

# La productividad en México. Origen y distribución, 1960-2002

**Enrique Hernández Laos**

Profesor-Investigador de los programas de Doctorado en Economía Social y en Ciencias Económicas, Universidad Autónoma Metropolitana, <ciesa2002@prodigy.net.mx>

## Introducción

Tras varias décadas de crecimiento económico acelerado, cuando el país transitó por un proceso de industrialización por la vía de la sustitución de importaciones (ISI) desde principios de los cincuenta, México registró un severo retroceso a principios de los ochenta. Producto de continuos y repetidos errores en el manejo macroeconómico de la economía así como de la acumulación paulatina de desequilibrios internos y externos que se gestaron en las décadas previas, el país sufriría en los ochenta una prolongada etapa de crisis recesivas, agravada por la instrumentación de políticas de ajuste y estabilización. Los procesos tendientes a la restauración de los desequilibrios macroeconómicos del país evidenciaron la necesidad de impulsar una ambiciosa agenda de cambios estructurales en la economía mexicana con el fin de acelerar su inserción en condiciones “eficientes” a las corrientes internacionales de comercio, capital y tecnología.

En la segunda mitad de los ochenta dieron inicio las modificaciones estructurales de la economía nacional, mediante procesos acelerados –y, porqué no decirlo, atropellados– de apertura comercial, liberalización financiera y privatización de activos públicos, esto es, procesos orientados a ampliar los espacios de acción al capital privado –incluyendo, por supuesto al transnacional– y otorgar un mayor impulso a la asignación de recursos a través del sistema de precios de la economía. Ello habría de reducir considerablemente el papel protagónico que en las décadas previas había desempeñado el Estado mexicano. Los procesos de transformación estructural de nuestra economía continuarían a lo largo de los noventa, y para algunos analistas tales procesos no habrían sido concluidos en su totalidad hasta la fecha, esto es, a lo largo del primer lustro del nuevo siglo.

Como quiera que sea, uno de los argumentos más importantes que se esgrimieron para impulsar tan ambiciosa agenda de cambio estructural y que permitiría a México enfrentar los desafíos de la globalización en marcha en escala mundial, era la necesidad, la urgencia, de acrecentar los estándares de eficiencia y productividad del aparato productivo.

Los rezagos de productividad y eficiencia –se argumentaba– obedecían a décadas de una deficiente asignación de recursos provocada por el proceso sustitutivo de importaciones y por la activa participación del Estado mexicano en la economía. La nueva orientación

del aparato productivo hacia el exterior reclamaba –se insistía– del acrecentamiento de los estándares de eficiencia y productividad de las diversas actividades económicas del país, lo cual permitiría en el mediano plazo aumentar los niveles de ingreso per cápita y, en un mayor horizonte prospectivo, acrecentar los niveles de bienestar de la población mediante la gradual –pero sistemática– disminución de los índices de pobreza.

Lo anterior porque la productividad es uno de los factores determinantes del crecimiento económico de largo plazo de los países. El otro factor estriba en la capacidad de acumulación de los recursos productivos. Ambos: los recursos y la eficiencia en su aprovechamiento constituyen las fuerzas impulsoras del crecimiento económico. De ahí la importancia de examinar la evolución de los niveles medios de productividad de la economía mexicana en un contexto de largo plazo, en particular en las tendencias más recientes.

Con ese fin se considera una periodización para el análisis que tenga en cuenta los principales rasgos de nuestro desarrollo en las últimas décadas. En primer lugar, se considera el largo período de desarrollo sustitutivo de importaciones, en el que la economía nacional fundamentalmente se orientó al abastecimiento del mercado interno y, que por disponibilidad de información, se concreta en la etapa comprendida entre 1960 y 1981. Ese lapso se diferencia del período 1982-1987 por tendencias recesivas prolongadas y por la puesta en marcha de las diversas reformas estructurales a lo largo del extenso período de estabilización y ajuste. Por último, a partir de 1988 –cuando se restablece moderadamente el crecimiento de la economía con una nueva orientación al exterior– podría distinguirse una última etapa, durante la cual, pese a todas las vicisitudes de los noventa, se extiende –por disponibilidad de información– hasta 2002.

El propósito del análisis es presentar un bosquejo, un examen de grandes trazos, sobre la evolución de la productividad en México a lo largo de las últimas cuatro décadas bajo la periodización mencionada. Como más adelante veremos, mediante la aplicación de un sencillo esquema de contabilidad del crecimiento económico, estaremos en condiciones de determinar, no sólo las tendencias de la productividad laboral de nuestra economía, sino también de descomponer su crecimiento en sus dos elementos principales: el efecto del proceso de acumulación de capital por hombre ocupado, del efecto de las mejoras derivadas en la eficiencia con que se utilizan los recursos, reflejado por el crecimiento de la llamada productividad total de los factores (PTF).

Esa diferenciación permite contestar, además, dos cuestiones de considerable relevancia económica: *a)* ¿es el mejoramiento de la PTF resultado de ahorros en los insumos de mano de obra o de ahorros en los insumos de capital productivo?, y *b)* ¿cómo se reparten las mejoras de la PTF entre los trabajadores y los propietarios de los medios de producción? La primera cuestiona el *origen* factorial de la PTF, en tanto que la segunda aborda la discusión sobre el *destino* o distribución de los beneficios que se derivan de las mejoras de la productividad multifactorial.

El contenido del artículo es por demás sencillo. En la siguiente sección se discuten los conceptos básicos que subyacen al análisis de la productividad. Más adelante se analizan las tendencias de la productividad en México y se examinan las “fuentes” de su

crecimiento, tanto en escala nacional como de diversos sectores de la economía mexicana. En seguida se examina, tanto el origen factorial como la distribución de las ganancias de la PTF en México en los diversos períodos de análisis. La última parte recoge, en forma sumaria, las principales conclusiones de los exámenes precedentes y busca derivar algunas implicaciones de política económica.

## La productividad y su medición

La productividad es un concepto que por necesidad asocia el producto obtenido con los medios o recursos utilizados para lograrlo. Implícito en el concepto, por tanto, anidan los problemas referidos a su medición. Aunque aquí no se discuten en detalle, baste decir que, en términos generales, es posible cuantificar el desempeño de productividad a muy diferentes niveles de agregación sectorial y factorial. En la escala más sencilla, la productividad se mide a nivel de producto específico (en términos físicos) por unidad de insumo: por ejemplo, toneladas de carbón por hora-hombre empleada en la producción. A medida que se trasciende la unidad física del producto y se considera, por ejemplo, la producción de toda una rama productiva –o de la economía nacional, por ejemplo–, se debe recurrir a la valuación de productos heterogéneos a través de sus respectivos precios, los cuales deben permanecer constantes a lo largo del período de análisis.<sup>1</sup>

De manera similar, cuando se incluye en las mediciones de productividad no sólo un insumo homogéneo –como el caso de las horas-hombre– sino varios insumos simultáneamente, se busca cuantificar la llamada productividad multifactorial, la cual reclama de la agregación de diferentes insumos productivos. Es el caso de la medición del producto por unidad de insumos primarios, es decir, capital y trabajo, medición a la que suele llamarse Productividad Total de los Factores (PTF).<sup>2</sup> Los procedimientos metodológicos para lograrlo de manera satisfactoria requieren, en la mayoría de los casos, de numerosos supuestos sobre el comportamiento de los agentes productivos, tanto en los mercados de productos como de factores, aunque aquí entraremos a esa discusión.

Formulada de esta manera, es posible entonces “descomponer” la tasa de crecimiento medio anual de la productividad del trabajo en sus dos elementos principales: *a)* la parte que obedece a la acumulación de capital físico por hombre ocupado, y *b)* la parte que deriva de una utilización más eficiente de los recursos y que se cuantifica por la evolución de la PTF. A esta descomposición se le denomina *fuentes* del crecimiento de la productividad y su interés radica en que los factores que determinan cada uno de esos componentes provienen de muy diferentes fuerzas causales en la economía.

1. Kendrick (1961); Hernández Laos (1973).

2. Para una excelente explicación conceptual y de la medición de la productividad véase: OECD (2001, Capítulo 2).

En efecto, en tanto el crecimiento de la cuantía de los insumos de capital por hombre ocupado está determinado por los procesos de acumulación de capital, el crecimiento de la PTF está condicionado por numerosos factores ligados a la *eficiencia* con la que utilizan los recursos productivos en la economía. La bibliografía reciente denomina al primero como el efecto *acumulación*, en tanto que al segundo se le reconoce como el efecto *asimilación* (Bosworth y Collins, 1996).<sup>3</sup>

Independientemente de los factores determinantes de cada uno de esos efectos, resulta conveniente concentrar la atención en el efecto *asimilación*, es decir, el fenómeno de la productividad multifactorial. En efecto, a consecuencia de los incrementos en la PTF es posible generar en el sistema económico una masa o ganancia de productividad que resulta del ahorro simultáneo de insumos de capital y de trabajo por unidad de producto. Mediante un planteamiento sencillo –y bajo algunos supuestos– es posible separar el ahorro de ambos insumos, lo cual constituye lo que hemos denominado el origen factorial de la PTF, que da idea del sesgo ahorrador de uno u otro tipo de insumo productivo. De manera simultánea, a través del sistema de precios relativos de productos y de factores, esa *masa* o *ganancia* de productividad se reparte entre los agentes que la generan, y es apropiada por los trabajadores o por los empresarios capitalistas dueños de las explotaciones productivas. A este último proceso le denominamos destino o apropiación de las ganancias de la productividad multifactorial, lo cual en términos llanos apunta a señalar quienes son los beneficiarios de los incrementos de la productividad total de los factores en la economía: los obreros, los empresarios o ambos.<sup>4</sup>

## Evolución de la productividad en México

Como cualquier fenómeno económico, la medición de la productividad es muy sensible a la información utilizada en su cuantificación. Con fines de análisis de largo plazo y su desagregación sectorial en México, en este artículo se emplean dos estimaciones alternativas de productividad que se basan en información estadística diferente:

3. El efecto *acumulación* deriva de la capacidad del sistema económico para acrecentar el acervo de capital fijo reproducible por obrero ocupado y, por tanto, está ligado a factores macroeconómicos relacionados con las tasas de ahorro interno y de inversión y con la entrada de capital externo entre otros factores. El efecto *asimilación*, por el contrario, se relaciona con el grado de eficiencia con que se utilizan los recursos productivos, lo cual está determinado por un sinnúmero de factores como el grado de utilización de la capacidad instalada, la eficiencia media con que labora la fuerza de trabajo, la eficiencia con que la economía asigna los recursos entre sectores y actividades, la eficiencia con la que operan los mercados de factores y la capacidad de generación y absorción de conocimientos tecnológicos entre otros. Desde una perspectiva más amplia, en un contexto de largo plazo, la bibliografía más reciente apunta como factores relevantes a las limitantes institucionales de los países, en muchos casos derivadas de profundas raíces históricas, geográficas y sociales. North, 1992 y Hall y Jones 1999. Para un recuento actualizado de los diferentes factores determinantes de la PTF consúltese a Hulten, 2000.

4. Obviamente, cuando los incrementos de la PTF son negativos, las “pérdidas” de productividad tendrán que repartirse de alguna manera entre los agentes productivos.

- *Estimación 1*: utiliza como información del producto la evolución del valor agregado a precios constantes de 1980; como insumo de mano de obra atiende a la evolución de la fuerza de trabajo nacional (PEA), en tanto que los insumos de capital fijo reproducible se basan en nuestras estimaciones de los acervos de capital fijo del país, calculados con el método del inventario perpetuo, que acumula la inversión bruta fija anual y aplica una tasa anual de depreciación de 6 por ciento<sup>5</sup>
- *Estimación 2*: el comportamiento del producto también corresponde al del valor agregado a precios constantes de 1980. Sin embargo, como insumos de mano de obra utiliza la evolución del número de puestos remunerados en la economía,<sup>6</sup> en tanto los insumos de capital se basan en estimaciones de los acervos de capital fijo reproducible (a precios de 1980) realizadas por el Banco de México.<sup>7</sup> Dada la posibilidad de desagregación de esta información, su empleo también permite la estimación de tendencias en la productividad en escala sectorial<sup>8</sup>

La primera estimación tiene un carácter más general, en la medida en que toma en cuenta la productividad de toda la fuerza de trabajo de la economía y de todo el acervo de capital existente (público y privado) incluyendo el capital residencial. Se trata de un indicador grueso de la eficiencia de la planta productiva, tomando en cuenta *todos* los recursos disponibles de mano de obra y de capital de que dispone el país en un momento dado. La segunda estimación, por el contrario, es más refinada, toda vez que considera que sólo una parte de los recursos de la economía contribuye a la generación del producto nacional (o sectorial), esto es, elimina de la medición al personal no remunerado y la cuantía del acervo de capital público y privado de carácter residencial, y sólo considera el capital directamente productivo que opera en las unidades de explotación.

Con base en lo anterior, en el cuadro 1 se ofrece información sobre las tasas de crecimiento medio anual de ambas estimaciones de la productividad nacional. Resulta claro que durante el largo período de la ISI la productividad media del trabajo se habría acrecentado a tasas singularmente elevadas, equivalentes a 3.2% anual, y en ese crecimiento coinciden ambas estimaciones. Sin embargo, las *fuentes* de tal crecimiento difieren en ambos casos, toda vez que la *Estimación 1* sugiere que todo el crecimiento de la productividad laboral habría que atribuirlo totalmente al proceso de acumulación de capital, y que la PTF no sólo no se habría acrecentado, sino que se habría reducido a una tasa equivalente

5. Esta medición de los acervos de capital fijo incluye tanto los de carácter privado como los de origen público (infraestructura). Dentro de los primeros incorpora el capital residencial existente en la economía.

6. Correspondiente al concepto de Personal Ocupado Remunerado que presenta el Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI).

7. Banco de México, Acervos de capital fijo, información contenida en medios electrónicos. Esta fuente provee información para el período 1960-1999. El cálculo de los acervos para 2000-2002 consiste en extrapolaciones realizadas por nosotros mediante la aplicación de técnicas autorregresivas aplicadas a series de tiempo.

8. Excepto los sectores agropecuario y generación de electricidad, para los cuales no se cuenta con información de acervos de capital del Banco de México.

Cuadro 1	Estimación / Concepto	1960-1981	1981-1987	1987-2002	1960-2002
México. Las “fuentes” del crecimiento de la productividad laboral a nivel nacional con base en dos aproximaciones estadísticas diferentes, 1960-2002 (tasas de crecimiento medio anual)	Estimación 1				
	Productividad laboral ( $q$ )	3.2	-4.0	0.3	1.1
	Intensidad de capital ( $\beta k$ )	3.8	-0.2	2.1	2.6
	Productividad total de los factores ( $\pi$ )	-0.7	-3.7	-1.7	-1.5
	Estimación 2				
	Productividad laboral ( $q$ )	3.2	-0.3	1.1	1.9
	Intensidad de capital ( $\beta k$ )	2.5	0.1	1.6	1.8
	Productividad total de los factores ( $\pi$ )	0.7	-0.4	-0.5	0.1

**Nota:** La *Estimación 1* se refiere a la economía nacional. La información de los insumos de mano de obra está aproximada por el crecimiento de la población económicamente activa y la de los acervos de capital se deriva de estimaciones propias resultado de la aplicación del método del inventario perpetuo a la formación bruta de capital fijo anual con depreciación anual de 6 por ciento.

La *Estimación 2* excluye los sectores agropecuarios y eléctrico; los insumos de mano de obra se aproximan por el crecimiento del personal remunerado de las cuentas nacionales, y los de capital por la evolución de los acervos de capital fijo neto a precios constantes estimados por el Banco de México (1960-1999) y con estimaciones propias para los últimos años de las series (2000-2002).

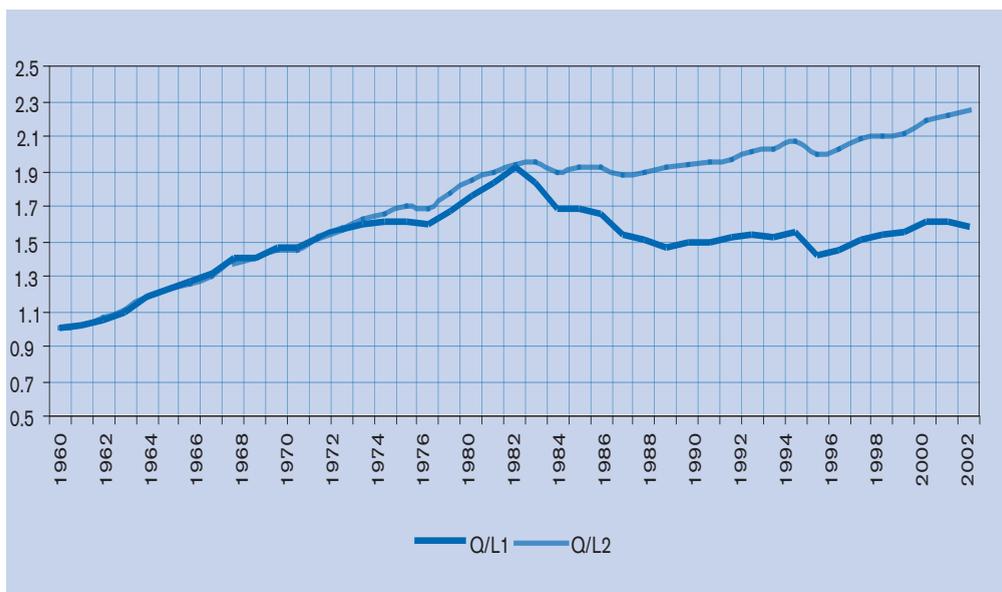
**Fuente:** cálculos propios.

a -0.7% medio anual. La *Estimación 2*, si bien sugiere la preponderancia del proceso de acumulación de capital, apunta a que la PTF habría contribuido –si bien marginalmente– al crecimiento de la productividad laboral, a una tasa anual promedio de 0.7% medio anual.

A pesar de las diferencias, ambas estimaciones revelan que a lo largo del prolongado proceso de sustitución de importaciones seguido por el país durante los sesenta y setenta, la sistemática –y acelerada– expansión de la productividad media del trabajo habría obedecido preferentemente al acentuado proceso de acumulación de capital por hombre ocupado en la economía, y sólo en una parte no muy significativa –si acaso– habría obedecido al mejoramiento de la eficiencia en el empleo de los factores productivos. No cabe duda, así, que la industrialización “hacia adentro” seguida durante esas décadas por la economía mexicana habría tenido un carácter marcadamente *extensivo*, poniendo de manifiesto la precaria eficiencia en la asignación de los recursos que se derivó del proceso de sustitución de importaciones.

Agotado ese proceso y como consecuencia de los desequilibrios internos y externos acumulados durante los setenta, la economía sufriría un colapso de productividad durante la mayor parte de los ochenta (véase la gráfica 1). En términos del producto por hombre activo el desplome habría sido mayúsculo, equivalente a -4% anual entre 1981 y 1987, e incluso sólo considerando el personal remunerado, el colapso habría sido significativo, aunque de menor cuantía, equivalente a -0.3% anual. Ambas estimaciones dejan en claro que durante esos años la acumulación de capital por hombre ocupado virtualmente se habría estancado, por lo que el poco favorable desempeño de la productividad laboral habría obedecido al colapso de la PTF en la economía nacional (véase el cuadro 1).

**Gráfica 1**  
**México. Economía**  
**Nacional. Evolución**  
**de la productividad**  
**del trabajo. Segundas**  
**estimaciones alternati-**  
**vas, 1960-2002**



Fuente: cálculos propios.

Sólo sería a partir de la introducción de las profundas reformas estructurales de finales de los ochenta que la productividad laboral habría recuperado su crecimiento, si bien a tasas por demás modestas. En efecto, entre 1987 y 2002 el producto por hombre activo habría aumentado apenas 0.3% medio anual, en tanto que el producto por trabajador remunerado lo habría hecho 1.1% anual, esto es, ambas tasas considerablemente menores que las registradas por la economía mexicana durante los sesenta y setenta. En las dos estimaciones –con mayor o menor intensidad– ese crecimiento habría obedecido, de nuevo, a la reanimación del proceso de acumulación de capital por trabajador, en tanto que las condiciones medias de eficiencia del aparato productivo habrían continuado deteriorándose de manera sistemática, como lo muestran las tasas negativas de crecimiento de la PTF en los dos casos (véase el cuadro 1).

De resultar acertadas, estas estimaciones evidenciarían un muy severo problema de productividad en la economía mexicana en la actualidad, mismo que se habría prolongado cuando menos a lo largo de las dos últimas décadas. La productividad laboral habría dejado de ser un elemento dinamizador de la economía nacional, y ello a consecuencia no sólo del rezago en los procesos de acumulación de capital por trabajador, sino también –de manera destacada– por los crecientes estándares de ineficiencia en la asignación y utilización de los recursos productivos en la economía (véanse las gráficas 2 y 3). Por lo menos hasta principios del nuevo siglo, no parecería que las profundas reformas estructurales introducidas en la economía mexicana en los últimos tres lustros hubiesen impulsado activamente la productividad nacional, como algunos analistas (y políticos) esperaban.

Un sinnúmero de factores ha contribuido de manera innegable a ese deterioro; destacan la continua aplicación de políticas recesivas de orden macroeconómico, el limitado crecimiento de la demanda interna y los insuficientes efectos de la externa para impulsar la economía, las notables deficiencias en la acumulación de capital físico y humano, la

### Gráfica 2

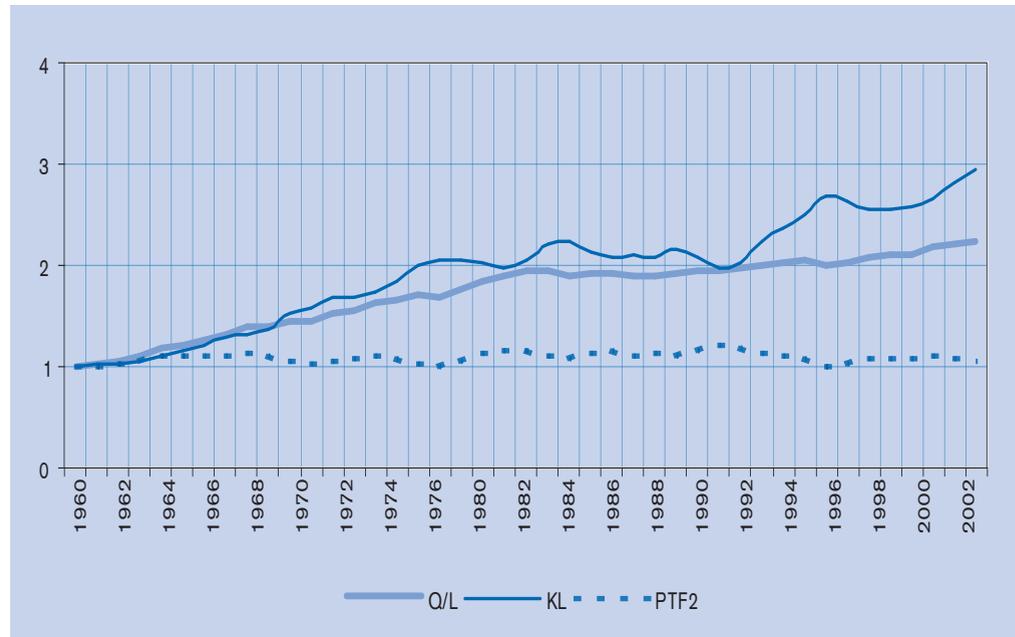
México. Economía nacional. Evolución de la productividad del trabajo (Q/L), la intensidad de capital (K/L) y de la productividad total de los factores (PTF1), 1960-2002



Fuente: cálculos con los totales nacionales según la metodología explicada en el texto.

### Gráfica 3

México. Economía nacional. Evolución de la productividad del trabajo (Q/L), la intensidad de capital (K/L) y de la productividad total de los factores (PTF2), 1960-2002



Fuente: cálculos con los totales nacionales según la metodología explicada en el texto.

limitada eficiencia en la operación de los mercados financieros y laborales, la ausencia de una política científica y tecnológica propia y, en un entorno de más amplio espectro, los notorios rezagos en la adaptación de diversas instituciones que, si bien fueron funcionales a la economía sustitutiva de importaciones, dejaron de serlo en un ambiente de mayor apertura externa y globalización.<sup>9</sup>

El deterioro más reciente de la productividad de nuestra economía, sin embargo, no ha sido homogéneo. El cuadro 2 desagrega la *Estimación 2* para diversos sectores económicos y subsectores manufactureros. Puede apreciarse con claridad que el desplome de la productividad laboral (producto por trabajador remunerado) en los ochenta obedeció de manera general a la caída del proceso de acumulación de capital en casi todas las actividades económicas del país. Pero también resulta evidente que para el período más reciente (1987-2002) el deterioro de la productividad multifactorial no habría sido sectorialmente generalizado, toda vez que la mayor parte de los sectores transables de la economía<sup>10</sup> habrían registrado crecimientos positivos de su PTF, en especial los manufactureros.<sup>11</sup> Por el contrario, el deterioro de la PTF puede ubicarse preferentemente en los sectores no transables como la construcción, transporte, almacenamiento y comunicaciones, así como en el sector de los servicios financieros, en tanto que el abultado sector de otros servicios habría registrado un virtual estancamiento de su PTF.

## Origen y distribución de las ganancias de productividad

¿Cuál es el origen factorial del comportamiento seguido por la PTF? ¿quiénes han sido los beneficiarios de su crecimiento en los sectores en los que este ha sido positivo? ¿quiénes los perdedores? ¿guardan alguna proporción los aportes factoriales con la participación de las ganancias de productividad? Esos aspectos se examinan a continuación.

La productividad multifactorial refleja el ahorro de recursos primarios (trabajo y capital) por unidad de producto generado. Por ello, como ya se mencionó, es posible calcular la cuantía de los recursos que se “ahorran” por efecto del acrecentamiento de la PTF. Ese “ahorro” constituye una “ganancia” de productividad, misma que puede expresarse en términos monetarios. Esa ganancia de productividad está constituida con la cuantía de los ahorros de capital y de trabajo alcanzados en el proceso productivo, cuyo análisis permite identificar el monto absoluto de cada uno de los factores productivos “ahorrados” a consecuencia del mejoramiento de los estándares de productividad.

A su vez, las ganancias de productividad se distribuyen entre los factores productivos –trabajo y capital– en la forma de aumentos en los salarios reales o aumentos en los

9. Hemos estudiado con detenimiento en otra parte todos estos fenómenos, por lo que para una discusión en detalle véase Hernández Laos, 2005. Explicaciones complementarias se encuentran en Banco Mundial, 1998, y Hernández Laos, Garro y Llamas, 2000.

10. Es decir, aquellos que pueden ser comerciados en los mercados internacionales.

11. En algunos subsectores manufactureros el crecimiento de la PTF habría sido notablemente acelerado en los últimos años, en especial en casos como el de las industrias metálicas básicas y el de productos metálicos, maquinaria y equipo, subsector este último que participa activamente en las exportaciones mexicanas. Dentro de las manufacturas, sólo la producción de alimentos, bebidas y tabaco habría registrado un retroceso sistemático de sus condiciones medias de productividad multifactorial.

Cuadro 2		1960-1981			1981-1987			1987-2002			1970-2002		
		q	$\beta_k$	$\pi$									
Sector de actividad													
Las "fuentes" del crecimiento de la productividad laboral en México con base en la Estimación 2ª por sectores económicos, 1960-2002 (tasas de crecimiento medio anual)	1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca	2.5		0,2		1.5		1.8					
	2. Minería	3.8	2.9	0.9	-0.8	1.7	-2.5	4.1	4.7	-0.6	3.2	3.4	-0.1
	3. Industria manufacturera	2.8	1.4	1.4	0.5	-0.3	0.8	2.5	1.2	1.3	2.4	1.1	1.3
	3.1 Alimentos, bebidas y tabaco	1.7	0.8	0.9	0.2	-2.6	2.8	2.7	4.5	-1.7	1.9	1.6	0.2
	3.2 Textiles, vestido y cuero	3.3	1.3	2.0	-1.0	-1.5	0.6	0.8	-1.5	2.3	1.8	-0.1	1.9
	3.3 Madera y sus productos	2.2	1.7	0.6	2.4	-4.7	7.1	1.7	-0.6	2.3	2.1	0.0	2.1
	3.4 Imprenta y editoriales	3.0	1.0	2.0	1.6	0.5	1.2	2.4	1.9	0.5	2.6	1.2	1.3
	3.5 Químicos, derivados del petróleo, caucho y plástico	4.5	1.4	3.2	1.5	-1.7	3.2	2.4	1.2	1.2	3.3	0.9	2.5
	3.6 Minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo	3.3	1.8	1.5	1.0	-1.5	2.5	3.2	2.6	0.6	2.9	1.6	1.3
	3.7 Industrias metálicas básicas	2.4	1.4	0.9	2.9	0.6	2.3	8.0	4.3	3.7	4.4	2.3	2.1
	3.8 Productos metálicos, maquinaria y equipo	3.1	0.6	2.5	-0.3	3.6	-3.9	3.8	0.5	3.3	2.9	1.0	1.9
	3.9 Otras industrias manufactureras	-1.1	1.1	-2.2	-6.9	-2.6	-4.2	-0.9	-3.0	2.1	-1.9	-0.9	-1.0
	4. Construcción	1.9	-0.1	2.0	-1.2	-2.0	0.7	-2.4	-0.2	-2.2	-0.1	-0.4	0.3
	5. Electricidad, gas y agua	5.8		3.1				0.9			3.6		
6. Comercio, restaurantes y hoteles	4.3	10.2	-5.9	-2.0	-1.3	-0.7	0.1	-1.2	1.3	1.9	4.5	-2.6	
7. Transporte, almacenaje y comunicaciones	2.4	2.0	0.4	-1.7	1.1	-2.8	2.2	2.6	-0.4	1.7	2.1	-0.4	
8. Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler	0.3	0.1	0.2	1.1	0.6	0.5	2.1	4.2	-2.1	0.7	1.3	-0.6	
9. Servicios sociales comunales y personales	1.2	1.4	-0.2	0.2	-0.4	0.6	0.0	-0.1	0.2	0.6	0.6	0.0	
Total (2)	3.2	2.5	0.7	-0.3	0.1	-0.4	1.1	1.6	-0.5	1.9	1.8	0.1	

a) Con base en información de personal remunerado de cuentas nacionales como aproximación al crecimiento de los insumos de mano de obra, y estimaciones de los acervos de capital fijo neto del Banco de México como base para calcular la evolución de los insumos de capital.

Fuente: cálculos propios.

beneficios reales de las empresas. El análisis de este último aspecto permite, por tanto, identificar a los beneficiarios del aumento de la productividad. Por último, la comparación entre la aportación de cada factor a las ganancias de productividad, con la cuantía de su apropiación, permite identificar las transferencias que se registran entre los trabajadores y los empresarios, como consecuencia de las diferencias que se registran entre su aportación y su participación en las respectivas ganancias de productividad.

El cuadro 3 presenta, en escala nacional, la cuantía de las ganancias de productividad, su origen factorial, su distribución entre asalariados y capitalistas y, de la comparación entre origen y distribución, es posible calcular la magnitud de las transferencias generadas entre ellos.<sup>12</sup>

Cuadro 3		Concepto	1967-1981	1982-1987	1988-2002	1967-2002	
México. Origen y distribución de las ganancias de la Productividad Total de los Factores, 1970-2002 Economía nacional (Miles de millones de pesos de 1980)	Origen						
	1. Trabajo		122.2	-5.8	345.4	461.8	
	2. Capital		-37.3	-57.2	-933.2	-1027.7	
	Productividad total de los factores ( $\pi$ )			84.9	-63.0	-587.8	-565.9
	Distribución						
	3. Asalariados		266.3	-642.9	298.9	-77.7	
	4. Capitalistas		-181.3	579.9	-886.7	-488.1	
	Transferencias (distribución-origen)						
	5. Trabajo (3) - (1)		144.1	-648.7	-46.5	-539.5	
	6. Capital (4) - (2)		-144.1	648.7	46.5	539.5	

Fuente: cálculos propios.

De acuerdo con esas estimaciones, a lo largo de la última parte del período de sustitución de importaciones (1970-1981),<sup>13</sup> el aumento de la PTF en la economía nacional habría permitido un ahorro de recursos primarios de 85 000 millones de pesos a precios de 1980.<sup>14</sup> Ese ahorro habría sido totalmente de mano de obra (122 000 millones), toda vez que, a consecuencia de la disminución de la productividad media del capital, se habría incurrido en un “desahorro” de ese tipo de insumos (-37 000 millones).<sup>15</sup> En ese pe-

12. Estos cálculos se basan en la *Estimación 2* de la evolución de la PTF.

13. Por disponibilidad de información, el análisis se circunscribe sólo al período 1970-2002.

14. Todas las cifras absolutas (miles de millones de pesos) están valuadas a precios constantes de 1980.

15. En términos académicos lo anterior estaría mostrando que en ese período el llamado “cambio tecnológico”, medido por la evolución de la PTF, habría mostrado un marcado sesgo ahorrador de mano de obra, esto es, no habría tenido las características de “neutralidad” que suelen atribuirse a este tipo de mediciones.

riodo, sin embargo, como consecuencia del sistemático aumento de los salarios reales, los asalariados se habrían apropiado una parte mayor de las ganancias de productividad (266 000 millones), con lo que habrían logrado una transferencia neta de recursos de los capitalistas de 144 000 millones de pesos. A lo largo de este período los empresarios no habrían participado directamente en forma alguna en las ganancias de la PTF y, por el contrario, a través del otorgamiento de salarios reales crecientes, habrían transferido a los trabajadores una parte más que proporcional que lo que les habría correspondido por efecto de su participación en las ganancias de la PTF.<sup>16</sup>

Los años críticos de los ochenta verían condiciones muy diferentes respecto a la generación y distribución de las ganancias de PTF. Como ésta habría disminuido, entre 1982 y 1987 se habría registrado una “pérdida” de productividad multifactorial equivalente a -63 000 millones de pesos, a la cual habría contribuido casi totalmente la disminución de la productividad media del capital (-57 000 millones) y sólo en una fracción poco significativa la pérdida de la productividad media del trabajo asalariado (-6 000 millones). Sin embargo, la instrumentación de las severas políticas estabilizadoras a lo largo de esos años, que tendieron a reducir de manera sistemática los salarios reales de la economía, habrían tenido como consecuencia una pérdida de ingresos reales para los asalariados de -643 000 millones de pesos; es decir, el costo del ajuste habría recaído sobre los trabajadores en términos mucho más que proporcionales a la pérdida de productividad multifactorial de la economía (véase el cuadro 3). De esta manera, los empresarios capitalistas habrían recibido transferencias positivas de una cuantía muy elevada, 637 000 millones, los cuales habrían sido aportados por la clase trabajadora.<sup>17</sup> Así, la pugna distributiva que presencié el país en esos años habría sido, de proporciones mayúsculas, en la cual la totalidad del ajuste habría recaído sobre los hombros de la clase trabajadora mexicana.<sup>18</sup>

Las pérdidas de productividad multifactorial registradas a partir de 1988 habrían sido de carácter mucho mayor, equivalentes a cerca de -580 000 millones de pesos. El origen factorial apunta a ahorros positivos en los insumos laborales (345 000 millones)

16. En términos teóricos, lo anterior sólo sugeriría que la tasa de beneficio de los capitalistas habría tendido a decrecer a lo largo de la última fase del período sustitutivo de importaciones.

17. Estas tendencias son totalmente compatibles con los efectos de las políticas de ajuste y estabilización sobre la distribución funcional del ingreso en México detectados en una investigación previa. Hernández Laos, 1998.

18. Las transferencias recibidas por los empresarios, de la cuantía señalada, habrían servido para financiar –a través de la inflación y del sistema impositivo– una parte del pago del servicio de la deuda externa. Otra parte habría aumentado los beneficios empresariales, una fracción de los cuales habría sido aplicada, muy probablemente, para enfrentar las cuantiosas pérdidas derivadas de la obsolescencia de sus plantas y equipos que resultaron inapropiadas para las nuevas condiciones reinantes en la economía. La obsolescencia de activos se habría presentado como consecuencia de la apertura externa y de los cambios radicales en los precios clave de la economía: el aumento en el tipo de cambio real, el encarecimiento del crédito y el notable abaratamiento de la mano de obra nacional. El costo de ese replazo se habría aplicado –si es que se aplicó– a la reconversión industrial de finales de los ochenta y principios de los noventa.

frente a enormes desahorros en los insumos de capital (-933 000 millones): el deterioro de la productividad multifactorial habría que ubicarlo, así, en una sistemática reducción de las condiciones medias de productividad del capital fijo reproducible utilizado en la economía.<sup>19</sup>

Sin embargo, los asalariados –a través del aumento del salario real– se habrían apropiado de una fracción positiva de la productividad laboral generada en un monto cercano a 300 000 millones de pesos en el período.<sup>20</sup> Ello habría permitido a los empresarios capitalistas no incurrir en la pérdida total derivada de la reducción de la PTF, a la cual habrían aportado 887 000 millones. De esta manera, en el período 1987-2002 se habría registrado una transferencia neta de recursos de los asalariados a los empresarios de 47 000 millones (véase el cuadro 3).

Por último, en las tres últimas décadas (1970-2002), la economía mexicana habría registrado una pérdida acumulada de productividad multifactorial de -566 000 millones de pesos, la cual habría sido mayor de no haberse acrecentado la productividad laboral en 462 000 millones, que de alguna manera neutralizó la notable disminución de la productividad media de los insumos de capital que en términos consolidados fue mayor de -1000 miles de millones de pesos. Pese al acrecentamiento de la productividad media de la mano de obra, los asalariados no sólo no participaron en el mismo, sino que habrían contribuido con una reducción de sus ingresos reales por -78 000 millones, en tanto que los capitalistas habrían resentido una parte mayor de tal pérdida, de 490 000 millones. En forma neta, es decir, comparando las aportaciones con la participación de las ganancias de productividad, los trabajadores serían los grandes perdedores de tres décadas de deterioro productivo, en la medida en que habrían transferido a los capitalistas un monto de -540 000 millones de pesos (véase el cuadro 3).

Así, el costo de la ineficiencia y del deterioro de las condiciones medias de la productividad multifactorial lo habría pagado la clase trabajadora del país a lo largo de los últimos 30 años, en la medida en que, a pesar del aumento de la productividad media del trabajo, como clase, los asalariados mexicanos no habrían tenido participación alguna en forma consolidada. Los capitalistas, por su parte, y pese a haberse apropiado de la totalidad de las ganancias de la productividad laboral, también habrían incurrido en cuantiosas pérdidas a consecuencia del deterioro de la productividad multifactorial. Es decir, ambas clases habrían perdido como consecuencia del enorme descuido en que incurrió el país al permitir

19. Se invierte más, pero la inversión adicional genera una cuantía limitada de valor agregado por unidad adicional de capital invertido. En términos técnicos ello estaría indicando que la economía mexicana ha registrado en los últimos quince años una relación marginal capital-producto (ICOR) creciente, como consecuencia –entre otros factores– de la escasa integración del sector exportador mexicano de manufacturas con el resto de la economía nacional (Banco Mundial 2000). De ser acertada esta consideración, el carácter de enclave de nuestro sector exportador sería responsable –al menos en parte– tanto del precario desempeño de productividad como de las recientes tendencias hacia una mayor desigualdad en la distribución del ingreso. Hernández Laos y Velásquez Roa, 2003.

20. En un extenso análisis microeconómico de más de 3000 empresas mexicanas se encontró que en los años noventa el crecimiento de los salarios reales se correlaciona con el crecimiento de la productividad laboral, pero no en términos generales, ya que tal vinculación es más sólida y estadísticamente significativa en las industrias en las cuales la presencia sindical es mayor. Hernández Laos, 2001.

el deterioro sistemático de las condiciones medias de eficiencia en el aprovechamiento de los recursos productivos del país. El juego resultó, a fin de cuentas, en una situación de “pierde-pierde”, cuando pudo haber sido de “gana-gana”, si la productividad multifactorial se hubiese acrecentado de manera sistemática en los últimos 30 años.

## Resumen y conclusiones

El panorama trazado anteriormente revela algunas tendencias relevantes en el desempeño de la productividad de la economía mexicana en las últimas cuatro décadas. En efecto, el desarrollo del país mediante el proceso sustitutivo de importaciones (1960-1981), si bien acrecentó la productividad media del trabajo a tasas muy satisfactorias, esa mejoría del producto por trabajador se habría logrado como consecuencia del notable proceso de acumulación de capital que alcanzó el país, proceso en el cual además de la inversión privada, la pública habría registrado incrementos de consideración, no sólo en obras de infraestructura, sino también por la participación directa del Estado en actividades productivas en muy diversos sectores económicos. Sin embargo, en su conjunto, el crecimiento económico de esos años habría descuidado de manera notable los estándares de eficiencia y productividad al registrar un efecto asimilación cercano a cero o de carácter negativo.

Por otra parte, los últimos años del desarrollo sustitutivo de importaciones habrían presenciado el desplome de la productividad nacional (1981-1987), a consecuencia principalmente del colapso que registró el país en el proceso de acumulación de capital, al tener que hacer frente a un muy oneroso servicio de la deuda externa que mermó de manera notable las capacidades de ahorro interno y de formación bruta de capital interno en una coyuntura en la que el acceso al financiamiento externo fue prácticamente inexistente.

El parcial arreglo del servicio de la deuda hacia finales de los ochenta y principios de los noventa, aunado a la apertura comercial y financiera del país a consecuencia también del acelerado proceso privatizador de activos públicos y del esfuerzo desregulador del capital externo, la economía nacional retomó parcialmente el crecimiento económico en los siguientes años. En ese proceso, la productividad laboral de la economía mexicana habría contribuido parcialmente reanudando su crecimiento, pero a tasas por demás precarias, muy por debajo del crecimiento alcanzado durante los sesenta y setenta. La información presentada sugiere, con toda claridad, que el incipiente crecimiento de la productividad laboral de los últimos años (1988-2002) habría sido consecuencia exclusiva del esfuerzo realizado en la acumulación de capital por hombre ocupado, en el cual el impulso recayó no sólo en mayores tasas de ahorro interno, sino que en parte importante derivó de las mayores entradas de capital externo y, hasta cierto punto, de la paulatina disminución de los pagos por el servicio de la deuda externa, producto de las menos astringentes condiciones prevalecientes en los mercados internacionales de capital.

Sin embargo, ese mayor esfuerzo de *acumulación* se vio severamente limitado por el persistente deterioro de las condiciones medias de eficiencia y productividad en la asignación y utilización de los recursos productivos. Simplemente, la economía nacional registra, desde hace dos décadas, estándares cada vez menores de productividad multifactorial, que limitan de manera perversa los esfuerzos del crecimiento económico de México. La información sugiere, sin embargo, que no es en los sectores de bienes transables en donde

## Bibliografía

- Banco Mundial, *Mexico*. Enhancing Factor Productivity Growth. Country Economic Memorandum, Report núm. 17392-ME, 1998.
- Banco Mundial, *Mexico*. Exports Dynamics and Productivity. Analysis of Mexican Manufacturing in the 1990s, Report núm. 19864-ME, 2000.
- Collins, S. M. y B. P. Bosworth, "Economic growth in East Asia: Accumulation versus Assimilation", *Brookings Papers on Economic Activity*, núm. 2, 1996, pp. 135-191.
- Halevi, N., E. Kleiman y D. Levhari, "The Relationship Between two Measures of Total Productivity. A Note", *Review of Economics and Statistics*, septiembre de 1965.
- Hall, R. y Ch. Jones, "Why do Some Countries Produce so Much More Output per Worker than Others?", *Quarterly Journal of Economics*, febrero de 1999.
- Hernández Laos, E., *Evolución de la productividad de los factores en México*, Ediciones Productividad, México, 1973.
- Hernández Laos, E., *La productividad y el desarrollo industrial de México*, Fondo de Cultura Económica, México, 1985.
- Hernández Laos, E., "Políticas de estabilización y ajuste y distribución funcional del ingreso en México", *Comercio Exterior*, vol. 50 núm. 2, febrero de 2000.
- Hernández Laos, E., "The Growth of Real Wages and Productivity in Mexico: A Microeconomic Approach", *Incomes and Productivity in North America. Papers from the 2000 Seminar, Commission for Labor Cooperation, North American Agreement on Labor Cooperation*, Washington, 2001.
- Hernández Laos, E., "Convergencias y divergencias entre las economías de México y Estados Unidos en el Siglo XX", *Investigación Económica*, vol. LXIII, núm. 250, octubre-diciembre de 2004.
- Hernández Laos, E., *Productivity Performance of the Mexican Economy*,

parece ubicarse el deterioro de la eficiencia productiva nacional –especialmente no lo es en las manufacturas– sino en los sectores preferentemente no transables, como la construcción y diversos servicios.

Repasemos, por último, lo concerniente al origen factorial de las ganancias de productividad, así como su distribución entre trabajadores y capitalistas. El recuento contable muestra que a lo largo del período de industrialización por sustitución de importaciones los asalariados habrían generado y se habrían apropiado de la totalidad de las ganancias de la productividad multifactorial, en tanto que la clase capitalista habría transferido parte de sus ingresos a los trabajadores por la vía de una paulatina –si bien no pronunciada– disminución de su tasa promedio de beneficios.

Por el contrario, en las últimas etapas sustitutivas, cuando la economía nacional presenció las profundas y repetidas crisis recesivas, tanto el origen factorial como la distribución de las ganancias de productividad se vieron radicalmente modificados. Las pérdidas de productividad multifactorial incurridas entre 1982 y 1987 habrían sido, fundamentalmente, a consecuencia del deterioro de la productividad media de los insumos de capital. Sin embargo, a través de las severas reducciones de los salarios reales, la clase trabajadora no sólo habría disminuido sus ingresos en proporción a la pérdida de productividad, sino que habría transferido cuantiosas sumas adicionales de recursos a los capitalistas. Los ochenta habrían presenciado, así, una aguda pugna distributiva asociada a un enorme costo económico y social para los asalariados.

En los últimos tres lustros (1988-2002) las pérdidas resultantes por la disminución de la productividad multifactorial habrían sido de mayores dimensiones. El origen habría que buscarlo en el deterioro sistemático de la productividad media del capital, toda vez que la economía habría registrado ahorros positivos en la cuantía de los insumos de mano de obra. En términos distributivos los asalariados habrían participado con una parte del aumento de su productividad media, pero habrían transferido a los capitalistas la otra parte. Observamos, así, que pese al severo deterioro de los salarios reales que se registra hoy en día, los asalariados continúan transfiriendo parte de sus ganancias de productividad a los empresarios como clase.

En el marco de las últimas tres décadas, la contabilidad consolidada da cuenta de las notables repercusiones que habría tenido el sistemático deterioro de la productividad multifactorial de México. En lugar de generarse un excedente repartible entre los asalariados y los capitalistas, lo que tuvo que compartirse fueron las pérdidas incurridas por las ineficiencias observadas en la asignación y utilización de los recursos productivos. En el proceso, la clase trabajadora habría resentido mayores pérdidas en proporción a su contribución a las mismas. La clase empresarial, aunque amortiguó parte de esas pérdidas con transferencias procedentes de los asalariados, habría resentido también cuantiosas pérdidas en el proceso. Ambas clases habrían perdido: México habría perdido a consecuencia del deterioro productivo de nuestra economía.

- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), Viena, 2005.
- Hernández Laos, E., N. Garro Bordonaro e I. Llamas, *Productividad y mercado de trabajo en México*, UAM-Plaza y Valdés, México, 2000.
- Hernández Laos, E. y J. Velásquez Roa, *Globalización, desigualdad y pobreza. Lecciones de la experiencia mexicana*, UAM-Plaza y Valdez, México, 2003.
- Hulten, Ch. R., "Total Factor Productivity: A Short Biography", NBER, *Working Paper* 7471, Cambridge, Mass., 2000.
- Kendrick, J., *Productivity Trends in the United States*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass., 1961.
- North, D., *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, 1992.
- OECD, *OECD Productivity Manual: A Guide to the Measurement of Industry-level and Aggregate Productivity Growth*, OECD Statistics Directorate, National Accounts Division, París, 2001.
- Solow, R. M., *Technical Progress and Productivity Change*, reimpresso en A. Sen, *Growth Economics*, Selected Readings, Harmondsworth, Penguin Books, 1956.

De todo lo mencionado anteriormente, resulta claro que no es posible que el crecimiento económico de México continúe por el mismo sendero de desarrollo extensivo, descuidando la eficiencia con la que se usan los escasos recursos productivos con que cuenta el país. Se requiere, por necesidad histórica, revertir esos patrones ineficientes de acumulación y otorgar una mayor importancia al crecimiento de la productividad en la agenda de los grandes problemas nacionales. Las posibilidades de acrecentar el crecimiento económico dependen en buena medida de ello y resulta claro que el fenómeno tiene profundas implicaciones para la distribución del ingreso y la riqueza 