \left[1 - \frac{DW}{2}\right]\sqrt{\frac{N}{1 - N\,[Var\,(\hat{\beta}_2)]}} = \left[1 - \frac{2.27}{2}\right]\sqrt{\frac{42}{1-42\,[0.0955]^2}} = -1.11387$$

2 Suponiendo series geométricas.

3 R. Pindyck y D. Rubinfeld, *op. cit.*, p. 169.

Puesto que *h* es menor que el valor crítico de la distribución normal al nivel de 5% (1.645 para una prueba de una cola), el valor de *h* cae dentro de la zona de aceptación, por lo que no podemos rechazar la hipótesis nula de que no hay correlación serial. Como resultado, no es necesario corregir la estimación por autocorrelación.

Estimación de la ecuación de precios

Los resultados son los siguientes (los errores estándar aparecen entre paréntesis):

$$P_t = \underset{(0.02519)}{-0.013895} + \underset{(0.05829)}{1.054043}\ W_t + \underset{0.47512}{-1.080008}\ Y_t \qquad DW = 1.66 \qquad R^2 = 0.924$$

Para probar autocorrelación, si $du<DW<2$, se acepta la hipótesis nula de que no hay autocorrelación. El valor de *du* para $k = 2$ y $N = 43$ es 1.60, por lo tanto,$1.60 < 1.66 < 2$. Se acepta la hipótesis de que no hay autocorrelación.

AIV. EL MODELO DE LEWIS[1]

El modelo de Lewis es un modelo de crecimiento alternativo al de Solow-Swan, está especialmente diseñado para estudiar la acumulación de capital en países subdesarrollados. Este modelo conserva muchas propiedades del modelo tradicional, en especial la función de producción agregada y la tasa de ahorro exógena. El modelo de Lewis adopta la misma dinámica de acumulación de capital que el modelo estándar.

El supuesto básico del modelo de Lewis es que existe una oferta ilimitada de trabajo. El modelo describe el comportamiento de una economía "dual" en la que coexisten un sector atrasado (A) y un sector moderno (M) produciendo un mismo bien agregado.[2] A es un sector precapitalista de economía de subsistencia. En este sector, la producción se lleva a cabo sólo con trabajo, sin auxilio de capital, y la tecnología presenta rendimientos constantes. El producto total en este sector se divide entre sus trabajadores, por lo que el producto medio es constante e igual al salario de subsistencia. Llamaremos w_A a dicho salario. El producto total en el sector A está dado por:

$$Y_A = w_A \, L_A \qquad \text{(AIV.1)}$$

Donde Y_A es el producto total de este sector y L_A es la cantidad de trabajo empleada en esta actividad.

En el sector M, la producción se lleva a cabo utilizando capital y trabajo, usando la tecnología descrita en el modelo Solow-Swan

$$Y_M = F\,(K,\, L_M) \qquad \text{(AIV.2)}$$

Donde Y_M es el producto en el sector moderno, L_M el empleo en ese sector y K es el capital. El producto por hombre ocupado en el sector moderno se expresa como:

$$y_M = f(k_M), \text{ donde } y_M \equiv Y_M / L_M \text{ y } k_M \equiv K / L_M \qquad \text{(AIV.3)}$$

[1] Las ideas que aparecen en esta sección surgen de los siguientes trabajos de W. A. Lewis: "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour", en Theodore Morgan *et al.* (eds.), *Readings in Economic Development*; y "Unlimited Labor: Further Notes", en *The Manchester School of Economic and Social Studies,* vol. 26. Esta sección también recoge elementos desarrollados por José Romero y Óscar Fernández, "Crecimiento, comercio y movimiento de capital en economías con oferta limitada de trabajo", *El trimestre económico*, núm. 275, vol. LXIX.

[2] Esto implica que existen dos maneras de producir el mismo bien.

Se supone que los mercados de trabajo son competitivos en la medida en que aquello que los capitalistas tienen que pagar está determinado por lo que la gente puede ganar fuera de ese sector. En forma más específica, el salario en el sector capitalista está determinado por el salario de subsistencia que se paga en el sector *A* más un "premio". Este premio es un sobreprecio que los capitalistas deben pagar para poder atraer trabajadores del sector de subsistencia, y puede interpretarse como una compensación por el mayor costo de la vida en zonas urbanas o por los costos psicológicos asociados a cambiar de ciudad o actividad, etc. El premio $n>1$ es constante, por lo que en la medida en que los dos sectores coexistan, el sector *M* pagará un salario determinado por:

$$w_M = nw_A, \text{ siempre y cuando } L_A > 0 \qquad \text{(AIV.4)}$$

Dado que en el sector *M* existen rendimientos constantes a escala, cada unidad de factor recibe como pago su producto marginal. En particular, el trabajo recibe:

$$w_M = \partial Y_M / \partial L_M = PML_M \qquad \text{(AIV.5)}$$

En este modelo no existe desempleo abierto, por lo que los trabajadores que no están empleados en el sector *M* trabajan en el sector de subsistencia.

$$L = L_M + L_A \qquad \text{(AIV.6)}$$

donde *L* es la cantidad total de trabajo.[3]

Una condición necesaria para que coexistan los dos sectores es que el producto medio del trabajo en el sector *A* sea menor que el producto medio en el sector *M*: $w_A<y_M$. Si esto no fuera así, no existiría excedente y tampoco un sector *M*; nadie usaría capital y toda la mano de obra estaría empleada en el sector *A*.

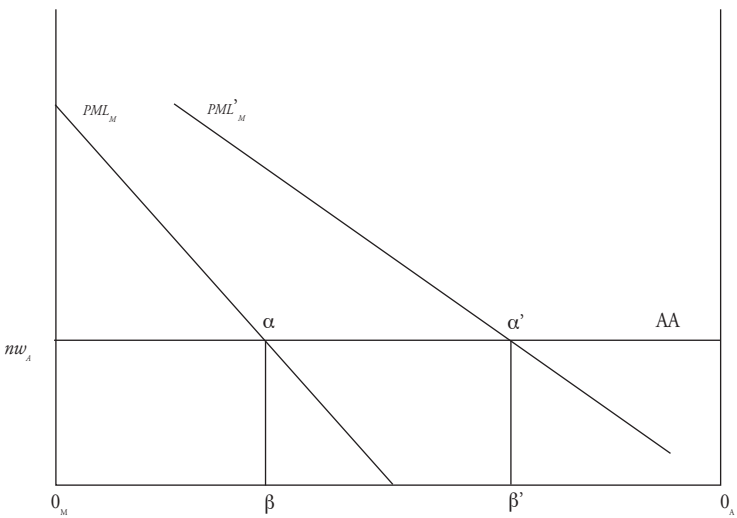
En la gráfica XIV.1 se muestra cómo se alcanza el equilibrio en el mercado de trabajo. $0_M\ 0_A$ mide la cantidad total de trabajo *L*. El empleo en el sector moderno se mide hacia la derecha de 0_M y el empleo en el sector atrasado a la izquierda de 0_A. La línea PML_M mide el producto marginal, dado un nivel de *K*, como función de la cantidad de trabajo. Por su parte, la línea horizontal AA, con una altura nw_A, mide, desde el punto de vista del sector moderno, el valor alternativo del trabajo en el sector atrasado. La asignación óptima de trabajo ocurre cuando los productos marginales del trabajo, en las dos alternativas, se igualan (es decir, en la coordenada horizontal de la intersección de PML_M y *AA*).

[3] Con fines de presentación supondremos inicialmente que *L* es fija.

En la gráfica XIV.I el empleo en el sector moderno es: $L_M = 0_M\beta$; y en el sector atrasado, el resto: $L_A = 0_A\beta$. El salario se determina por la altura de esta intersección, $\beta\alpha = nw_A$.

El siguiente paso es analizar lo que ocurre con la asignación de recursos cuando se incrementa el capital. Los productos marginales, siendo derivadas parciales de una función homogénea de grado 1, son, a su vez, funciones homogéneas de grado cero en K y L_M. Esto quiere decir que los productos marginales son independientes de los valores absolutos de los factores y sólo dependen de su relación k_M. Estas propiedades nos sirven para analizar el efecto de un incremento en K. Dado un incremento en K, el mismo nivel de producto marginal del trabajo se obtiene ahora a un nivel superior de L_M; es decir, al nivel requerido para mantener constante la relación capital-trabajo, k_M. De esta manera, la función del producto marginal del trabajo se mueve hacia la derecha en forma equiproporcional (gráfica AIV.1).

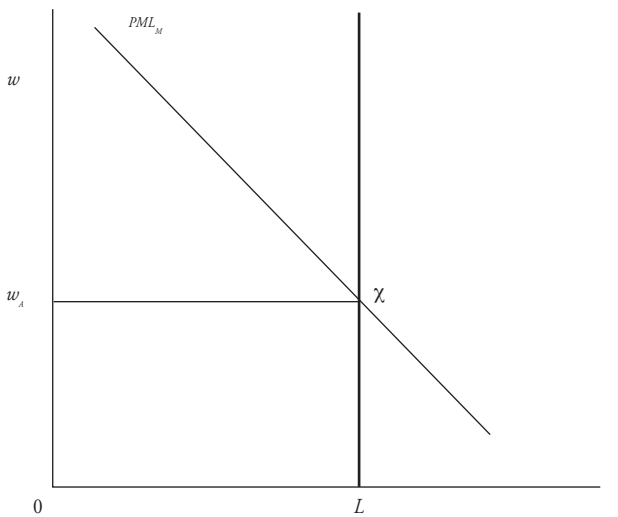
Gráfica AIV.1



Consecuentemente, la asignación óptima de trabajo en el sector M se incrementa en la misma medida en que aumenta K. Dados los rendimientos constantes y un k_M constante, la producción en el sector M también se incrementa en la misma proporción en que lo hace K. El empleo en el sector A se reduce en esta misma cantidad y el nivel de producto lo hace en forma proporcional. Como la relación k_M en el sector M no cambia, el pago a este factor tampoco se altera. Del

mismo modo que w_A y r[4] no cambian las participaciones de las ganancias y de los salarios en el sector *M*, tampoco no se alteran. Las participaciones del capital y del trabajo cambian en el momento en que el sector de subsistencia desaparece; esto es, cuando $L_A = 0$. Si esto sucede, se considera que la economía ya es moderna. Este proceso se explica en la gráfica AIV.2.

Gráfica AIV.2



Con el proceso de acumulación, *K* va aumentando y con esto la curva de productividad marginal del trabajo se desplaza hacia la derecha. Mientras exista el sector *A*, los salarios no cambian, por lo que el producto en el sector *M* puede crecer al ritmo en que lo haga.[5] Cuando el sector *M* absorbe toda la mano de obra desaparece el sector *A* y los salarios comienzan a subir. Este punto se representa por χ en la gráfica AIV.2. En ese punto χ tiene la magnitud exacta para mantener k_M de la etapa de exceso de mano de obra. Si *K* aumenta más allá de este punto, entonces

[4] Los productores en el sector *M* de esta economía maximizan beneficios sujetos a ese salario, por lo que tenemos: $f(k_M) - f'(k_M)k_M = w_M$. De esta manera, la relación capital trabajo k_M^* se establece como el único valor que satisface esta ecuación para un valor dado de $w_M = nw_A$. Por consiguiente, dado un salario w_A, la tasa de ganancia en esta economía esta determinada por $r = f'(k_M^*)$.

[5] Como en el sector *M* la función de producción es linealmente homogénea y puesto que durante esta etapa el salario está dado, la relación capital-trabajo no se altera; por tanto, al acumularse más capital se contrata más mano de obra en la proporción exacta para mantener la relación K/L_M constante.

la relación k_M aumenta y los salarios, en consecuencia, suben. Una vez rebasado el punto χ, el producto en el sector M deja de crecer al mismo ritmo que la acumulación de capital y entramos a la dinámica descrita por el modelo Solow-Swan.

Un resultado adicional del modelo de Lewis es que si durante la etapa de exceso de mano de obra K crece al ritmo en que lo hace el trabajo, las participaciones de los dos sectores en el empleo (L_M/L y L_A/L) no cambian. Para que desaparezca el sector A y los salarios se eleven, la tasa de acumulación debe ser mayor a la tasa de crecimiento de la población por muchos años.

Para ilustrar este punto, considérese una economía sin crecimiento de la población donde la participación inicial del sector M en el empleo es de 10%. Si la tasa de acumulación es tal que el empleo en el sector M crece a una tasa de 3% anual, a esta economía le llevaría 78 años absorber toda la fuerza de trabajo en dicho sector (y, por supuesto, aún más si la población crece).[6] Después de 78 años, esta economía ni siquiera habría alcanzado la relación k^* del estado estable del modelo tradicional, apenas estaría en χ de la gráfica AIV.2.

Considerar el excedente de trabajo introduce varias diferencias en la dinámica entre un equilibrio y otro, lo cual es descrito por el modelo de Solow-Swan.

Primero, mientras exista un sector A, el sector M no opera con rendimientos decrecientes. Si hay excedente de mano de obra, el producto crece al ritmo en que lo hace la acumulación de capital. A partir de que se agota el exceso de mano de obra, la economía madura y el crecimiento se comporta en la forma descrita por el modelo Solow-Swan.

En los dos modelos, el producto por hombre ocupado crece cuando aumenta la intensidad de capital en la economía. Sin embargo, el origen de este incremento es diferente en cada modelo. En el modelo Solow-Swan sucede porque en la transición entre un equilibrio y otro, k se incrementa haciendo a cada trabajador más productivo. En el modelo de Lewis, en los dos sectores el producto por hombre ocupado permanece constante. El incremento en el producto por hombre ocupado en la economía se debe a una reasignación de trabajo desde el sector A hacia el sector M; el trabajador abandona las actividades de subsistencia y se desplaza hacia el sector M donde es más productivo.

Para examinar este punto, podemos expresar al producto por hombre ocupado en toda la economía, y, como un promedio ponderado de los productos medios por trabajador en los dos sectores, w_A y y_M, respectivamente, y donde los pesos sean las participaciones de cada sector en el empleo total.

$$\begin{aligned} y = Y/(L_A + L_M) = Y/L &= w_A(L_A/L) + y_M(L_M/L) \\ &= w_A + (y_M - w_A)(L_M/L) \end{aligned} \qquad \text{(AIV.7)}$$

6 Ejemplo tomado de Jaime Ros, "Increasing Returns and Long-Run Growth", en *The Journal of Political Economy*, núm. 5, vol. 94, p. 66.

Dado que $y_M = f(k_M)$, la ecuación AIV.7 se convierte en:

$$y = w_A + (f(k_M) - w_A)\ (L_M / L) \qquad \text{(AIV.8)}$$

Durante la etapa de exceso de mano de obra k_M permanece constante, por lo que el producto medio por trabajador en el sector M, $f(k_M)$ también lo hace y se mantiene por encima del producto medio en el sector A, es decir, $f(k_M) > w_A$. Por lo tanto, la ecuación AIV.8 indica que el producto medio por trabajador, en toda la economía, es una función lineal creciente de la participación del sector M en el empleo total.

Dado que durante la fase de excedente de mano de obra la relación capital-trabajo en el sector M, k_M^E, no cambia, el empleo está determinado por $L_M = K/k_M^E$. Si sustituimos este resultado en la ecuación AIV.8 tenemos:

$$y = w_A + (f(k_M) - w_A)\ (1/k_M^E)\ k, \text{ si } \psi \equiv (f(k_M) - w_A)\ (1/k_M^E) \qquad \text{(AIV.9)}$$

entonces la ecuación AIV.9 se convierte en:

$$y = w_A + \psi k \qquad \text{(AIV.10)}$$

La ecuación AIV.10 muestra que el crecimiento del producto por trabajador es una función lineal creciente de la relación capital-trabajo en la economía. Es decir, que y crece a medida que el sector M lo hace. El efecto de un aumento en la relación capital-trabajo en la economía, k, sobre el producto por trabajador, y, será mayor en la medida en que la diferencia entre el producto medio en los sectores M y A $f(k_M) - w_A$ sea más grande y mientras menor sea la relación capital-trabajo en el sector moderno; esto es, mientras menor sea k_M^E.

Si la etapa de exceso de mano de obra continúa, el ingreso per cápita aumenta a medida que crece la acumulación de capital. Dado que los salarios están fijos, los aumentos en el ingreso per cápita van a parar a los capitalistas en forma de ganancias. Parte de esas ganancias crecientes se ahorran, por lo que el capital crece y el producto por trabajador lo hace aún más. Esta participación de las ganancias es lo que explica el gran incremento en los ahorros respecto al ingreso durante la fase de exceso de mano de obra.

La participación de las ganancias en la producción del sector M permanece constante pero aumenta respecto al ingreso total. Esto hace que la proporción de ahorro a ingreso nacional aumente a medida que crezca el sector M. También, a medida que crece dicho sector M aumenta la participación de las ganancias en el producto total (del sector M más el atrasado), y con ello la participación del ahorro y la inversión.

Para Lewis este resultado es fundamental:

> El problema central en la teoría del desarrollo económico es entender el proceso por medio del cual una comunidad que antes ahorraba e invertía 4 o 5%, o menos, de su ingreso nacional, se convierte en una economía donde los ahorros voluntarios se convierten en 12 o 15% del ingreso nacional. Este es el problema central porque el hecho central del desarrollo económico es una rápida acumulación de capital (incluyendo conocimientos y habilidades). No podemos explicar ninguna "revolución industrial" (como lo hacen los historiadores económicos) hasta que podamos explicar por qué los ahorros se incrementan con respecto al ingreso nacional.[7]

Un aspecto adicional e interesante del modelo de Lewis es el efecto del progreso técnico sobre el crecimiento y la distribución del ingreso. Dicho efecto depende del sector en que ocurre. Así, si ocurre en el sector M aumentarán las ganancias (dado que w_A está fijo al nivel de subsistencia). Al aumentar las ganancias, también crece la tasa de acumulación, y por ende disminuye la duración de la etapa de exceso de mano de obra. Si el progreso técnico se da en el sector atrasado, entonces el salario de toda la economía sube, las ganancias bajan y la tasa de crecimiento disminuye.

El modelo anterior supone que la fuerza de trabajo es homogénea, que no existe capital humano y que por lo tanto existe un salario único. Ésta es una simplificación no esencial que se hace para facilitar el análisis. Reconocer que hay diferentes calidades de trabajo y que éste se paga de manera distinta no altera para nada las conclusiones del modelo. Una forma de integrar este aspecto al modelo es suponer que las remuneraciones al trabajo están compuestas de dos partes: una básica, que es la remuneración al trabajo simple; y otra complementaria, que está formada por la remuneración al capital humano.

Se puede argumentar que, en cierto sentido, todos los ingresos al trabajo son producto del capital humano, dado que el producto marginal de una persona, en bruto, sin educación, es prácticamente cero. Al respecto, Mankiw, Romer y Weil[8] señalan lo siguiente: la existencia de un nivel mínimo de capital humano, la habilidad de hablar, de leer y escribir —que la mayoría de los individuos consiguen de manera más o menos espontánea—, forma parte de lo que es el trabajo simple y este componente está representado adecuadamente en L. La educación más allá de este nivel debe considerarse como capital humano.

La dinámica de la acumulación de capital humano es muy similar a la acumulación de capital físico; para lograrla se tienen que destinar recursos, pero permite incrementar la cantidad de producto que se puede producir en el futuro.

7 W. A. Lewis, "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour", en Theodore Morgan *et al.* (eds.), *Readings in Economic Development,* p. 416.

8 Gregory N. Mankiw *et al.*, "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quaterly Journal of Economics*, núm. 2, vol. 107.

También el reconocimiento de la existencia de capital humano implica que debemos corregir nuestras estimaciones acerca del valor del *stock* de capital de todos tipos en la economía.

El modelo dual puede ser generalizado de la siguiente forma: el trabajo simple y el capital humano pueden separarse a partir de información sobre la estructura de salarios. Luego, con esta información, los factores de la producción se pueden redefinir: el *stock* de capital K representaría ahora la suma del capital físico y humano, y L el número de unidades de trabajo simple.

ANEXOS ESTADÍSTICOS

AEI. ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro AEI.1 Estructura del PIB (porcentajes)

Año	*Agricultura*	*Minería*	*Manufactura*	*Construcción*	*Servicios*
1960	15.53	3.32	20.24	5.20	55.70
1961	15.13	3.25	20.37	4.95	56.30
1962	14.97	3.27	20.24	5.05	56.47
1963	14.53	3.15	20.59	5.38	56.35
1964	14.08	2.96	21.57	5.66	55.73
1965	13.56	2.78	21.95	5.25	56.46
1966	13.07	2.72	22.21	5.66	56.34
1967	12.49	2.71	22.21	6.04	56.55
1968	11.62	2.58	21.89	5.92	57.98
1969	11.36	2.65	22.64	6.26	57.10
1970	11.10	2.61	22.80	6.16	57.33
1971	11.32	2.49	22.60	5.66	57.92
1972	10.53	2.41	22.69	5.90	58.46
1973	10.16	2.38	22.94	6.27	58.26
1974	9.85	2.54	22.79	6.33	58.49
1975	9.49	2.52	22.45	6.34	59.20
1976	9.18	2.56	22.45	6.35	59.45
1977	9.57	2.65	22.35	5.82	59.61
1978	9.32	2.75	22.50	6.01	59.42
1979	8.30	2.86	22.60	6.18	60.05
1980	8.06	4.15	21.67	6.29	59.82

Año	*Agricultura*	*Minería*	*Manufactura*	*Construcción*	*Servicios*
1981	7.94	3.36	21.41	6.68	60.60
1982	7.83	3.67	20.94	6.25	61.31
1983	8.33	3.79	20.13	5.26	62.48
1984	8.26	3.74	20.39	5.35	62.26
1985	8.35	3.65	21.07	5.36	61.57
1986	8.43	3.63	20.74	4.99	62.20
1987	8.40	3.75	21.01	5.04	61.79
1988	7.94	3.71	21.38	4.95	62.02
1989	7.55	3.58	22.19	4.90	61.79
1990	7.65	3.52	22.52	5.01	61.30
1991	7.56	3.38	22.50	5.05	61.51
1992	7.26	3.32	22.59	5.21	61.62
1993	7.37	3.33	22.07	5.28	61.94
1994	7.04	3.25	21.90	5.49	62.33
1995	7.66	3.50	22.42	4.50	61.92
1996	7.48	3.55	23.55	4.67	60.75
1997	7.00	3.48	24.02	4.76	60.74
1998	6.79	3.36	25.01	4.69	60.16
1999	6.64	3.11	25.18	4.74	60.33
2000	6.24	3.02	25.24	4.62	60.89
2001	6.60	3.08	24.37	4.37	61.58
2002	6.49	3.03	24.15	4.42	61.91
2003	6.63	3.07	23.51	4.49	62.32
2004	6.57	3.05	23.47	4.57	62.34
2005	6.17	3.00	23.10	4.59	62.95
2006	6.13	2.95	23.33	4.56	62.85

Fuente: INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años.

Cuadro AEI.2
Estructura del empleo en México
(porcentajes)

Año	*Agricultura*	*Minería*	*Manufactura*	*Construcción*	*Servicios*
1960	54.1	1.3	13.8	3.6	27.3
1961	52.4	1.3	14.1	3.7	28.5
1962	50.8	1.3	14.4	3.8	29.8
1963	49.1	1.3	14.7	3.9	31.0
1964	47.4	1.3	15.0	3.9	32.3
1965	45.8	1.3	15.3	4.0	33.5
1966	44.1	1.3	15.6	4.1	34.8
1967	42.5	1.3	15.9	4.2	36.0
1968	40.8	1.4	16.3	4.3	37.3
1969	39.2	1.4	16.6	4.4	38.5
1970	34.7	1.2	13.4	6.3	44.4
1971	34.7	1.2	13.3	5.9	44.9
1972	33.2	1.2	13.4	6.5	45.7
1973	33.0	1.2	13.3	7.0	45.5
1974	30.7	1.2	13.6	7.3	47.1
1975	30.4	1.2	13.1	7.5	47.7
1976	28.8	1.2	13.2	7.7	49.1
1977	30.2	1.2	12.6	7.2	48.8
1978	29.0	1.2	12.6	7.9	49.3
1979	26.8	1.2	13.0	8.5	50.5
1980	26.1	1.3	12.9	9.0	50.8
1981	27.1	1.0	11.9	10.5	49.6
1982	26.2	1.1	11.7	10.2	50.8

Año	*Agricultura*	*Minería*	*Manufactura*	*Construcción*	*Servicios*
1983	28.0	1.1	11.1	8.4	51.4
1984	27.7	1.2	11.1	8.8	51.3
1985	27.8	1.2	11.2	8.9	51.0
1986	27.5	1.2	11.1	8.7	51.5
1987	27.6	1.2	11.1	8.7	51.4
1988	26.0	0.8	12.6	8.1	52.6
1989	24.8	0.7	12.8	8.8	53.0
1990	24.0	0.7	12.6	9.7	52.9
1991	23.3	0.7	12.4	10.0	53.7
1992	22.7	0.5	12.4	10.1	54.3
1993	22.7	0.5	12.0	10.3	54.4
1994	22.4	0.4	11.5	10.8	54.8
1995	22.6	0.5	11.2	9.7	56.0
1996	22.3	0.4	11.6	10.7	55.0
1997	20.8	0.4	12.2	11.7	54.8
1998	20.7	0.4	12.3	12.1	54.4
1999	20.4	0.4	12.5	12.2	54.5
2000	20.0	0.4	12.8	12.2	54.6
2001	20.0	0.4	12.2	11.8	55.6
2002	19.9	0.4	11.5	12.0	56.2
2003	20.10	0.40	11.10	12.20	56.10
2004	19.17	0.45	11.10	12.20	56.78
2005	17.88	0.45	10.72	15.25	56.68
2006	16.94	0.40	10.65	15.63	57.36

Fuente: INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*, varios años.

Cuadro AEI.3
Proporción del empleo formal e informal dentro de la PEA
(número de personas)

Año	*Formales*	*Informales*	*PEA*
1945	207 000.00	6 717 399.65	6 924 399.65
1950	342 942.16	7 498 129.05	7 841 071.21
1955	556 381.35	8 648 170.92	9 204 552.26
1960	1 059 092.73	9 684 214.12	10 743 306.86
1965	2 200 741.62	9 621 553.51	11 822 295.13
1970	3 418 250.72	9 371 281.72	12 789 532.44
1975	5 171 828.04	10 442 193.93	15 614 021.97
1980	7 114 850.98	13 131 147.23	20 245 998.22
1985	9 362 428.90	14 042 751.79	23 405 180.69
1986	9 712 000.44	14 089 163.61	23 801 164.05
1987	10 248 075.94	13 956 756.40	24 204 832.34
1988	10 643 197.20	13 973 157.70	24 616 354.90
1989	11 259 457.19	14 010 109.91	25 269 567.10
1990	11 627 903.40	14 595 375.08	26 223 278.48
1991	11 937 498.47	15 603 099.59	27 540 598.06
1992	12 251 285.23	17 037 945.71	29 289 230.94
1993	12 293 642.50	19 014 491.57	31 308 134.07
1994	12 483 632.50	20 857 708.80	33 341 341.30
1995	12 379 525.75	22 867 015.74	35 246 541.49
1996	12 306 215.00	24 587 185.79	36 893 400.79
1997	12 443 068.25	25 668 414.01	38 111 482.26
1998	12 778 112.00	26 271 831.73	39 049 943.73

Año	*Formales*	*Informales*	*PEA*
1999	13 425 119.00	26 321 498.84	39 746 617.84
2000	14 188 434.25	26 163 530.75	40 351 965.00
2001	14 750 001.00	26 157 059.00	40 907 060.00
2002	15 076 418.92	26 391 269.38	41 467 688.30
2003	15 217 397.77	26 769 909.42	41 987 307.19
2004	15 215 576.63	27 191 142.07	42 406 718.70
2005	15 275 736.83	27 404 292.62	42 680 029.45

Formales: Registrados en el IMSS, ISSSTE, Pemex y Fuerzas Armadas.

Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; INEGI, *Estadísticas históricas de México*; Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Cuadro AEI.4
Productividad del trabajo promedio en México
(millones de pesos de 1993)

Año	*Agricultura*	*Minería*	*Manufactura*	*Construcción*	*Servicios*	*Total*
1960	0.00676	0.06018	0.03456	0.03404	0.04808	0.02354
1961	0.00702	0.06076	0.03511	0.03251	0.04801	0.02430
1962	0.00737	0.06289	0.03514	0.03323	0.04738	0.02498
1963	0.00788	0.06450	0.03729	0.03672	0.04839	0.02662
1964	0.00863	0.06616	0.04179	0.04217	0.05014	0.02909
1965	0.00898	0.06489	0.04354	0.03983	0.05115	0.03038
1966	0.00940	0.06633	0.04514	0.04376	0.05133	0.03173
1967	0.00971	0.06890	0.04617	0.04753	0.05192	0.03308
1968	0.01017	0.06582	0.04796	0.04917	0.05552	0.03568
1969	0.01055	0.06893	0.04966	0.05181	0.05401	0.03638
1970	0.01152	0.07832	0.06127	0.03521	0.04650	0.03601
1971	0.01157	0.07357	0.06025	0.03402	0.04574	0.03545
1972	0.01160	0.07342	0.06191	0.03318	0.04677	0.03656
1973	0.01158	0.07463	0.06490	0.03370	0.04818	0.03763
1974	0.01221	0.08053	0.06376	0.03299	0.04725	0.03808
1975	0.01194	0.08034	0.06556	0.03234	0.04748	0.03829
1976	0.01210	0.08101	0.06459	0.03132	0.04598	0.03797
1977	0.01186	0.08266	0.06639	0.03026	0.04572	0.03743
1978	0.01241	0.08852	0.06898	0.02939	0.04656	0.03863
1979	0.01256	0.09663	0.07049	0.02948	0.04821	0.04054
1980	0.01247	0.12886	0.06781	0.02821	0.04753	0.04032
1981	0.01253	0.14370	0.07695	0.02721	0.05225	0.04272
1982	0.01250	0.13955	0.07486	0.02563	0.05048	0.04183
1983	0.01174	0.13591	0.07154	0.02470	0.04795	0.03944

Año	*Agricultura*	*Minería*	*Manufactura*	*Construcción*	*Servicios*	*Total*
1984	0.01199	0.12527	0.07383	0.02444	0.04878	0.04015
1985	0.01217	0.12328	0.07625	0.02441	0.04893	0.04049
1986	0.01177	0.11616	0.07175	0.02202	0.04638	0.03840
1987	0.01169	0.12004	0.07271	0.02225	0.04618	0.03841
1988	0.01160	0.17609	0.06443	0.02321	0.04477	0.03793
1989	0.01184	0.19895	0.06744	0.02166	0.04535	0.03887
1990	0.01281	0.20206	0.07182	0.02075	0.04656	0.04022
1991	0.01136	0.16905	0.06353	0.01768	0.04010	0.03498
1992	0.01103	0.22896	0.06282	0.01779	0.03913	0.03448
1993	0.01084	0.22245	0.06143	0.01712	0.03803	0.03343
1994	0.01041	0.26915	0.06308	0.01684	0.03768	0.03316
1995	0.01000	0.20661	0.05908	0.01369	0.03264	0.02952
1996	0.01009	0.26697	0.06107	0.01313	0.03323	0.03008
1997	0.01079	0.27884	0.06310	0.01304	0.03552	0.03208
1998	0.01090	0.27914	0.06757	0.01288	0.03675	0.03327
1999	0.01125	0.26866	0.06961	0.01343	0.03825	0.03455
2000	0.00984	0.11643	0.06030	0.01254	0.04440	0.03592
2001	0.01032	0.11691	0.06022	0.01210	0.04358	0.03554
2002	0.00983	0.11230	0.06071	0.01163	0.04177	0.03426
2003	0.01025	0.11798	0.06294	0.01198	0.04318	0.03524
2004	0.01107	0.10822	0.06528	0.01267	0.04435	0.03669
2005	0.01164	0.11137	0.06957	0.01065	0.04690	0.03787
2006	0.01229	0.12400	0.07117	0.01037	0.04657	0.03812

Fuente: Cálculos propios a partir de Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; INEGI, *Estadísticas históricas de México*; INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*; y Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

Cuadro AEI.5
Inversión
(millones de pesos de 2000)

Año	*PIB*	*Total*	*Pública*	*Privada*	*IED*
1940	263 233.60	18 859.84	9 254.41	9 605.44	1 602.56
1945	352 154.20	29 041.24	14 520.62	14 520.62	3 820.56
1950	462 511.68	59 071.63	29 310.94	29 760.69	6 868.25
1955	625 967.08	96 800.65	30 640.33	66 160.31	9 154.22
1960	843 014.83	134 642.13	44 213.84	90 428.29	5 174.91
1965	1 188 256.94	196 820.74	72 431.99	124 388.75	11 879.23
1970	1 659 066.30	302 195.06	109 061.78	193 133.28	9 369.40
1975	2 272 948.74	443 175.37	194 315.97	248 859.41	7 482.20
1980	3 138 255.07	783 884.00	341 325.35	442 558.66	17 453.33
1981	3 414 250.37	916 172.97	422 625.22	493 547.75	16 532.78
1982	3 391 825.15	770 749.45	351 737.83	419 011.62	19 752.29
1983	3 250 946.76	574 525.42	248 280.29	326 245.13	9 650.28
1984	3 367 637.79	610 673.36	258 521.58	352 151.79	2 681.56
1985	3 455 368.38	616 166.17	220 941.69	395 224.47	12 693.63
1986	3 323 413.99	557 752.48	203 706.54	354 045.94	56 651.60
1987	3 370 531.17	566 735.17	188 481.55	378 253.62	113 889.04
1988	3 450 984.03	639 205.72	151 848.02	487 357.70	49 059.91
1989	3 811 932.45	657 501.39	160 209.96	497 291.43	55 703.71
1990	3 999 316.70	715 069.81	170 956.46	544 113.49	59 342.92
1991	4 171 646.21	778 134.16	169 382.99	608 751.13	48 118.61
1992	4 323 021.25	847 235.25	163 637.76	683 597.39	43 079.82
1993	4 405 893.47	817 837.01	165 769.65	652 067.31	57 230.40
1994	4 599 231.28	890 147.01	230 491.80	659 655.21	183 856.05

Año	*PIB*	*Total*	*Pública*	*Privada*	*IED*
1995	4 406 880.28	711 782.22	165 241.18	546 541.04	152 995.75
1996	4 508 656.89	805 269.34	135 234.80	670 034.53	109 829.10
1997	4 697 770.66	916 820.10	145 412.76	771 407.40	145 943.61
1998	4 910 800.09	1 026 503.37	137 300.55	889 202.82	105 285.96
1999	5 030 918.96	1 066 248.40	151 105.51	921 401.92	138 937.54
2000	5 491 708.40	1 174 301.33	197 154.65	977 995.80	161 862.07
2001	5 463 520.96	1 092 718.40	197 083.54	914 749.89	238 474.64
2002	5 606 442.09	1 079 497.72	237 892.30	859 567.33	140 164.41
2003	5 900 618.50	1 117 276.02	267 982.01	867 420.01	112 244.14
2004	6 243 227.67	1 260 102.06	297 455.17	983 192.11	147 590.78
2005	6 261 769.92	1 226 037.98	246 382.99	1 000 563.21	142 950.99

Fuente: Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras*; INEGI, *Estadísticas históricas de México*; INEGI, *Sistema de cuentas nacionales de México*; y Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, varios años.

AEII. ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro AEII.1
Indicadores de las manufacturas mexicanas: IME y total sectorial

Años	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*
	Empleados		*Salarios*		*Valor agregado*		*Salarios medios*		*Productividad media*	
	Millones de personas		*Millones de pesos 1993*				*Millones de pesos 1993 por trabajador*			
					Total					
1988	3.03	0.37	61575	6072	178416	7562	20.29	16.43	58.79	20.47
1993	3.31	0.53	79694	9324	219934	11529	24.08	17.72	66.45	21.90
1995	3.07	0.62	66625	10781	217582	14174	21.73	17.33	70.95	22.79
1999	3.91	1.14	80482	19736	296631	24243	20.58	17.26	75.85	21.21
2000	4.10	1.29	89853	23950	317092	27577	21.90	18.55	77.30	21.36
2001	3.90	1.20	90367	24137	304990	24904	23.18	20.13	78.23	20.77
2002	3.64	1.07	86967	22852	303004	22322	23.91	21.33	83.31	20.84
2003	3.53	1.06	85227	22642	299157	22627	24.14	21.32	84.72	21.30
2004	3.51	1.12	84677	23730	311014	24367	24.15	21.28	88.71	21.85
					Automotriz					
1988	0.27	0.07	7032	1360	16416	1746	26.26	18.50	61.31	23.75
1993	0.35	0.10	9828	2059	25417	2686	28.24	19.93	73.03	26.01
1995	0.32	0.12	7983	23.90	23000	3199	24.73	19.79	71.25	26.49
1999	0.46	0.19	11207	3936	40408	5005	24.27	20.27	87.52	25.77
2000	0.50	0.22	13114	4744	47401	5491	26.18	21.90	94.62	25.35
2001	0.47	0.21	13268	4856	44906	5034	27.96	23.56	94.64	24.42
2002	0.46	0.22	13182	5270	45781	5323	28.38	24.48	98.57	24.73
2003	0.46	0.23	12428	5258	43462	5525	27.16	23.22	94.96	24.40
2004	0.46	0.23	12427	5409	45624	6055	27.09	23.30	99.45	26.08

Años	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*
	Empleados		*Salarios*		*Val. agregado*		*Salarios medios*		*Productividad media*	
	Millones de personas		*Millones de pesos 1993*				*Millones de pesos 1993 por trabajador*			
					Eléctrico y electrónico					
1988	0.25	0.13	4999	2291	8763	2843	19.72	18.10	34.56	22.46
1993	0.29	0.16	6478	3015	11372	3670	22.16	19.32	38.90	23.51
1995	0.31	0.19	6443	3569	12401	4574	21.11	18.83	40.63	24.13
1999	0.49	0.33	10180	6633	23550	7787	20.66	19.97	47.79	23.44
2000	0.57	0.39	12434	8598	27737	9296	22.00	21.98	49.08	23.77
2001	0.51	0.35	12043	8275	25077	7880	23.76	23.79	49.48	22.66
2002	0.43	0.29	10210	6876	22448	6553	23.88	23.84	52.50	22.72
2003	0.41	0.29	10035	6933	21413	6688	24.24	24.19	51.73	23.33
2004	0.42	0.31	10063	7303	22701	7388	23.87	23.68	53.85	23.95
					Vestido					
1988	0.22	0.03	2393	296	6091	387	10.98	9.58	27.94	12.51
1993	0.23	0.05	2902	538	7393	698	12.59	10.60	32.06	13.75
1995	0.23	0.08	2450	812	7103	1156	10.52	10.07	30.49	14.33
1999	0.39	0.22	3928	2243	9912	2961	9.96	10.09	25.14	13.33
2000	0.42	0.25	4639	2826	10395	3350	10.96	11.29	24.57	13.38
2001	0.39	0.23	4590	2868	9638	3068	11.65	12.27	24.45	13.13
2002	0.34	0.19	4181	2582	8687	2484	12.33	13.34	25.62	12.84
2003	0.31	0.18	3799	2295	8156	2327	12.07	12.88	25.91	13.06
2004	0.30	0.17	3656	2271	8365	2454	12.35	13.17	28.25	14.23

Fuente: Cálculos propios basados en *Estadísticas de contabilidad nacional*, INEGI <http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/NIVM10>.

Cuadro AEII.2
Crecimiento promedio anual de los indicadores sectoriales en la industria de maquila y no maquila en México

Periodo	Ocupados		Remunerados		Valor agregado		Remuneración Medias		Productos Medias	
	No. maq.	Maq.	No. maq.	Maq.	No. maq.	Maq.	No. maq.	Maq.	No. maq.	Maq.
					Total					
93/88	1.8	7.3	5.3	9.0	4.3	8.8	3.5	1.5	2.5	1.4
95/93	-3.7	8.7	-8.6	7.5	-0.5	10.9	-5.0	-1.1	3.3	2.0
99/95	6.3	16.4	4.8	16.3	8.1	14.4	-1.3	-0.1	1.7	-1.8
00/95	6.0	15.7	6.2	17.3	7.8	14.2	0.2	1.4	1.7	-1.3
03/00	-4.9	-6.3	-1.7	-1.9	-1.9	-6.4	3.3	4.7	3.1	-0.1
03/93	0.6	7.3	0.7	9.3	3.1	7.0	0.0	1.9	2.5	-0.3
					Automotriz					
93/88	5.4	7.0	6.9	8.6	9.1	9.0	1.5	1.5	3.6	1.8
95/93	-3.7	8.1	-9.9	7.7	-4.9	9.1	-6.4	-0.4	-1.2	0.9
99/95	9.4	12.6	8.9	13.3	15.1	11.8	-0.5	0.6	5.3	-0.7
00/95	9.2	12.4	10.4	14.7	15.6	11.4	1.1	2.0	5.8	-0.9
03/00	-3.0	1.5	-1.8	3.5	-2.9	0.2	1.2	2.0	0.1	-1.3
03/93	2.8	8.2	2.4	9.8	5.5	7.5	-0.4	1.5	2.7	-0.6
					Eléctrico y electrónico					
93/88	2.9	4.3	5.3	5.6	5.4	5.2	2.4	1.3	2.4	0.9
95/93	2.2	10.2	-0.3	8.8	4.4	11.6	-2.4	-1.3	2.2	1.3
99/95	12.7	15.1	12.1	16.8	17.4	14.2	-0.5	1.5	4.1	-0.7
00/95	13.1	15.6	14.1	19.2	17.5	15.2	0.8	3.1	3.8	-0.3
03/00	-9.9	-9.8	-6.9	-6.9	-8.3	-10.4	3.3	3.2	1.8	-0.6
03/93	3.5	6.3	4.5	8.7	6.5	6.2	0.9	2.3	2.9	-0.1

Período	Ocupados		Remunerados		Valor agregado		Remuneración Medias		Productos Medias	
	No. maq.	Maq.	No. maq.	Maq.	No. maq.	Maq.	No. maq.	Maq.	No. maq.	Maq.
					Vestido					
93/88	1.1	10.4	3.9	12.7	4.0	12.5	2.8	2.0	2.8	1.9
95/93	0.5	26.0	-8.1	22.9	-2.0	28.7	-8.6	-2.5	-2.5	2.1
99/95	14.1	28.8	12.5	28.9	8.7	26.5	-1.3	0.1	-4.7	-1.8
00/95	12.7	25.4	13.6	28.3	7.9	23.7	0.8	2.3	-4.2	-1.4
03/00	-9.4	-10.7	-6.4	-6.7	-7.8	-11.4	3.3	4.5	1.8	-0.8
03/93	3.2	13.4	2.7	15.6	1.0	12.8	-0.4	2.0	-2.1	-0.5

Fuente: Cálculos propios basados en *Estadísticas de contabilidad nacional*, INEGI <http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/NIVM10>.

Cuadro AEII.3
Crecimiento porcentual promedio anual de los indicadores sectoriales en las manufacturas de maquila y no maquila en México

Periodo	*Ocupados*		*Remunerados totales* / *Wages*		*Valor agregado* / *Value Added*		*Remuneraciones medias* / *Average Wages*		*Productos media* / *Average Productivity*	
	No maq.	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*
93/88	1.8	7.3	5.3	9.0	4.3	8.8	3.5	1.5	2.5	1.4
95/93	-3.7	8.7	-8.6	7.5	-0.5	10.9	-5.0	-1.1	3.3	2.0
99/95	6.3	16.4	4.8	16.3	8.1	14.4	-1.3	-0.1	1.7	-1.8
00/95	6.0	15.7	6.2	17.3	7.8	14.2	0.2	1.4	1.7	-1.3
03/00	-4.9	-6.3	-1.7	-1.9	-1.9	-6.4	3.3	4.7	3.1	-0.1
03/93	0.6	7.3	0.7	9.3	3.1	7.0	0.0	1.9	2.5	-0.3
04/88	0.9	7.1	2.0	8.9	3.5	7.6	1.1	1.6	2.6	0.4
Automotriz										
93/88	5.4	7.0	6.9	8.6	9.1	9.0	1.5	1.5	3.6	1.8
95/93	-3.7	8.1	-9.9	7.7	-4.9	9.1	-6.4	-0.4	-1.2	0.9
99/95	9.4	12.6	8.9	13.3	15.1	11.8	-0.5	0.6	5.3	-0.7
00/95	9.2	12.4	10.4	14.7	15.6	11.4	1.1	2.0	5.8	-0.9
03/00	-3.0	1.5	-1.8	3.5	-2.9	0.2	1.2	2.0	0.1	-1.3
03/93	2.8	8.2	2.4	9.8	5.5	7.5	-0.4	1.5	2.7	-0.6
04/88	3.4	7.5	3.6	9.0	6.6	8.1	0.2	1.5	3.1	0.6
Eléctrico y electrónico										
93/88	2.9	4.3	5.3	5.6	5.4	5.2	2.4	1.3	2.4	0.9
95/93	2.2	10.2	-0.3	8.8	4.4	11.6	-2.4	-1.3	2.2	1.3
99/95	12.7	15.1	12.1	16.8	17.4	14.2	-0.5	1.5	4.1	-0.7
00/95	13.1	15.6	14.1	19.2	17.5	15.2	0.8	3.1	3.8	-0.3
03/00	-9.9	-9.8	-6.9	-6.9	-8.3	-10.4	3.3	3.2	1.8	-0.6
03/93	3.5	6.3	4.5	8.7	6.5	6.2	0.9	2.3	2.9	-0.1
04/88	3.2	5.7	4.5	7.5	6.1	6.1	1.2	1.7	2.8	0.4

Período	*Ocupados*		*Remunerados totales*		*Valor agregado*		*Remuneraciones medias*		*Productos media*	
			Wages		*Value Added*		*Average Wages*		*Average Productivity*	
	No maq.	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*	*No maq.*	*Maq.*
					Vestido					
93/88	1.1	10.4	3.9	12.7	4.0	12.5	2.8	2.0	2.8	1.9
95/93	0.5	26.0	-8.1	22.9	-2.0	28.7	-8.6	-2.5	-2.5	2.1
99/95	14.1	28.8	12.5	28.9	8.7	26.5	-1.3	0.1	-4.7	-1.8
00/95	12.7	25.4	13.6	28.3	7.9	23.7	0.8	2.3	-4.2	-1.4
03/00	-9.4	-10.7	-6.4	-6.7	-7.8	-11.4	3.3	4.5	1.8	-0.8
03/93	3.2	13.4	2.7	15.6	1.0	12.8	-0.4	2.0	-2.1	-0.5
04/88	1.9	11.3	2.7	13.6	2.0	12.2	0.7	2.0	0.1	0.8

Fuente: Cálculos propios basados en *Estadísticas de contabilidad nacional*, INEGI, <http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/NIVM10>.

BIBLIOGRAFÍA

Adler, Paul S. y Kim B. Clark (1991), "Behind the Learning Curve: A Sketch of the Learning Process", *Management Science*, núm. 3, vol. 37, Institute for Operations Research and the Management Science, Hanover, pp. 26-28.

Aitken, Brian, Ann Harrison y Robert E. Lipsey (1996), "Wages and Foreign Ownership. A Comparative Study of Mexico, Venezuela, and the United States", *Journal of International Economics*, núms. 3-4, vol. 40, North Holland, Ámsterdam.

Antle, John M. (1983), "Infrastructure and Aggregate Agricultural Productivity: International Evidence", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 31, University of Chicago Press, Chicago.

Arndt W., Sven y Henryk Kierzkowski (2001), *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*, Oxford University Press, Inglaterra.

Athukorala, P. y J. Riedel (1991), "The Small Country Assumption: A Reassessment with Evidence from Korea", *Weltwirtschafttliches Archiv*, vol. 126.

Auty, R. M. (1993), *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Course Thesis*, Routledge, Londres.

Audley, J. (2004), *NAFTA'S Promise and Reality: Lessons from Mexico for the Hemisphere*, Carnegie Endowment for International Peace, Washington.

Ávila, José Antonio, Alicia Puyana y José Romero (2008a), *Presente y futuro del sector agrícola mexicano en el contexto del TLCAN*, El Colegio de México, Universidad de Chapingo, México.

_____ (2008b), *Presente y futuro de los sectores ganadero, forestal y de la pesca en el contexto del TLCAN*, El Colegio de México, Universidad de Chapingo, México.

Balassa, Bela (1965), "Trade Liberalization and 'Revealed' Comparative Advantage", *The Manchester School of Economic and Social Studies*, núm. 2, vol. XXXIII, Department of Economics of the University of Manchester, Gran Bretaña.

Baldwin, Robert E. y Glen G. Cain (1997), *Shifts in the U.S. Relative Wages: The Role of Trade, Technology and Factor Endowment,* Centre for Economics Policy Research, Londres. Consultado en <http://www.irp.wisc.edu/publications/dps/pdfs/dp113297.pdf>.

Banco de México, *Encuesta de acervos, depreciación y formación de capital del Banco de México*, México, varios años.

Banco Mundial (2001), *Mexico Land Policy. A Decade After the Ejido Reform. Colombia, Mexico, and Venezuela Country Management Unit. Environmentally and Socially Sustainable Development Sector Management Unit. Latin America and the Caribbean Region*, reporte 22187-ME. Consultado en <http://doc.politiquessociales.net/serv1/Mexico_Land_policy_A_decade_after_de_Ejido_reform.pdf>.

_____ (2005), "Lessons from NAFTA for Latin America and the Caribbean", Reporte de D. Lederman, W. Masloney y L. Servén, documento de trabajo, núm. 34435, Banco Mundial, Washington.

_____, (2009) *Prospects for the Global Economy,* Banco Mundial, Washington. Consultado en <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTDECPROSPECTS/EXTGBLPROSPECTSAPRIL/0,,menuPK:659178~pagePK:64218926~piPK:64218953~theSitePK:659149,00.html>.

_____ (2008), *Commodity Markets Review*, DECPG, Banco Mundial, 11 de junio. Consultado en <http://decpg.worldbank.org>.

Barnaby, Frank y James Kemp (2007), *Too Hot to Handle? The Future of Civil Nuclear Power*, Oxford Research Group, Londres. Consultado en <http://www.oxfordresearchgroup.org.uk/publications/briefing_papers/pdf/toohottohandle.pdf>.

Baumol, William J. (1967), "Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis", *The American Economic Review*, núm. 3, vol. 57.

_____, Sue Anne Batey Blackman y Edgard N. Wolff (1989), *Productivity and American Leadership: The Long View*, MIT, Massachusetts.

Ben-David, Dan (1993), "Equalizing Exchange: Trade Liberalization and Income Convergence", en *The Quaterly Journal of Economics*, núm. 3, vol. 8.

Bevan, D. L. y P. Collier (1991), "The Macroeconomics of External Shocks", V. N. Balsubramanyam y Sanjaya Lall, *Current Issues in Development Economics*, MacMillan, Houndmills.

Binswanger, Hans P., Shahidur R. Khandker y Mark Richard Rosenzweig (1989), *How Infrastructure and Financial Institutions Affect Agricultural Output and Investment in India*, Banco Mundial, Washington.

_____ y Klaus Deininger (1997), *Explaining Agricultural and Agrarian Policies in Developing Countries*, World Bank, Agricultural and Natural Resources Department, Washington.

Blecker, Robert (2007), *External Shocks, Structural Changes, and Economic Growth in Mexico, 1976-2006*, documento de trabajo, núm. 157, Political Economic Research Institute, University of Massachusetts at Amherst. Consultado en <http://ideas.repec.org/p/uma/periwp/wp157.html#download>.

Boltvinik, Julio (2003), *Unreliable Data: A Serious Obstacle for Evaluating NAFTA*. Consultado en <http://www.yorku.ca/robarts/projects/canada-watch/post_bush/pdfs/Canwatch%20boltvinik%20final.pdf>.

BP (2008), *Statistical Review of World Energy.* Consultada en <http://www.bp.com/productlanding.do?categoryId=6929&contentId=7044622>.

Brambila Macías, José (2008), *Remittances, Migration and Informality in Mexico. A Simple Model*, Munich Personal Repec Archive, documento núm. 8373, Munich. Consultado en <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/8373/1/MPRA_paper_8373.pdf>.

Brizzi, A., "Land Policy: A Decade after the Ejido Reform", Banco Mundial, Reporte 22187ME. Consultado en <http://wwwwds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2002/02/02/000094946_02011904004560/Rendered/PDF/multi0page.pdf>.

Brown Grossman, Flor y Lilia Domínguez Villalobos (1994), "The Dynamics of Productivity Performance in Mexican Manufacturing, 1981-1990", *The Developing Economies*, núm. 3, vol. XXXII.

_____ (1998), "Productividad en grandes y pequeños establecimientos con distintas intensidades en la utilización de insumos", *Economía mexicana*, núm. 1, vol. VII.

_____ (2003), *Productivity Developments in Post Opening in Mexico. A Malmquist Approach*, Facultad de Economía, UNAM, México, documento inédito para discusión.

Brunner, Allan D. (2003), *The Long-Run Effects of Trade on Income and Income Growth*, Fondo Monetario Internacional, documento de trabajo, p. 3.

Bruno, Michael y Jeffrey Sachs (1982), *Energy and Resource Allocation: A Dynamic Model of the "Dutch Disease"*, National Bureau of Economic Research, Massachussets, documento de trabajo, núm. 852.

Caine, S. (1954), "Inestability of Primary Product Prices: A Protest and Proposal", *The Economic Journal*: *The Quarterly Journal of the Royal Economic Society*, núm. 255, vol. LXIV, MacMillan, Londres.

Calderón C. y L. Servén, *The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution*, Policy Research Working Paper, núm. 3400, Banco Mundial, Washington.

Cañonero, Gustavo y Alejandro Werner (2002), "Salarios relativos y liberación del comercio en México", *El trimestre económico*, núm. 273, vol. XIX, Fondo de Cultura Económica, México.

Capdeville, Mario (2005), "La productividad de la industria maquiladora en México", ponencia presentada en el Seminario Internacional "Aprendizaje tecnológico y escalamiento industrial", Universidad Autónoma Metropolitana, México.

Casco, Andrés y José Romero (1997), "Propuesta de gasto público para el campo", *Estudios económicos*, núm. 1, vol. 12, El Colegio de México, México.

Carrillo, J. (1991), "The Evolution of the Maquiladora Industry: Labor Relations in a New Context", en Keven Middlebrook (ed.), *Unions, Workers, and the State in Mexico,* US-Mexico Contemporary Perspective Series 2, Center for US-Mexican Studies, University of California, San Diego.

Caves, Richard E., Jeffrey A. Frankel y Ronald W. Jones (2002), *World Trade and Payments: An Introduction*, Addison-Wesley, Boston.

Chenery Hollis, Burnley, Sherman Robinson y Moises Syrquin (1986), *Industrialization and Growth: A Comparative Study*, Banco Mundial, Nueva York.

Chibber, A. (1989), "The Aggregate Supply Response: A Survey", en Simon Commander, *Structural Adjustment and Agriculture: Theory and Practice in Africa and Latin America*, London Currey, Londres.

Chiquiar, Daniel (2004), *Globalization, Regional Wage Differentials and the Stolper-Samuelson Theorem: Evidence from Mexico*, documento de investigación 2004-06, Banco de México, México.

Clariond, Canales, en Israel Rodríguez, "Mantener el subsidio al precio del gas natural, recomienda Canales Clariond", *La Jornada*, México. Consultado en <www.jornada.unam.mx/2006/10/05/035n2eco.php>

Clark, D. P., Thomas M. Fullerton Jr. y Duane Burdorf (2001), "Intra-industry Trade between the United States and Mexico: 1993-1998", *Estudios económicos*, vol. 16, núm. 2, Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, México, pp. 167-183.

Comisión Económica para América Latina (CEPAL) (2006), *Panorama social de América Latina 2005*, CEPAL, Santiago de Chile.

_____ (2007), "Anexo estadístico", *Panorama social de América Latina 2007*, CEPAL, Santiago de Chile. Consultado en <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/30305/PresentacionPSE-2007versioncortafinal.pdf>.

_____, *División de estadística y proyecciones económicas*. Consultado en <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getprod.asp?xml=/deype/noticias/BaseDatos/9/14869/P14869.xml&xsl>.

Corbo, V. y J. de Melo (1987), "Experiences from the Southern Cone Policy Reform", en *The World Bank Observer*, núm. 2, vol, 2, Banco Mundial, Washington.

Corden, W. M. (1982), "Exchange Rate Protection", en Richard N. Cooper, Peter B. Kenen, Jorge Braga de Macedo y Jacques van Ypersele, *The International Monetary System under Flexible Exchange Rates: Global, Regional and National*, Ballinger Pub., Cambridge.

_____ y J. Peter Neary (1984), "Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation", *Oxford Economics Papers*, núm. 3, vol. 36, Clarendon, Oxford.

Cortés, Fernando, Tabaré Fernández y Minor Mora (2008), "Evolución y características sociodemográficas de los hogares agrícolas entre 1993 y 2002", en A. Puyana y J. Romero (coords.), *El sector agropecuario y el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Efectos económicos y sociales,* El Colegio de México, México.

Deardoff V., Alan (2001), "Fragmentation across Cones", en *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*, Oxford University Press, Oxford.

Deininger, Klaus y Pedro Olinto (1999), *Asset Distribution, Inequality, and Growth*, documento de trabajo, núm. 2375, Banco Mundial, Washington.

De Janvry y Elizabeth Sadoulet (1998), "El TLCAN y la agricultura: evaluación inicial", en Rita Schwentesius Rindermann, Manuel Ángel Gómez Cruz, Gary W. Williams y J. Reyes Altamirano Cárdenas, *TLCAN y agricultura: ¿funciona el experimento?*, CIESTAAM, México.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (1995), "Indicadores de competitividad y productividad. Revisión analítica y propuesta sobre su utilización", *Desarrollo Productivo,* núm. 27, p. 11.

Dollar, David (1992), "Outward-Oriented Developing Economies Really do Grow more Rapidly", *Economic Development and Cultural Change*, núm. 3, vol. 40.

Drache, Daniel (2001), "Pensar desde afuera de la caja: una perspectiva crítica del quinto aniversario del TLCAN", en Arturo Borja (coord.), *Para evaluar al TLCAN*, Miguel Ángel Porrúa, ITESM, México.

Dyer, Geoff (2006), "China Overtakes Japan on R&D", *Financial Times*. Consultado en <http://www.ft.com/cms/s/da4ed9f2-82fa-11db-a38a-0000779e2340.html>.

Energy Information Administration (2007), *International Energy Outlook.* Consultado en <http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/index.html>.

Estrella, Gabriel y René Zenteno (1998), "Dinámica de la integración de la mujer a los mercados laborales urbanos de México; 1988-1994", *Mercados locales de trabajo: participación femenina, relaciones de género y bienestar familiar*, Asociación Mexicana de Población, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México.

Faini, Ricardo y Jaime de Melo (1990), *Adjustment, Investment, and the Real Exchange Rate in Developing Countries*, documento de trabajo, núm. 473, Banco Mundial, Washington.

Feliciano, Zadia (2001), "Workers and Trade Liberalization: The Impact of Trade Reforms in Mexico on Wages and Employment", en *Industrial and Labor Relations Review*, núm. 1, vol. 55, Cornell University, Ithaca.

Flores Quiroga, Aldo Ricardo (1998), *Proteccionismo* versus *librecambio: la economía política de la protección comercial en México, 1970-1994*, Fondo de Cultura Económica, México.

Fondo Monetario Internacional (FMI) (2009), *World Economic Outlook, April 2009*, *Crisis and Recovery*. Consultado en <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/01/index.htm#ch1fig>.

Fulton Edison, Edgard (1967), *Why Growth Rates Differ: Postwar Experience in Nine Western Countries*, Brookings Institution, Washington.

_____ (1979), *Accounting for Slower Economic Growth: The United States in the 1970's*, Brookings Institution, Washington.

_____ (1989), *Estimates of Productivity Change by Industry an Evaluation and an Alternative*, Brookings Institution, Washington.

Garcés Díaz, Daniel (2001), *Was NAFTA behind the Mexican Export Boom (1994-2000)?*, Social Science Research Network, Banco de México. Consultado en <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=261586#PaperDownload>.

_____ (2006), "La relación de largo plazo del PIB mexicano y sus componentes con la actividad económica en Estados Unidos y el tipo de cambio real", *Economía mexicana*, núm. 2, vol. XV, Centro de Investigación y Docencia Económica, México.

García, Brígida (1999), "Los problemas laborales de México en el siglo XXI", *Papeles de población*, núm. 21, año 5, Universidad Autónoma del Estado de México, México.

_____ y Orlandina de Oliveira (1996), "Cambios recientes en la fuerza de trabajo industrial mexicana", *Estudios demográficos y urbanos*, núm. 2, vol. 11, El Colegio de México, México.

_____ y Orlandina de Oliveira (2001), "Transformaciones recientes en los mercados de trabajo metropolitano de México: 1990-1998", *Estudios sociológicos*, núm. 57, vol. XIX, El Colegio de México, México.

Gavin, Michael (1999), "The Mexican Oil Boom, 1977-1985", en Paul Collier y Jan Willem, *Trade Shocks in Developing Countries*, vol. II, Oxford University Press, Nueva York.

Gelb, Alan H. (1988), *Oil Windfall: Blessing or Course?,* Banco Mundial, Oxford University Press, Nueva York.

Gómez de León, José, Virgilio Partida y Rodolfo Tuirán (2000), "La evolución demográfica de México y la migración hacia los Estados Unidos en el nuevo milenio", en Rodolfo Tuirán (coord.), *Migración México-Estados Unidos. Presente y futuro*, Consejo Nacional de Población, México.

Goodwin, Julie, A. Nelson y Jonathan Harris (2008), *Macroeconomics in Context*, M. E. Sharpe, Londres, Nueva York.

Grubel, H. G. y P. J. Lloyd (1975), *Intra-Industry Trade*, Macmillan, Londres.

Gunning (2000), *Trade Shocks in Developing Countries. Asia and Latin America*, vol. II, Oxford University Press, Nueva York.

Hanson, Gordon H. (2003), *What has Happened to Wages in Mexico since NAFTA? Implications for Hemispheric Free Trade*, documento de trabajo, núm. 9563, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

_____ y Ann Harrison (1995), *Trade Technology, and Wage Inequality*, documento de trabajo, núm. 5110, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

_____ y Robert C. Feenestra (1995), *Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico's Maquiladoras*, documento de trabajo, núm. 5122, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Harberger, Arnold (2003), "Las políticas acertadas pueden dar rienda suelta a las fuentes naturales de crecimiento", entrevista en *FMI-Bulletin*, núm. 13, vol. 32, Washington, 21 de julio.

Heady, C. (2007), "Federalism: Fiscal Issues and Public Expediture", trabajo presentado en el International Forum on Public Policies for the Development of Mexico, México, 7 y 8 de febrero.

Helpman, Elhanan (2004), *The Mistery of Economic Growth*, Harvard University Press, Cambridge.

_____ y Gine M. Grossman (1992), *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT, Cambridge.

Hernández Laos, Enrique (1985), *La productividad y el desarrollo industrial en México*, Fondo de Cultura Económica, México.

_____ (2000), "Productividad y empleo en la apertura económica de México", en *El trimestre económico*, núm. 265, vol. LXII (1).

_____, Flor Brown Grossman, Alenka Guzmán Chávez, Bernardo Hernández Cruz y Jaime Abortes Aguilar (1993), *Evolución de la productividad total de los factores en la economía mexicana (1970-1989)*, Cuadernos de trabajo, núm. 1, STyPS, México.

_____, Flor Brown Grossman y Ramón Picazo Castelán (1993), en *Tendencias de la productividad en México (1970-1991)*, Cuadernos de trabajo, núm. 8, STyPS, México.

_____, Nora Garro Bordonero e Ignacio Llamas Huitrón (2000), en *Productividad y mercado de trabajo en México*, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Plaza y Valdés, México.

Hirschman, Albert O. (1963), *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, Londres.

Hisamatsu, Y. (1998), "Urban Bias in Mexico Reexamined", documento presentado en el congreso Latin American Studies Association, Chicago.

Ingco, Merlinda D. (1995), *Agricultural Trade Liberalization in the Uruguay Round. One Step Forward, One Step Back?,* documento de trabajo, núm. 1500, Banco Mundial, Washington.

_____ y John D. Nash (2004), *Agriculture and the WTO: Creating a Trading System for Development*, Banco Mundial, Washington.

_____, Harry de Gorter y Laura Ignacio (2004), "The Distributional Effects of Agricultural Policy Reforms", en Merlinda D. Ingco y John D. Nash, *Agriculture and the WTO: Creating a Trading System for Development*, Banco Mundial, Washington.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y Fondo Monetario Interncional, *International Financial Statistics*, Banco de México. Consultado en <www.banxico.org.mx>.

_____ y Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STyPS), *Sistema de cuentas nacionales de México*, Banco de México, México, varios años.

_____ y STyPS, *Encuesta nacional de empleo*, México, varios años.

International Energy Agency (2008a), *Oil Market Report*. Consultado en <http://www.oilmarketreport.org/>.

_____ (2008b), *Mid Term Oil Market Outlook*, París, junio. Consultado en <http://www.iea.org/textbase/publications/free_new_Desc.asp?PUBS_ID=1938>.

Irfan-Ul-Haque y Martin Bell (1995), *Trade, Technology and Internacional Competitiveness,* EDI Development Studies, Banco Mundial, Washington.

Isham, Jonathan y Daniel Kaufmann (1995), *The Forgotten Rationale for Policy Reform. The Productivity of Investment Projects*, documento de trabajo, núm. 1549.

Jaramillo, C. F. (1998), *Apertura, crisis y recuperación. La agricultura colombiana entre 1990 y 1994,* Fondo Nacional para el Desarrollo, Tercer Mundo Editores, Bogotá.

Kamin, Steve B. y John H. Rogers (2000), "Output and the Real Exchange Rate in Developing Countries: An Application to Mexico", en *Journal of Development Economics*, núm. 2, vol. 61, North-Holland, Ámsterdam.

Krueger, Anne y Andrew Berg (2003), *Trade Growth and Poverty: A Selective Survey*, documento de trabajo, Fondo Monetario Internacional.

Krugman, Paul (1987), "The Narrow Moving Band, the Dutch Disease and the Competitive Consequences of Mrs. Thatcher", *Journal of Development Economics*, núm. 2, vol. 27, North-Holland, Ámsterdam.

_____ (1995), *Technology, Trade and Factor Prices*, documento de trabajo, núm. 5355, Cambridge, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

_____ (2000), "And Now for Something Completely Different: An Alternative Model of Trade, Education and Inequality", en Robert C. Feenestra, *The Impact of International Trade on Wages*, University of Chicago Press, Chicago.

_____ y Robert Lawrence (1993), *Trade, Jobs and Wages*, documento de trabajo, núm. 4478, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Leamer, Edward E. (1993), "Some Favorable Impacts of a U.S.-Mexico Free Trade Agreement on U.S. Urban Employment", en Peter M. Garber, *The Mexico-U.S. Free Trade Agreement*, MIT, Cambridge.

_____ (1998), "International Trade and Wages Inequality in the United States: Some New Results", en Susan Margaret Collins, *Imports, Exports, and the American Worker*, Brookings Institution Press, Washington.

Lederman, Daniel (2003), "Mexican Corn: The Effects of NAFTA", *World Bank Newsletter,* núm. 32109, Banco Mundial, Washington.

_____, William Easterly y Norbert Fiess (2003), *NAFTA and Convergence in North America: High Expectations, Big Events, Little Time*, núm. 1, vol. 4.

_____, William F. Maloney y Luis Servén (2003), *Lessons from NAFTA for Latin American and the Caribbean. A Summary of Research Findings*, Banco Mundial. Consultado en <http://ctrc.sice.oas.org/geograph/north/lessonsNAFTA_e.pdf>.

Leibenstain, Harvey (1996), "Allocative Efficency vs. 'X. Efficiency'", *The American Economic Review*, núm. 3, vol. LVI, junio, pp. 392-415.

Lewis, W. A. (1958), "Unlimited Labor: Further Notes", *The Manchester School of Economic and Social Studies,* vol. 26, Economics Department University of Manchester, Manchester.

_____ (1963), "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour", Theodore Morgan *et al.* (eds.), *Readings in Economic Development,* Wadsworth Publishing Company, Belmont.

Levy, Santiago y Swedes van Wijnbergen (1992), *Mexican Agriculture in the Free Trade Agreement: Transition Problems in Economic Reform*, documento de trabajo, núm. 63, OECD Development Centre. Consultado en: <http://lysander.sourceoecd.org/vl=2543842/cl=13/nw=1/rpsv/cgibin/wppdf?file=5lgsjhvj7glr.pdf>.

Lipton, Michael (1991), "Market Relaxation and Agricultural Development", en Christopher Colclough y James Manor, *States or Markets: Neo-liberalism and the Development Policy Debate*, Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford.

López G., Julio (2000), "El empleo durante las reformas económicas", en Fernando Clavijo, *Reformas económicas en México, 1982-1999,* Estrategia y Análisis Económico Consultores, CEPAL, Fondo de Cultura Económica, México.

Lucas, Robert, Jr. (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, núm. 1, vol. 22, University of Chicago Press, Chicago.

Mabro, Robert (1989), *OPEC's Production Policies: How do They Work?: Why Don't They Work?*, Oxford Institute for Energy Studies, Oxford.

_____ (2005), "Oil Security and Oil Prices", conferencia presentada en IEEJ, Tokio. Consultada en <http://eneken.ieej.or.jp/en/seminar/aef2005/Doc_Mabro_kityoukouen.pdf >.

Macbean, Alasdair I. y D. T. Nguyen Croom (1987), *Commodity Policies: Problems and Prospects*, Routledge, Londres.

Maddison, Angus (2003), *The World Economy: Historical Statistics*, Development Centre of the Organization for Economic Cooperation and Development, París.

Mankiw, Gregory N., David Romer y David N. Weil (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quaterly Journal of Economics*, núm. 2, vol. 107, MIT, Cambridge.

McArthur W., John y Jeffrey D. Sachs (2001), *The Growth Competitiveness Index: Measuring Technological Advancement and the Stages of Development*, Center for International Development at Harvard University, p. 28.

McMillan, Margaret, Alix Peterson Zwan y Nava Ashraf (2005), *My Policies or Tours: Does OECD Support for Agriculture Increase Poverty in Developing Countries?*, documento de trabajo, núm. 11289, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Moctezuma, Andrés (1994), "Evaluación de las cuentas de acervos de capital del Banco de México", *Economía, teoría y práctica*, núm. 5, Universidad Autónoma Metropolitana, México. Consultado en <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/etp/num5/a7.htm>.

Morgan, Theodore, George W. Betz y N. K. Choudbry (eds.) (1963), *Readings in Economic Development*, Wadsworth Publishing Company, Belmont.

Mundlack, Y., M. Yang y A. Bowers (1987), "On the Determinants of Cross-Country Aggregate Agriculture Supply", *Journal of Econometrics*, núm. 1, vol. 36, North-Holland, Ámsterdam.

Nordhaus, William D. (2001), *Alternative Methods for Measuring Productivity Growth*, documento de trabajo, núm. 8095, National Bureau of Economic Research, Cambridge (Estados Unidos).

Neary, P. y S. van Wijnbergen (1986), *Natural Resources and the Macroeconomy*, Blackwell, Oxford.

Ocampo, José Antonio (2004), "Más allá del consenso de Washington: una agenda para el desarrollo económico en América Latina", discurso inaugural de la Cátedra Raúl Prebisch, Facultad de Economía, UNAM, México.

Oomes, Nienke y Katerina Kalcheva (2007), *Diagnosing Dutch Disease: Does Russia have the Symptoms?,* Bank of Finland, Institute for Economics in Transition, BOFIT, Helsinky.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2000), *The Tax System In Mexico: A Need For Strengthening The Revenue-Raising Capacity*, Economics Despartment Working Papers, núm. 233, Banco Mundial, Washington.

_____ (2003), *Agricultural Policies in OECD Countries. Monitoring and Evaluation*, OECD, París.

_____ (2006a), *Revenue Statistics 1965-2005*. Consultado en: <http://www.oecd.org/document/40/0,3343,en_2649_34533_37520552_1_1_1_37427,00.html>.

_____ (2006b), *Challenges to Fiscal Adjustment in Latin America: The Cases of Argentina, Brazil, Chile and Mexico*, OCDE, París.

_____ (2009a), *Economic Outlook An Interim Report.* Consultado en <http://www.oecd.org/document/59/0,3343,en_2649_34109_42234619_1_1_1_37443,00.html>.

_____ (2009b), *Latin American Economic Outlook 2009*. Consultado en <http://www.oecd.org/document/5/0,3343,en_2649_33973_40692869_1_1_1_1,00.html#Content>.

Organización de Naciones Unidas (ONU) y CEPAL (2006), *Panorama social de América Latina*, CEPAL, Santiago de Chile.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2002), "The State of Food Insecurity in the World 2002", consultado en <http://www.fao_org/docrep/005/y7352c/Y7352e00.hm>.

Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEC) (2006), *Annual Statistical Bulletin 2005*, Organization of the Petroleum Exporting Countries, Australia. Consultado en <http://www.opec.org/library/Annual%20Statistical%20Bulletin/pdf/ASB2005.pdf>.

_____ (2008), *World Oil Outlook 2007*, Organization of the Petroleum Exporting Countries, Australia. Consultado en <http://www.opec.org/library/World%20Oil%20Outlook/pdf/WorldOilOutlook.pdf>.

Ortiz Wadgymar, Arturo (1988), *El fracaso neoliberal en México: 6 años de fondomonetarismo, 1982-1988*, Editorial Nuestro Tiempo, México.

Ostra, Sylvia (1991), "Lessons from the Triad", en Irfan-Ul-Haque (ed.), *Internacional Competitiveness. Interaction of the Public and the Private Sectors*, Banco Mundial, Washington.

Papademetriou, Demetrios G. (2004), "The Shifting Expectations of Free Trade and Migration", en John J. Audley, *NAFTA'S Promise and Reality: Lessons from Mexico for the Hemisphere*, Carnegie Endowment for International Peace, Washington.

Passel, Jeffrey (2007), "How many Mexicans are Coming to the United States and How are they Faring?", conferencia, 20 de junio de 2007, presentada en Pew Hispanic Center Washington, D.C.

Presidencia de la República, *Informe de gobierno*, México, varios años.

Petróleos Mexicanos (Pemex) (2008a), *Las reservas de hidrocarburos de México. Evaluación al 1 de enero de 2008*, Pemex, México. Consultado en <http://www.pemex.com/files/dcf/rh2008/rh2008_esp.pdf>.

_____ (2008b), *Anuario estadístico*, <http://www.pemex.com/index.cfm?action=content&IDsection=2&catid=2624&contentID=2633>.

_____, *Informe anual*, varios años.

Perry, Guillermo E., Omar S. Arias, J. Humberto López, William F. Maloney y Luis Servén (2006), *Poverty Reduction and Growth: Virtuous and Vicious Circles*, Banco Mundial, Washington.

Pindyck, Robert S. y Daniel L. Rubinfeld, *Econometric Models and Economic Forecasts*, Irwin, McGraw-Hill, Boston.

Polasky, Sandra (2004a), "Jobs, Wages, and Household Income", en John J. Audley, *NAFTA'S Promise and Reality: Lessons from Mexico for the Hemisphere*, Carnegie Endowment for International Peace, Washington.

_____ (2004b), "The Shifting Expectations of Free Trade and Migration", en John J. Audley, *NAFTA'S Promise and Reality: Lessons from Mexico for the Hemisphere*, Carnegie Endowment for International Peace, Washington.

Porter, Michael E., Jeffrey D. Sachs y Andrew M. Warner (2001), *Executive Summary: Current Competitiveness and Growth Competitiveness*, Center for International Development at Harvard University, p. 14.

Prasad, Eswar S., Raghuram O. Rajan y Arvin Subramanian (2007), *Foreign Capital and Economic Growth*, documento de trabajo, núm. 13619, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Puyana, Alicia (2004), *The Mexican Road to Open Regionalism: The Mexican Free Trade Agreements with Developed Countries of North America and Europe*, FLACSO, México.

_____ (2008), "Los nuevos senderos de la integración económica latinoamericana", en F. Rojas *et al.* (eds.), *América Latina y la segunda administración Bush: un debate sobre comercio*, FLACSO, San José, Costa Rica.

_____ (coord.) (en prensa), *La maquila en México frente a los desafíos de la globalización*, FLACSO, México.

_____ y José Romero (2004a), *Diez años con el TLCAN: las experiencias del sector agropecuario mexicano*, El Colegio de México, FLACSO, México.

_____ (2004b), "Apertura comercial y remuneraciones a los factores: la experiencia mexicana", *Revista de estudios económicos*, vol. 19, núm. 2, jul.-dic., El Colegio de México, México.

_____ (2005a), "La maquila (fragmentación de los procesos productivos) y su impacto sobre las remuneraciones a los factores", *Problemas del desarrollo. Revista latinoamericana de economía*, vol. 36, núm. 141, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México.

_____ (2005b), "Apertura comercial, productividad, competitividad e ingreso: la experiencia mexicana de 1980 al 2000", *Revista investigación económica*, vol. LXIV, abril-junio, UNAM, México.

_____ (2006), "Hacia una evaluación de los efectos multiplicadores de la actividad maquiladora", *Estudios sociológicos*, núm. 70, vol. XXIV, El Colegio de México, México.

_____ (2007), "La revaluación cambiaria y el retroceso del sector agropecuario mexicano. ¿Una historia de medio siglo?", en Guadalupe Mántey de Anguiano y Noemí Omah Levy Orlyk, *Políticas macroeconómicas para países en desarrollo*, H. Cámara de Diputados, LX Legislatura, UNAM, Porrúa, México.

_____ y José Romero (2008), *El sector agropecuario y el Tratado de Libre Comercio con América del Norte: efectos económicos y sociales*, El Colegio de México, México.

_____, Jorge Horbath y José Romero (2005), "El sector agropecuario mexicano: un quinquenio con el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica. La pobreza y la desigualdad se intensifican, crece la migración", *Oasis. Observatorio de análisis de los sistemas internacionales*, núm. 11, Universidad Externado de Colombia, Centro de Investigaciones y Proyectos Especiales, Bogotá.

_____, José Romero y Emiliano Torres (2008), "La inserción de América Latina y el Caribe en la economía mundial", en Marco Palacios y Gregorio Weinberg, *Historia general de América Latina. América Latina desde 1930,* vol. VIII, Trotta, UNESCO, Madrid.

_____ y Rosemary Thorp (1998), *Colombia. Economía política de las expectativas petroleras: globalización, políticas sectoriales y empleo*, TM Editores, FLACSO, IEPRI, México y Bogotá.

Ray, Daryll E. (2007a), *High Prices and the 2007 Farm Bill*, University of Tennessee, Agricultural Policies Analysis Research, Henderson County Cooperative Extension, Ag Outlook, Kentucky, 2007. Consultado en <http://agpolicy.org/ppap/2007/HendersonKyAgOutlookJuly2007.pdf>.

_____ (2007b), *Corn, Etanol, & Tortillas Short-Term vs. Long-Term Realities*, University of Tennessee, Agricultural Policies Analysis Center, Global Agri-Food Forum 2007, National Agricultural Council. Consultado en <http://www.agpolicy.org/ppap/2007/Global%20Agri-Food%20ForumJune152007.ppt>.

Rendón, Teresa y Carlos Salas (1996), "Ajuste estructural y empleo: el caso México", *Revista latinoamericana de estudios del trabajo*, vol. 2, núm. 2, Asociación Latinoamericana de Sociología del Trabajo, México.

_____ (2000), "La evolución del empleo", en Graciela Bensusán y Teresa Rendón (coords.), *Trabajo y trabajadores en el México contemporáneo*, Porrúa, México.

Robertson, Raymond (2004), "Relative Prices and Wage Inequality: Evidence from Mexico", *Journal of International Economics*, vol. 64, núm. 2, North-Holland, Ámsterdam.

Rodríguez, Israel (2006), "Mantener el subsidio al precio del gas natural, recomienda Canales Clariond", *La Jornada*, 10 de mayo, México. Consultado en <www.jornada.unam.mx/2006/10/05/035n2eco.php>.

Rodríguez López, José Antonio (2001), *Los efectos del progreso tecnológico y de la globalización sobre los salarios en México, 1988-1999*, tesis de maestría en economía, El Colegio de México, México.

Rodrik, Dani (1992), "Closing the Productivity Gap: Does Trade Liberalization Really Help?", en Gerald K. Helleiner, *Trade Policy and Development: New Perspectives*, Clarendon, Nueva York.

_____ (1996), "Understanding Economic Policy Reform", *Journal of Economic Literature*, núm. 1, vol. 34, American Economic Association, Tennessee, pp. 9-41.

_____ (1999), *The New Global Economy and Developing Countries: Making Openness Work*, Overseas Development Council, Washington.

_____ (2001), "Trading in Illusions", *Foreign Policy. Global Politics, Economics, and Ideas*, mar.-abr., Carnegie Endowment for Internacional Peace, Washington, p. 6.

_____ (2004), *Industrial Policy for the Twenty-first Century*, Centre for Economic Research, Londres.

_____ (2007), *The Real Exchange Rate and Economic Growth: Theory and Evidence*, Harvard University, John F. Kennedy School of Government, Cambridge, p. 2. Consultado en <http://www.cid.harvard.edu/neudc07/docs/neudc07_s1_p04_rodrik.pdf>.

_____ y Francisco Rodríguez (2000), *Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross National Evidence*, documento de trabajo, núm. 7081, University of Maryland y Harvard University, New Bureau of Economic Research, Cambridge.

_____ y Ricardo Hausman (2002), *Economic Development as Self-discovery*, documento de trabajo, núm. 8952, National Bureau of Economic Research, Massachussets.

Rojas Nieto, José Antonio (2005), "De nuevo el nuevo régimen fiscal de Pemex", *La Jornada*, 23 de octubre, México. Consultado en <http://www.jornada.unam.mx/2005/10/23/029a1eco.php>.

Romer, Paul Michel (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", en *The Journal of Political Economy,* vol. 94, núm. 5, The University of Chicago Press, Chicago.

Romero, José (2009), *Evolución de la relación de largo plazo entre las economías de México y Estados Unidos: 1950-2007,* núm. 1, Centro de Estudios Económicos, Serie documentos de trabajo, México.

_____ y Antonio Yúnez (1993), *Cambios en la política de subsidios: sus efectos en el sector agropecuario*, documento de trabajo, núm. 16, El Colegio de México, México.

Romero, José y Óscar Fernández (2002), "Crecimiento, comercio y movimiento de capital en economías con oferta limitada de trabajo", *El trimestre económico*, núm. 275, vol. LXIX, Fondo de Cultura Económica, México.

Romo Murillo, David (2005), *Inversión extranjera, derramas tecnológicas y desarrollo industrial en México*, Centro de Investigación y Docencia Económica, Fondo de Cultura Económica, México.

Ros, Jaime (1997), "Increasing Returns, Development Traps and Economic Growth", *The Journal of Political Economy*, núm. 5, vol 94, The University of Chicago Press, Chicago.

Rowthorn, Robert y Ramana Ramaswamy (1999), "Growth, Trade and Deindustrialization", *Staff Papers,* núm. 1, vol. 46, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Sachs, Jeffrey y Andrew Warner (1995), "Economic Reform and the Process of Global Integration", *Brookings Papers on Economic Activity, Macroeconomics, 25th Anniversary Issue*, núm. 1, The Brooking Institution.

Salas, Carlos (2000), "Otra faceta de la dualidad económica: trabajo y empleo precario en el México actual", *Trabajo*, Centro de Análisis del Trabajo, México.

_____ y Eduardo Zepeda (1999), "How Long can a Society Endure Inmizering Jobs?", ponencia presentada en el Seminario "Confronting Development: Assessing Mexico's Economic and Social Policy Changes", Universidad de California, Center for U.S. Mexican Studies, San Diego, 4 y 5 de junio.

Sanjaya, Lall (1994), "The East Asian Miracle: Does the Bell Toll for Industrial Strategy?", *World Development*, núm. 4, vol. 22, International Development Center, Inglaterra, pp. 645-654.

Sargent, Timothy C. y Édgar R. Rodríguez (2001), *Labour or Total Factor Productivity: Do we Need to Chose?*, documento de trabajo, Economic Studies and Policy Analysis Division, Department of Finance, Ottawa.

Schiff, Maurice y Claudio E. Montenegro (1995), *Aggregate Agricultural Supply Response in Developing Countries. A Survey of Selected Issues*, documento de trabajo, núm. 1485, Banco Mundial, Washington.

Sebastian, Edward (1997), *Openness Productivity and Growth: What do we Really Know?*, documento de trabajo, núm. 5978, National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2007), *Detalle del Presupuesto de Egresos de Proyectos de Infraestructura Productiva, Pemex*, Pidiregas, México. Consultado en <http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/temas/informe_cuenta_publica/2006/index_entidades_paraestatales.html>.

_____ (1998-2008), *Criterios generales de política económica*. Consultado en <http://www.apartados.hacienda.gob.mxpolitica_economicacontenidodocumentossubtema2cgpe>.

Singer, Hans Wolfang (1961), "The Distribution of Gains Between Investing and Borrowing Countries", en Bernard Okun y Richard W. Richardson, *Studies in Economic Development*, Holt, Rienhart and Winston, Nueva York, p. 173.

Smarzynska, Beata K. (2002), *Does Foreign Investment Increase the Productivity of Domestics Firms. In Search of Spillovers Through Backward Linkages*, documento de trabajo, núm. 2923, Banco Mundial.

Smith, M. (1993), "The North American Free Trade Agreement", en Kym Anderson y Richard Blackhurst, *Regional Integration and the Global Trading System*, St. Martin Press, Nueva York.

Spence, A. Michael (1974), *Market Signaling: Informational Transfer in Hiring and Related Screening Processes*, Harvard University Press, Cambridge.

Stiglitz, Joseph E. (1975), "The Theory of 'Screening', Education, and the Distribution of Income", *The American Economic Review*, núm. 3, vol. LXV, American Economic Association, Nashville.

_____ y Dasgupta Partha (1977), "Tariffs vs. Quotas as Renevue Rising Devices Under Uncertainty", *The American Economic Review*, núm. 3, vol. 67, American Economic Association, Tennesse, p. 975.

_____ (1991), *The Invisible Hand and Modern Welfare Economics*, documento de trabajo, núm. 3641, Columbia University, National Bureau of Economic Research, Cambridge. Consultado en <http://www.nber.org/papers/w3641.pdf?new_window=1>.

_____ (2000), *Economics of the Public Sector*, 3a. ed., W. W. Norton, Nueva York.

Stiglitz, Joseph E. y Andrew Charlton (2005), *Fair Trade for All. How Can Promote Development*, Oxford University Press, Inglaterra.

Strout, A. M. (1966), "Foreign Assistance and Economic Development", *American Economic Review,* núm. 54, American Economic Association, Nashville.

Székely, Miguel (2005), *Pobreza y desigualdad en México entre 1950 y el 2004,* Sedesol, Serie Documentos de Investigación, núm. 24, México.

Taylor, J. Edward, Jorge Mora, Richard Adams y Alejandro López Feldman (2005), *Remittances, Inequality and Poverty: Evidence from Rural Mexico*, documento de trabajo, núm. 05-003, University of California, Department of Agricultural and Resource Economics, Rhode Island.

Taylor, Lance (1988), *Varieties of Stabilization Experience: Towards Sensible Macroeconomics in the Third World*, Clarendon Press, Oxford.

Teichman, Judith A. (1988), *Policymaking in Mexico: From Boom to Crisis*, Allen and Unwin, Boston.

Tomich, Thomas P., Meter Kilby y Bruce F. Johnston (1995), *Transforming Agrarian Economies: Opportunities Seized, Opportunities Missed*, Cornell University Press, Ithaca.

Torre Cepeda, Leonardo Egidio (2000), *Productivity and Profitability in the Mexican Manufacturing Sector: 1984-1994*, tesis doctoral, UCLA, California.

Tuirán, Rodolfo (2000), *Migración México-Estados Unidos. Presente y futuro*, Consejo Nacional de Población, México.

Tyson, Laura D'Andrea (1993), *Who's Bashing Whom?: Trade Conflict in High-Technology Industries*, Institute of International Economics, Washington.

U.S. Internacional Trade Comision (2003), *The Impact of Trade Agreements: Effect of the Tokyo Round, U.S.-Israel FTA, U.S.-Canada FTA, NAFTA, and the Uruguay Round on the U.S. Economy*, investigación TA-2111-1, publicación 3621, Washington. Consultado en <http://www.usitc.gov/pub3621/pub3621.pdf>.

Valdez, A. y T. Wiens, "Rural Poverty in Latin America and the Caribbean", *Annual World Bank Conference on Development in Latin America and the Caribbean*, Bogotá, 1996.

Valdez R., Alfredo y Carolina Gómez R. (2006), "El Estado debe ser propietario de Pemex, plantea el empresario", entrevista a Carlos Slim, *La Jornada,* 15 de febrero. Consultado en <http://www.jornada.unam.mx/2006/02/15/029n3eco.php>.

van Winbergen, Sweden (1984), "Inflation, Employment and the Dutch Disease in Oil-Exporting Countries: a Short Run Disequilibrium Analysis", *The Quarterly Journal Economics*, núm. 2, vol. 99, MIT, Cambridge.

Velásquez, Martha Inés (1995), *Indicadores de competitividad y productividad. Revisión analítica y propuesta sobre su utilización*, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Proyecto Regional CEPAL/PNUD sobre Innovación Tecnológica y Competencia Internacional, Naciones Unidas, División de Desarrollo Productivo y Empresarial, Colombia-Santiago de Chile.

Wolfang Singer, Hans (1950), "The Distribution of Gains Between Investing and Borrowing Countries", *The American Economic Review*, núm. 2, vol. 40, American Economic Association. Consultado en <http://www.jstor.org/stable/1818065?origin=JSTOR-pdf>.

Young, Alwyn (1991), *Learning by Doing and the Dynamic Effects of Internacional Trade*, documento de trabajo, núm. 3577, National Bureau of Economic Research, Massachussets.

Yúnez-Naude, Antonio y Fernando Barceinas Paredes (2002), *Lessons from NAFTA: The Case of Mexico's Agricultural Sector,* Banco Mundial. Consultado en <http://ctrc.sice.oas.org/geograph/north/yunez.pdf>.

Zaid, Gabriel (1995), *Hacen falta empresarios creadores de empresarios*, Océano, México.

México.
De la crisis de la deuda
al estancamiento económico
se terminó de imprimir en el mes de noviembre de 2009
en los talleres de Solar, Servicios Editoriales, S. A. de C. V.,
Calle 2, número 21, col. San Pedro de los Pinos,
03800 México, D. F. Portada: Irma Eugenia
Alva Valencia. Formación: Logos Editores.
Cuidó la edición Francisco Lima Baca
y la Dirección de Publicaciones de
El Colegio de México.

CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS

La crisis de la deuda constituyó un parteaguas en la política económica de América Latina. Marcó el fin de la industrialización liderada por el estado, el inicio del esquema basado en las exportaciones y las inversiones extranjeras y cambió las pautas de distribución del excedente, entre el trabajo y el capital y al interior de éste. Fue el choque esperado para la redefinición de las fronteras del estado. Vinculó la producción nacional a la global, amarró los precios internos a los externos y la estructura productiva nacional a las ventajas comparativas, para elevar el crecimiento, la productividad, el empleo y el bienestar de toda la población.

Los criterios que desde entonces rigen la economía y las políticas públicas, son la eficiencia, la rentabilidad y la competitividad, las cuales tomaron preeminencia sobre la equidad. Se abandonó el principio de que una y otra son una unidad y como tal deben ser tema de la teoría y la política económicas. Así se relegó la equidad a las arenas movedizas de las políticas sociales.

Este trabajo, está basado en un riguroso análisis teórico pero a la vez accesible, el cuál puede resultar de interés para estudiantes de ciencias sociales, funcionarios públicos y empresarios. Explora las razones por las que el esfuerzo y los costos derivados de aplicar las reformas estructurales, la liberalización comercial y el Tratado de Libre Comercio de Norte América no han fructificado ni en mayores tasas de crecimiento de la economía, ni en más inversiones por trabajador, ni en superior crecimiento de la productividad. México pierde participación en el mercado de sus socios comerciales y en el peso de su economía en la mundial. La crisis que afecta al mundo desde 2007 lo ha golpeado más que a otros países de similar nivel de desarrollo y que todos lo de América Latina. La revaluación cambiaria, ha deprimido las inversiones e impedido el crecimiento de las manufacturas y la agricultura. Las negociaciones desequilibradas del TLCAN pusieron a la economía mexicana en desigualdad ante sus socios comerciales. La concentración de la propiedad y el ingreso imposibilita la competencia. La política fiscal agrava la concentración de la riqueza y las políticas de alivio a la pobreza no logran romper el círculo vicioso que la reproduce.

ISBN: 978-607-462-074-0

C M EL COLEGIO DE MÉXICO