

## COMPETITIVIDAD, PRODUCTIVIDAD Y VENTAJA COMPARATIVA

El enfoque de negocios de Michael Porter y el de la economía nacional  
de Paul Krugman, una aplicación al caso de México

MARÍA DELFINA RAMÍREZ\*  
Y ROBERT BRUCE WALLACE\*

### SOBRE EL CONCEPTO DE LA VENTAJA COMPARATIVA<sup>1</sup>

Entre las contribuciones de los “clásicos” a la teoría del comercio internacional figura el llamado teorema de los costos comparativos. Adam Smith planteó que bajo condiciones de libre comercio todo se produciría en el lugar en que los costos reales en trabajo fueran más bajos. El mérito de Ricardo fue establecer explícitamente que las importaciones pueden ser redituables aun si los bienes importados son producidos a más bajo costo internamente, implicando lo que se conoce como el teorema de la ventaja comparativa.

La ventaja comparativa en Ricardo está determinada por la productividad relativa del trabajo entre los países que comercian, pero el ejemplo del mismo Ricardo es la forma más sencilla de presentarla.

Tomemos dos países, Inglaterra y Portugal, y dos bienes, vino y tela, con Portugal siendo más eficiente que Inglaterra en las dos líneas de producción; esto es, puede producir una cantidad dada de vino con el trabajo de 80 hombres y una cantidad dada de tela con el de 90 hombres, en tanto que en Inglaterra la producción de la misma cantidad de vino y de

---

Manuscrito recibido en enero de 1998; versión final, mayo de 1998.

\* Profesores del área de Economía Internacional del Posgrado de la Facultad de Economía, UNAM. Se agradece la opinión de dos dictaminadores anónimos de *Investigación Económica*. E-mail: ramirez@servidor.unam.mx; wallace@servidor.unam.mx

<sup>1</sup> El análisis de Smith, de la productividad relativa del trabajo de Ricardo, de la demanda recíproca de Mill, del costo de oportunidad de Haberler y de la obra de Ohlin se basa en J. A. Schumpeter 1954.

tela requieren respectivamente el trabajo de 120 y de 100 hombres. Portugal se especializará ventajosamente en la producción de vino e importará tela, e Inglaterra se especializará en tela e importará el vino, siempre que los términos a los que se intercambien el vino y la tela se encuentren entre los límites de una unidad de tela inglesa por  $9/8$  de unidad de vino portugués y una unidad de tela inglesa por  $5/6$  de unidad de vino portugués. Cualquier intercambio entre estos límites sería ventajoso para ambos países. La determinación más precisa de estos términos de intercambio se resolvió con el mecanismo llamado la demanda recíproca de J. S. Mill. Mill planteó que los términos de intercambio de equilibrio estarían determinados por la condición de que la cantidad de cada uno de los dos productos que el país importador esté dispuesto a adquirir sea igual a la cantidad que el país exportador esté dispuesto a entregar.

Dado que la defensa de la política de libre comercio era el principal objetivo práctico para los escritores clásicos cuando desarrollaron su teoría del comercio internacional, un elemento importante era mostrar las ganancias del comercio exterior para una nación. Esto impartió un sesgo en sus argumentos y una tendencia a subestimar las posibles ganancias unilaterales de una política de protección. Ricardo enfatizó el ahorro resultante del comercio internacional en términos de costo por unidad de producto, lo que tiene dos aspectos:

Por una parte, significa que mediante el comercio hay una ganancia en cantidad de producto por unidad de costos. Ricardo reconoció que el comercio exterior no podía incrementar *inmediatamente* la suma total de valor real (valor-trabajo) en un país, pero en cuanto al efecto del comercio exterior sobre el bienestar reconoció que “contribuiría poderosamente a aumentar la masa de bienes y, por tanto, la suma de satisfactores”. Por otra, si el comercio exterior permite en un grado importante las importaciones de alimentos y otros bienes necesarios en el consumo de la clase trabajadora, entonces la participación de ésta en el valor total declinará y el valor real de las ganancias y la tasa de éstas crecerán.

Por tanto, una parte esencial del argumento ricardiano del libre comercio es que el comercio exterior eleva la “felicidad de la humanidad” al mejorar la asignación de recursos y al proporcionar “incentivos para ahorrar y para la acumulación de capital”, “por la abundancia y baratura de los bienes que permite”, pero solo temporalmente eleva las ganancias a menos que reduzca en grado importante el valor real ricardiano de los bienes salario.

El principio de los costos comparativos constituye una excepción a la ley del valor-trabajo de Ricardo en cuanto que describe un intercambio de bienes que no se ajusta a esta teoría del valor. Asimismo, el principio de los costos comparativos, como lo mostró Haberler, admite su expresión en términos de costos de oportunidad y, por tanto, en términos de diversos factores además del trabajo. En cuanto a la demanda recíproca de Mill, es una extensión de su teoría general de la oferta y la demanda hacia el caso del comercio internacional y se puede decir que constituye un paso intermedio que se aleja de la teoría del costo real y se acerca a la de la utilidad marginal.

Cuando se examinan las limitaciones que sin duda contiene el análisis "clásico", muchas de ellas pueden ser removidas sin mucho daño a lo esencial del análisis. Por ejemplo, los "clásicos" no se plantearon la pregunta de cómo afectaría a su teoría la eliminación de los supuestos de "libre" competencia y del pleno empleo de recursos. Sin embargo, se puede mostrar que la competencia monopolística y el desempleo permanente no destruyen la validez ni del principio de los costos comparativos ni de la ecuación de la demanda recíproca, aunque sí hacen una diferencia considerable sobre las inferencias prácticas de la teoría.

Entre las modificaciones a la teoría de la ventaja comparativa de Ricardo una de ellas se dio con la publicación en 1933 de la obra *Comercio internacional e interregional* de Heckscher Ohlin quien desarrolló la proposición de que un país exporta aquellos bienes que usan más intensivamente los factores de producción más abundantes de un país. A diferencia de la explicación ricardiana basada en el factor trabajo, Ohlin plantea una teoría de factores productivos múltiples que determinan el comercio. Una objeción a la teoría del valor-trabajo era que puesto que las diversas mercancías se producen por distintas combinaciones de factores productivos, cuando sólo se compara el contenido en trabajo de una mercancía entre dos países se obtiene una visión errónea de los valores relativos. Haberler planteó una solución con la noción del costo de oportunidad. Con este concepto, el costo del paño a largo plazo está dado por la cantidad de vino a la que un país tiene que renunciar para producir unidades adicionales de paño. Si los factores liberados de la producción de vino son adecuados en mayor o en menor medida para la producción de paño, esto afectará el costo de oportunidad del paño. La noción de costo de oportunidad permitió la expresión de la ventaja comparativa en situaciones de varios factores productivos como en la teoría

de Heckscher-Ohlin, así como con otras modificaciones posteriores que consideran elementos como las economías de escala, la diferenciación de productos y la innovación tecnológica.

Como veremos más adelante, Paul Krugman se refiere a la ventaja comparativa usando el análisis de los costos de oportunidad, lo que implica la posibilidad de considerar la producción con múltiples factores productivos. Sin embargo, Krugman se apega a la concepción neoclásica de la ventaja comparativa de Ricardo, en donde es determinada por la productividad relativa del trabajo entre los países que comercian y explícitamente emplea la medición de la ventaja comparativa contrastando la productividad relativa del trabajo y los salarios relativos entre países. De lo anterior se desprende que en el análisis de Krugman se prescinde del supuesto de costos de oportunidad constantes y de su consecuente propuesta de especialización completa de los países comerciantes. Entre las restricciones de la teoría ricardiana simple que Krugman señala e implícitamente parece aceptar en su propia interpretación de la ventaja comparativa, figuran el no tomar en cuenta las diferencias en dotaciones de recursos entre países como causa del comercio, así como el ignorar la posible importancia de las economías de escala como causa del comercio. Así, Krugman concluye sobre el modelo ricardiano, que *"In spite of these failings, however, the basic prediction of the Ricardian model –that countries should tend to export those goods in which their productivity is relatively high– has been strongly confirmed by a number of studies over the years."* (Krugman, 1991).

Michael Porter, por otra parte utiliza una concepción algo ambigua de la ventaja comparativa. Para él la que emplean los autores "clásicos" es una mezcla que contiene desde la de Ricardo, hasta el modelo de Ohlin que explica el comercio con base en la dotación de factores productivos. Esta forma de verla se relaciona más con el concepto de costo de oportunidad y con la consideración de la producción con múltiples factores productivos. En esta perspectiva se suele hablar de la ventaja comparativa relacionada con atributos específicos de los países comerciantes, como la dotación de factores, la tecnología, la producción con rendimientos crecientes a escala, la diferenciación de productos o la similitud en estructuras de consumo entre países. En tanto que la ventaja comparativa estudiada por Krugman apunta hacia una predicción general del patrón de comercio internacional según la productividad relativa del trabajo,

esta otra forma de verla proporciona diversas explicaciones parciales, aunque complementarias, del comercio internacional.

Es importante agregar que en este trabajo se abordará poco el papel de las empresas multinacionales (EM) en el patrón de comercio. Como Krugman señala, la cuestión de si un bien es producido en dos o más países, o sea la cuestión de la localización de la producción, se relaciona frecuentemente con la dotación de recursos de los países. Por ejemplo, los productores de minicomputadoras localizarán sus plantas de diseño intensivas en trabajo calificado en Massachusetts o en el norte de California, en tanto que sus plantas de ensamblado intensivas en trabajo se instalarán en Irlanda, en Singapur o en México. Alternativamente, los costos de transporte y otras barreras al comercio pueden determinar la localización. Tal sería el caso de la industria de automóviles en México, la cual existe en buena medida por las cuotas a la importación y por otras medidas proteccionistas que han limitado las importaciones de vehículos. "El punto es que los factores que determinan las decisiones de una corporación multinacional respecto de dónde producir son probablemente muy semejantes a las que determinan el patrón de comercio en general." (Krugman, 1991).

Es probable que las corrientes de comercio intrafirma no puedan explicarse completamente con los elementos que aclaran el patrón del comercio internacional en general. Posiblemente se requiere analizar más el comportamiento a nivel de EM y no sólo las características de la producción entre países para entender cabalmente el comercio intrafirma. No obstante, a pesar de la importancia creciente de las EM es posible que en buena medida el comercio internacional se explique aún por el principio de la ventaja comparativa ricardiana. Ésta es una proposición hipotética y nos permitiremos analizarla empíricamente para el caso de México en el presente artículo.

Para abordar el tema de la competitividad y la productividad nacional y aplicarlo al caso de México quisiéramos revisar conceptos relacionados, tales como el de la ventaja competitiva de un país o de una industria, qué determina la competitividad nacional, cómo se relaciona con la productividad nacional, y qué impacto tienen una u otra con lo que en última instancia es el objetivo de la expansión de una economía y de su comercio: el estándar de vida de la población.

## ENFOQUE DE MICHAEL PORTER

Porter reconoce explícitamente que la prosperidad de un país está determinada por la productividad de la economía y *la productividad es a su vez la medida de la competitividad de la economía*. ¿Cómo define Porter la competitividad y cuáles son en su opinión las condiciones para lograrla?

*Fundamento empírico del trabajo de Porter*

Porter llegó a sus conclusiones a partir de una investigación de cuatro años sobre los patrones del éxito competitivo en industrias de diez naciones líderes en el comercio: Dinamarca, Alemania, Italia, Japón, Corea, Singapur, Suecia, Suiza, el Reino Unido y Estados Unidos. A estas diez naciones correspondió 50% del total de las exportaciones mundiales en 1985, el año base para el análisis.

En cada nación el estudio incluyó dos partes. En la primera se identificaron todas las industrias en que las empresas de la nación eran exitosas internacionalmente. *Se definió como exitosa internacionalmente a una industria con ventaja competitiva, siendo el indicador elegido el de exportaciones importantes y sostenidas a un amplio conjunto de otros países y/o salida significativa de inversión extranjera basada en habilidades y activos creados en el país de origen*. Aquí es claro que para Porter el éxito competitivo de una industria es su capacidad de exportar en grado importante y sostenido. En la segunda parte del estudio se examinó la historia de la competencia en industrias particulares para entender cómo fue creada la ventaja competitiva, así como el proceso por el cual dicha ventaja fue sostenida o perdida.

Para cada país se escogió una muestra de industrias que representara los grupos más importantes de industrias competitivas en la economía. "Evitamos a las industrias que eran altamente dependientes de recursos naturales: tales industrias no forman la espina dorsal de las economías avanzadas, y su capacidad de competir es más explicable usando la teoría clásica".<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Como se mencionó antes, Porter no se preocupa por distinguir la ventaja comparativa ricardiana de la ventaja por dotación de factores de Heckscher-Ohlin. En este planteamiento surge claramente la diferencia entre la ventaja competitiva planteada por Porter y el concepto de ventaja comparativa. Porter reiteradamente en su obra señala la débil ventaja en el comercio internacional de un país cuando éste se fundamenta

*¿Qué determina la competitividad y la prosperidad de una economía?*

Según Porter, la prosperidad nacional se crea no se hereda. No surge de la dotación natural de un país, de su reserva (y sus costos) de trabajo, de sus tasas de interés o del valor de su tasa de cambio. *La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y superarse.* Las empresas adquieren ventaja respecto de los mejores competidores mundiales por la presión y el desafío. Se benefician de tener rivales domésticos fuertes, proveedores locales agresivos, y clientes locales también exigentes, elementos todos que conducen a la empresa hacia la superación constante. En síntesis, según Porter, *las empresas logran ventaja competitiva por medio de la innovación.*

*¿La nación tiene un papel en la explicación de Porter?* Conforme la base de la competencia se ha desplazado más y más hacia la creación y asimilación del conocimiento —señala el autor— ha aumentado la importancia de la nación. La ventaja competitiva se crea y se sostiene a través de un proceso altamente localizado. Ninguna nación puede ser competitiva en todas sus industrias, ni siquiera en la mayoría de sus industrias. Las naciones triunfan en industrias particulares porque el ambiente doméstico es el más “orientado al futuro”, el más dinámico y el más desafiante y, por tanto, más propicio para determinadas industrias.

La innovación puede manifestarse en el diseño de un producto, en un proceso de producción, en un enfoque de ventas, o en una forma de entrenar al personal. La innovación requiere siempre de inversión en habilidades y conocimiento. De hecho, nos dice Porter, que para triunfar, la innovación usualmente requiere presión, necesidad, e inclusive de adversidad porque el miedo de perder a veces es más poderoso que la esperanza de ganar. Y una vez que una empresa logra una ventaja competitiva con la innovación, sólo puede sostenerla a través de mejoras incesantes.

Porter ilustra este proceso permanente de innovación con el caso de los fabricantes de autos en Japón. Inicialmente los fabricantes japoneses penetraron los mercados externos con carros compactos pequeños, baratos, de calidad adecuada, y compitieron sobre la base de más bajos costos

---

en ventajas heredadas de factores básicos. Lo que convierte a una comparativa (heredada) en una competitiva es la mejora de la primera mediante la innovación constante.

laborales. Sin embargo, avanzaron mejorando su producto. Invirtieron en grandes plantas modernas para aprovechar economías de escala. Luego innovaron en tecnología de procesos, introduciendo la producción “justo a tiempo” y otra serie de prácticas productivas. Lograron mejorar la calidad de su producto, y mejores récords de servicio al consumidor que los competidores externos. Más recientemente los fabricantes japoneses de autos han avanzado introduciendo marcas nuevas de prestigio que compiten en el mercado mundial.

*¿Por qué ciertas empresas basadas en algunas naciones son capaces de lograr innovación constante?*

De acuerdo con Porter, la respuesta radica en cuatro atributos de una nación, que individualmente y como un sistema constituyen el diamante de la ventaja nacional, el campo que cada país establece para sus industrias:

*1. Condiciones de factores:*

De acuerdo con la teoría económica estándar, los factores de producción —trabajo, tierra, recursos naturales, capital, infraestructura— determinarán el flujo de comercio. Una nación exportará aquellos bienes que usan intensivamente los factores con que está relativamente bien dotada. Esta doctrina, cuyos orígenes datan de Adam Smith y David Ricardo y que está enclavada en la economía clásica, es en el mejor de los casos incompleta y en el peor de los casos incorrecta (Porter, 1990).

De hecho, Porter se está refiriendo a la teoría neoclásica de Heckscher-Ohlin de las ventajas comparativas basadas en la dotación relativa de factores.

Para Porter, una nación tiene que crear los factores de producción más importantes para sus industrias sofisticadas. El *stock* de factores que posee una nación en un momento particular es menos importante que el ritmo y la eficiencia con que los crea, los mejora y los aprovecha en industrias particulares. Por eso —señala Porter— las naciones tienen éxito en aquellas industrias en que son particularmente buenas en la creación de factores.

Los factores básicos como una reserva de trabajo o una fuente local de materias primas, no constituyen una ventaja en las industrias intensivas

en conocimiento.<sup>3</sup> Según Porter, las empresas pueden acceder a ellos fácilmente a través de estrategias globales o prescindir de los mismos con tecnología. Para que un factor sirva como base de una ventaja competitiva debe ser altamente especializado para las necesidades de una industria particular, y tales factores son más escasos y más difíciles de imitar por los competidores externos porque requieren inversión sostenida para crearlos.

Es interesante observar que en la perspectiva de Porter la dotación de factores básicos constituye una ventaja endeble, porque —señala— los países que carecen de ellos pueden acceder a su uso mediante estrategias globales de inversión o mediante la innovación tecnológica. Por tanto, el análisis de Porter es adecuado para una economía como la de Japón, la cual aun careciendo de las materias primas necesarias pudo levantar una industria del acero y convertirse en un productor y exportador a nivel mundial. Comparemos con el caso de México, que contando con recursos importantes de materia prima y canalizando recursos a la siderurgia por muchos años, no logró convertir a su industria estatificada en un productor eficiente como lo hizo Japón. Entre las razones importantes para explicar la diferencia entre los dos casos tenemos que Japón ha tenido por muchos años una de las tasas de ahorro más elevadas del mundo, disponibilidad suficiente de capital, capacidad de innovación tecnológica, mano de obra educada, empresarios competitivos, un ambiente de rivalidad entre las empresas japonesas propicio para la existencia de empresas proveedoras de insumos de calidad, así como empresas exigentes compradoras de los productos de acero, etcétera. México seguramente no habría podido levantar una industria siderúrgica en las condiciones de carencia de los recursos naturales necesarios en que lo hizo Japón. Sin embargo, aun siendo la dotación de factores básicos una ventaja endeble para levantar una industria eficiente, para México ha sido una ventaja indispensable para crear su industria siderúrgica a pesar de sus problemas de eficiencia.

---

<sup>3</sup> Esta interpretación de los factores básicos parece problemática para el caso de economías como la Mexicana. El uso extensivo de factores es crucial para una economía con fuertes problemas de subempleo de la mano de obra y en la que, por tanto, es crucial el impulso a sectores intensivos en mano de obra. Sin embargo, posteriormente se citan las afirmaciones de Porter en que señala la importancia de la innovación en industrias maduras —y que aprovechan los recursos abundantes de una nación— para que compitan en el mercado mundial, conciliando de esta forma la innovación con el impulso de sectores intensivos en el uso de factores básicos.

2. *Condiciones de demanda*: La composición y el carácter de la demanda local usualmente tiene un efecto muy importante sobre cómo las empresas perciben, interpretan, y responden a las necesidades de los compradores.<sup>4</sup> Si un segmento del mercado local es más grande que el del mercado externo o si los consumidores domésticos son más sofisticados y exigentes que los del exterior, estos serán factores conducentes para que las empresas domésticas logren producir bienes con ventajas competitivas, puesto que se verán forzadas a producir bienes o servicios que responden a los desafíos del mercado doméstico.

3. *Condiciones de industrias relacionadas y de apoyo*: la existencia de proveedores locales internacionalmente competitivos crea ventajas para las industrias compradoras de varias maneras: *Primero*, porque suministran los insumos de modo eficiente, a tiempo, y a veces de modo preferente. Las compañías italianas de joyería de oro y plata son líderes mundiales en parte porque otras empresas italianas proveen 2/3 de la maquinaria usada mundialmente para fabricar joyas y para reciclar metales preciosos. *Segundo*, más importante aún es la ventaja de poder trabajar en relación estrecha con los proveedores y compradores, lo que facilita el mejoramiento y la innovación en la fabricación de insumos y componentes así como en el producto final.

4. *Estrategia de la empresa, estructura y rivalidad*. Señala Porter que la competitividad en una industria específica resulta de la convergencia de las prácticas gerenciales y los modos de organización propiciados por el contexto nacional y las fuentes de la ventaja competitiva en la industria.

Por ejemplo, en Alemania y Suiza donde los bancos constituyen una parte importante de los tenedores de acciones en el país, las acciones se conservan para apreciación de largo plazo y rara vez son comerciadas. Este contexto nacional implica que las empresas se desenvuelven bien en industrias maduras, en que la inversión en ID y en nuevas instalaciones es esencial pero los rendimientos pueden ser modestos. Por otra parte, en Estados Unidos con fuertes reservas de capital de riesgo, comercio generalizado de acciones de empresas y fuerte énfasis de inversionistas en los cambios trimestrales y anuales del precio de las acciones, la compensación de los gerentes está fuertemente atada a los resultados individuales. Esto implica que las empresas se desenvuelven bien en industrias relati-

---

<sup>4</sup> Esto recuerda el modelo de Linder en que se vincula el comercio internacional con el de bienes destinados a segmentos similares de ingreso entre países.

vamente nuevas, como las de *software* y biotecnología, o aquellas en que los fondos invertidos en nuevas empresas propician la rivalidad activa, como algunos electrónicos y servicios.

Por otra parte, la presencia de rivales locales fuertes es un estímulo poderoso a la creación y persistencia de la ventaja competitiva. Esto es así para las industrias en países pequeños (Suiza) o grandes (Estados Unidos). En ningún lugar es tan evidente la rivalidad feroz como en Japón, donde hay 112 empresas que compiten en máquinas y herramientas, 34 en semiconductores, 25 en equipo de audio, 15 en cámaras, para poner algunos ejemplos.

La existencia de rivales locales geográficamente concentrados es particularmente exitosa para presionar hacia la baja de costos, hacia las mejoras en la calidad y el servicio, y hacia la creación de nuevos productos y procesos. En realidad —señala Porter— entre los puntos del diamante, la rivalidad doméstica es probablemente la característica más importante, dado su impacto estimulante sobre los otros.

#### EL DIAMANTE COMO UN SISTEMA

Los cuatro puntos del diamante constituyen un sistema y se refuerzan mutuamente. Según Porter, dos elementos, *la rivalidad doméstica y la concentración geográfica*, tienen capacidad especial para transformar al diamante en un sistema, porque estimulan el desarrollo de reservas de factores especializados. Otro efecto de la naturaleza de los puntos del diamante a operar como sistema consiste en que las naciones raramente albergan a sólo una industria competitiva. Más bien tienden a surgir grupos *clusters* de industrias competitivas que no están dispersas en la economía. Usualmente tienden a estar relacionadas verticalmente (comprador-vendedor) u horizontalmente (compradores comunes). Las industrias competitivas tampoco suelen estar dispersas geográficamente, dado que una industria competitiva propicia y refuerza la creación de otra, frecuentemente en sitios geográficamente concentrados. Entonces, para Porter, es importante que en una industria dada existan condiciones favorables en los cuatro determinantes del diamante para que logre alcanzar y sostener una ventaja competitiva que gradualmente propicie el fortalecimiento de un *cluster* competitivo.

## EL PAPEL DEL GOBIERNO

En el debate constante sobre la competitividad de las naciones ningún tema genera más discusión o menos entendimiento que el papel del gobierno. Porter nos dice que los que se inclinan por la ayuda del gobierno a la industria frecuentemente proponen políticas que en realidad dañan a las empresas en el largo plazo y sólo crean la demanda de más ayuda. Los que proponen una menor participación del gobierno ignoran el papel necesario de éste en la conformación del contexto y la estructura institucionales que favorezcan a las empresas para alcanzar ventajas competitivas. Pero, el gobierno no puede crear industrias competitivas; sólo las compañías mismas las pueden crear.

Las políticas gubernamentales exitosas son las que crean un ambiente en que las empresas pueden ganar una ventaja competitiva, y no aquellas que involucran al gobierno directamente en el proceso, excepto en las naciones en la etapa inicial del proceso de desarrollo. Por otra parte, Porter señala que el papel del gobierno deberá cambiar conforme el país progresa a nuevas etapas del desarrollo competitivo.

## LA VENTAJA COMPETITIVA NACIONAL

A diferencia del análisis anterior, que se centra en la competitividad de las empresas y las industrias, Porter extiende su análisis para considerar la economía nacional como un todo:

En tanto que la competitividad de una empresa es un concepto claro, la noción de competitividad de una nación no lo es.

*El único concepto significativo de la competitividad al nivel nacional es el de productividad.* La meta principal de una nación es producir un estándar de vida alto y creciente para sus habitantes. La habilidad de hacerlo depende de la productividad con que el trabajo y el capital de una nación son empleados, definiendo la productividad como el valor del bien elaborado por una unidad de trabajo o de capital. La productividad depende tanto de la calidad y características de los bienes (que determinan sus precios) como de la eficiencia con que son producidos... Indudablemente, la productividad es el determinante principal del estándar de vida, a largo plazo, siendo la causa profunda del nivel del ingreso per cápita nacional.

La prosperidad económica depende de la productividad con que los recursos nacionales son empleados. El nivel y el crecimiento de la productividad dependen del conjunto de industrias y los segmentos de industrias en que las empresas de una nación pueden competir exitosamente, así como de la naturaleza de la ventaja competitiva que logran a través del tiempo. Las economías progresan superando sus posiciones competitivas, logrando ventajas competitivas de orden superior en las industrias existentes y desarrollando la capacidad de competir exitosamente en nuevas industrias y segmentos de alta productividad. El comercio, por el que las exportaciones de las industrias productivas permiten importar los productos que sólo podrían producirse en el país a productividades más bajas, es esencial en el proceso de superación. Lo mismo la IED que desplaza las actividades menos productivas al exterior o que facilita que las industrias de alta productividad penetren mercados extranjeros... Sin la habilidad de exportar (y competir con las importaciones) en un conjunto de industrias con potencial para altos y crecientes niveles de productividad, el crecimiento de éstas se estancaría.

Es interesante observar que aun cuando Porter concluye que una nación competitiva es la que alcanza una elevada productividad, pues ésta es la determinante principal de la competitividad de las empresas y de las industrias de un país, reitera que la capacidad de las empresas para competir en el mercado internacional es el determinante de la productividad. En Porter, por tanto, en contraste con la posición de Krugman, la dinámica de la productividad de las empresas y de la nación, está supeditada a su necesidad y capacidad de competir en el mercado internacional.

Es importante agregar a las afirmaciones anteriores de Porter, que el salario medio depende no sólo de la productividad de industrias competitivas en el mercado internacional, sino de la productividad media del país entero, incluyendo a los servicios y productos no comerciables internacionalmente. Esto, desde luego, incluye también al sector primario. Entonces, el salario medio no depende únicamente de la productividad y competitividad en industrias de exportables o en las competidoras con importaciones, aunque altos niveles de productividad en estas industrias son importantes para elevar el salario medio nacional. Es cierto que los salarios reales dependen de la productividad media de la economía, por tanto, la conclusión es que la productividad en las manufacturas —o, en general en los sectores comerciables internacionalmente— no merece más atención o más promoción que la productividad en otros sectores (Krugman, *Pop Internationalism*, p. 28).

Tratar de explicar “la competitividad” al nivel nacional es, por ende, contestar la pregunta equivocada. Lo que debemos entender son los determinantes de la productividad y la tasa de crecimiento ésta. Para encontrar respuestas debemos enfocar no la economía como un todo, sino las industrias y segmentos de industria específicos. Es el resultado de miles de batallas por la ventaja competitiva frente a los rivales externos en industrias y segmentos particulares, en que los productos y procesos son creados y mejorados, que sostiene el proceso de mejora de la productividad nacional. Nuestra búsqueda es por la característica decisiva de una nación que permite a sus empresas crear y sostener la ventaja competitiva en campos particulares...

En esta cita, Porter pone gran énfasis en la ventaja competitiva creada en una situación de rivalidad intensa con competidores internacionales. Parece haber olvidado su propio énfasis —inclusive mayor— con respecto a la presencia indispensable de la rivalidad doméstica intensa. Esto debe ser un objetivo de la política económica aun en el caso extremo —y no deseable— de la autarquía.

Agrega Porter que en muchas industrias y segmentos de industria, los competidores que gozan de una verdadera ventaja competitiva internacional tienen su base en sólo unos cuantos países. Esto, aparentemente, no deja mucha esperanza para países como México o más pobres. Es precisamente uno de los aspectos del enfoque de Porter —básicamente hacia naciones económicamente más avanzadas— que despierta un cuestionamiento. Si bien es cierto que su énfasis en los determinantes del éxito internacional en industrias y segmentos de industrias intensivos en tecnología y conocimientos no excluye a las aparentemente tradicionales como la cerámica, ropa y zapatos (de Italia), tiende a soslayar la enseñanza antigua ricardiana y su interpretación neoclásica actual de que una industria cuya productividad es inferior a su rival externo puede aun ser exportadora si su productividad inferior es contrarrestada por un salario más bajo que el de su rival.

En realidad, cuando Porter critica “la interpretación” clásica, se centra en la teoría de la ventaja comparativa emanada de la dotación relativa de los factores (Heckscher-Ohlin), haciendo ver que sobre todo en las industrias y economías avanzadas no es el uso intensivo de los factores que se poseen en abundancia lo que determina la estructura del comercio, sino la ventaja competitiva creada vía la potencia de la innovación tecnológica. Cuando afirma que una nueva teoría debe superar la ventaja comparativa de una nación con el concepto de la ventaja competitiva,

tiende a proyectar una subestimación no sólo de la ventaja comparativa ricardiana, sino también la propia de la dotación relativa de factores para países de ingreso bajo y aun medio como, en este último caso, México.

### LAS ETAPAS DEL DESARROLLO COMPETITIVO DE LAS ECONOMÍAS NACIONALES

En el análisis anterior Porter enfatiza la importancia de la innovación continua de modo que las empresas logren eventualmente ventaja competitiva en industrias sofisticadas y corresponde principalmente al análisis de la ventaja competitiva en economías avanzadas. Sin embargo, Porter reconoce en su análisis que las naciones tienen distintas etapas de desarrollo en las cuales varía el tipo de industrias en que las empresas de una nación pueden competir. Varía también la naturaleza de la ventaja competitiva que se logra, los tipos de estrategia seguidos por las empresas, así como el tipo de políticas gubernamentales hacia la industria. A pesar de la diversidad de la mayor parte de las economías es posible identificar un patrón predominante en la naturaleza de la ventaja competitiva en las empresas de una nación en un tiempo particular. Porter identifica cuatro fases en el desarrollo competitivo de las economías de las cuales presentaremos una síntesis de las primeras tres:

#### *Fase de desarrollo dirigida por los factores*

En el diamante de las fuentes de la ventaja competitiva sólo las condiciones de factores básicos constituyen una ventaja. Las empresas domésticas (no incluyendo las empresas transnacionales —ET—) competirán solamente sobre la base del precio, en industrias que requieren o bien poca tecnología de producto o de procesos, o bien tecnología relativamente barata y ampliamente disponible. Dicha tecnología proviene principalmente del exterior. Los diseños y tecnologías más avanzados se obtienen mediante inversiones en plantas “llave-en-mano” y vía la inversión directa de las ET. Asimismo, el acceso a los mercados externos normalmente se logra a través de empresas extranjeras.

En esta etapa, la economía es sensible a los ciclos económicos mundiales y a las variaciones en las tasas de cambio, por su efecto sobre la demanda y los precios relativos. Aquí una economía es vulnerable a perder su ventaja en factores (p. ej., recursos naturales abundantes y/o mano de obra barata)

frente a otras naciones, además de que este tipo de ventaja constituye un fundamento pobre para el crecimiento sostenido de la productividad. Casi todas las naciones subdesarrolladas están aquí en la etapa inicial en el proceso de desarrollo. Las industrias domésticas pueden diversificarse a través del tiempo con una política proteccionista de sustitución de importaciones, pero normalmente carecen de una ventaja competitiva en términos internacionales.

#### *Fase de desarrollo dirigida por la inversión*

En ésta, la ventaja competitiva nacional se basa en la voluntad y habilidad de una nación y sus empresas para invertir agresivamente; para alcanzarla es esencial que la industria doméstica tenga la habilidad de absorber y mejorar la tecnología extranjera disponible, la cual típicamente es la de una generación atrás de los líderes mundiales. Los métodos y la tecnología extranjera deben ser dominados por las empresas domésticas y éstas deben empezar a desarrollar sus propias mejoras, lo cual constituye una diferencia crucial entre esta etapa y la anterior.

Aquí las empresas aún compiten en segmentos de mercado estandarizados donde la demanda es sensible al precio. La demanda doméstica es poco sofisticada dado que aún es modesto el estándar de vida aunque está mejorando, y también porque existe todavía una base reducida de empresas sofisticadas. La nación mejora su ventaja competitiva más por un empuje de oferta que por un jalón de la demanda.

Las industrias relacionadas y de apoyo están poco avanzadas en esta etapa de desarrollo. El tipo de industrias en que es posible alcanzar la ventaja competitiva son aquellas con economías de escala y requerimientos de capital significativos, pero todavía con un componente importante de costos de trabajo barato, productos estandarizados, y de tecnología fácilmente transferible. También se caracteriza por una expansión rápida del empleo y presiones al alza de los salarios y los costos factoriales. Empieza a darse una pérdida de posición competitiva en las industrias más sensibles al precio.

El rol del gobierno: Dado que la competencia descansa fuertemente en los factores y en la voluntad de invertir masivamente, la actividad del gobierno puede ser importante para canalizar capital hacia industrias particulares, proporcionar protección temporal que favorezca la entrada de rivales domésticos y la construcción de plantas de escala eficientes, y también para estimular la adquisición de tecnología extranjera y las exportaciones. El gobierno debe resistir la presión de los intereses corporativos poderosos y propiciar rivalidad doméstica adecuada. La protección debe en todo caso ser temporal, a fin de fomentar la mejora y la innovación. El gobierno debe en-

cabezar la mejora de los factores, aunque corresponde a las empresas participar de manera creciente.

Pocas naciones en desarrollo logran el salto a esta etapa. En el periodo de posguerra, sólo Japón y recientemente Corea lo han logrado. Taiwán, Singapur, Hong Kong, España y en menor grado Brasil y México están mostrando signos de acercamiento a esta etapa, aunque cada una de ellas carece todavía de elementos importantes para lograrlo, como un número suficiente de firmas domésticas capaces, habilidades locales para mejorar la tecnología de productos y de procesos, canales de ventas internacionales controlados por las empresas domésticas, factores suficientemente avanzados, o la presencia de rivalidad doméstica real.

#### *Fase de desarrollo dirigida por la innovación*

En ésta los elementos del “diamante” funcionan para un rango amplio de industrias. Se llama dirigida por la innovación debido a que las empresas son capaces de crear tecnología propia. Las condiciones de demanda favorables y sofisticadas, la rivalidad doméstica intensa, con industrias relacionadas y de soporte bien desarrolladas, así como factores especializados avanzados, permiten a las empresas innovar y sostener la ventaja competitiva en este aspecto.

Las empresas compiten internacionalmente en segmentos industriales diferenciados. Siguen compitiendo en costos, pero no basados en factores baratos, sino en productividad gracias a los altos niveles de calificación y a su tecnología avanzada. La mano de obra cara y una tasa de cambio apreciada inclusive pueden acelerar el proceso innovador y, por tanto, mejorar la ventaja competitiva.

La economía es más resistente a las fluctuaciones macroeconómicas especialmente cuando la nación aumenta la capacidad de ampliar sus *clusters*. Las industrias resultan menos vulnerables a los “choques” de costos y a los movimientos de la tasa de cambio porque compiten con tecnología y diferenciación de productos. La globalización de las estrategias de las empresas también proporciona un colchón contra tales fluctuaciones. La proliferación de industrias exitosas reduce la dependencia respecto de un sector dado.

El proceso de desplazamiento a través de estas etapas no constituye una progresión sencilla. Las naciones no progresan inevitablemente. Algunas pueden nunca avanzar de la etapa dirigida por factores o de la dirigida por la inversión. Japón ha pasado por cada una de las primeras tres etapas. Algunas naciones, como Italia, parecen haber saltado directamente de la etapa dirigida por los factores a la etapa dirigida por la innovación a través de un periodo largo. (Porter 1990b; véase esquema 10.7 de la evolución del desa-

rollo de la ventaja competitiva en el periodo de posguerra para diez naciones).

#### ALGUNOS ELEMENTOS DEL ANÁLISIS DE PORTER PARA EL CASO DE MÉXICO

Ya se había dicho que aunque uno de los determinantes del diamante es el de “las condiciones de factores”, tener una mano de obra barata o insumos de bajo costo no son en sí mismos una fuente de ventaja competitiva. Tener insumos especializados sí constituye una base para alcanzar la ventaja competitiva, cuando los otros elementos del diamante también son favorables. Porter deriva de su paradigma de la ventaja competitiva dos consideraciones críticas respecto del caso de México:

- a) No importa tanto en qué industria particular se compita sino la manera en que se compite. “...algunas personas dicen que las industrias como la del calzado son muy maduras y no queremos competir en calzado por tratarse de una industria vieja. Pero, los italianos se enriquecen bastante fabricando calzado. Tienen exportaciones de calzado por miles de millones de dólares. En otros países, como por ejemplo India, se vuelven pobres haciendo calzado.” (Porter, 1994).

Si los italianos pagan salarios muy altos en la fabricación de calzado eso se debe principalmente a su productividad media, no a la productividad y sofisticación sólo de la industria del calzado. Sin embargo, esto quedaría implícito en el análisis de Porter, ya que el hecho de que esta industria tenga ventaja competitiva está sostenido en un “diamante” en que los diferentes determinantes son favorables y han propiciado la creación de un *cluster* de industrias relacionadas con la de fabricación del calzado. Se presupone también que las condiciones de demanda sofisticada y favorable para la industria del calzado italiano tienen una naturaleza semejantemente favorable para otras industrias italianas. Lo mismo las condiciones de factores y de rivalidad entre las empresas domésticas se pueden suponer favorables para diversas industrias. Con estos supuestos implícitos entonces los salarios altos en la fabricación de calzado estarían sustentados en una productividad media relativamente alta para la región industrial del norte de Italia, y suficientemente alta para el promedio de

la economía italiana, que hace posible que en la industria del calzado los salarios sean elevados.

- b) Otro error que cometen los países es tratar de enfatizar las llamadas industrias de alta tecnología: éstas son mejores que las llamadas industrias de baja tecnología. Mi experiencia me dice –y he trabajado con cientos de industrias en los últimos 20 años– que no existen las industrias de baja tecnología. Todas las industrias pueden usar una tecnología muy avanzada con la cual competir. Existen sólo las estrategias de baja tecnología, formas de competir de baja tecnología. ... México, no debería estar tratando de alejarse de la agricultura y de sus industrias relativas a sus recursos naturales; lo que debe hacer es trabajar para intentar que esas industrias sean más productivas y más sofisticadas, lo cual es muy factible. (Porter, 1994).

*A la larga*, México, para competir, no puede seguir apoyándose en mano de obra barata, ni en recursos naturales abundantes y baratos aunque en la etapa actual de crecimiento impulsado en parte por factores básicos y en parte por la inversión, esto puede aún ser importante y, dada la realidad, necesario, pero no suficiente. Lo que se desprende de las afirmaciones de Porter para México es que si bien uno de los objetivos de varias décadas de la política de industrialización sustitutiva era precisamente la creación de ventajas comparativas distintas a las determinadas por dotación de factores. En efecto, México ha ampliado su base industrial pero sigue esencialmente dependiendo de sus ventajas comparativas basadas en dotación de factores básicos.

Porter agrega que "...México tiene que usar sus insumos y mano de obra de manera cada vez más eficiente y sofisticada. ¿Cuál es el papel del gobierno en este proceso largo y difícil? Básicamente, es el de mejorar el clima, el entorno y la infraestructura de toda índole para que las empresas puedan superarse constantemente".<sup>5</sup> Al respecto, el autor intro-

---

<sup>5</sup> Al respecto es interesante el trabajo de Julio López (1997) en que destaca la importancia en términos de bienestar, de que México oriente su crecimiento para aprovechar sus ventajas comparativas especializándose en la producción de bienes intensivos en trabajo, patrón que eventualmente podría permitir mayor gasto educacional, y mejoras tecnológicas y de productividad. La coincidencia de su análisis con el de Porter radica en que abarca el aprovechamiento y desarrollo de ventajas comparativas que eventualmente pueden convertirse en competitivas (en el lenguaje de Porter), en contraste con otros autores que destacan la importancia para México de promover otro tipo de sectores "con mayor oportunidad tecnológica". Sin embargo, a diferencia de Porter, J. López concluye que México no ha aprovechado sus ventajas comparativas y recomienda la implementación de políticas sectoriales que apoyen este tipo de especialización. Porter, como hemos visto, no recomienda políticas de protección de sectores específicos excepto en las etapas iniciales de desarrollo económico de los países.

duce una nota de cautela. Si se establece la política del gobierno orientada por los paradigmas de la protección, de los subsidios, de la escala o de los insumos baratos, se podría limitar la competitividad a la larga.

### EL ENFOQUE DE PAUL KRUGMAN

#### *Productividad nacional vs competitividad nacional en Krugman*

Este autor destaca también la falta de claridad del concepto de competitividad de una nación. Para ejemplificar lo problemático del concepto Krugman utiliza una de las variantes en que popularmente se entiende lo que es la competitividad de una nación, esto es, midiendo su habilidad de lograr una balanza comercial positiva, e ilustra con el caso de México:<sup>6</sup>

Tanto en la teoría como en la práctica un superávit comercial puede ser un signo de debilidad nacional; un déficit, un signo de fortaleza. Por ejemplo, México fue forzado a correr fuertes superávits comerciales en los ochenta a fin de pagar los intereses de su deuda externa debido a que los inversionistas internacionales rehusaron seguir prestándole; México empezó de nuevo con grandes déficits comerciales después de 1990 cuando los inversionistas extranjeros recuperaron la confianza y empezaron a derramar nuevos fondos. ¿Querría alguien describir a México como una nación altamente competitiva durante el periodo de la crisis de deuda o describir lo que sucedió después de 1990 como una pérdida de competitividad?

La definición más popular de competitividad en estos días, señala Krugman, ocurre en términos de la definición dada por la presidenta del Consejo de Asesores Económicos, Laura D'Andrea Tyson, en su obra *Who's Bashing Whom*: la competitividad es "nuestra habilidad de producir bienes y servicios que pasan la prueba de la competencia internacional en tanto que nuestros ciudadanos disfrutan de un estándar de vida creciente y sostenible". Obsérvese que en esta definición, semejante a la planteada por Porter, el estándar de vida de la población va de la mano con la capacidad de producir bienes que compiten internacionalmente.

Krugman discute esta relación considerando primero una economía con poco comercio internacional como era la de Estados Unidos en los años cincuenta:

---

<sup>6</sup> Esta sección está basada principalmente en Krugman (1996).

...En una economía con muy poco comercio internacional, el crecimiento en estándares de vida y por tanto en “competitividad” según la definición —de Tyson— estaría determinado casi enteramente por factores domésticos, principalmente la tasa de crecimiento de la productividad. Esto es, el crecimiento de la productividad doméstica, punto —no el crecimiento de la productividad en relación con otros países—. En otras palabras, para una economía con muy poco comercio internacional, “competitividad” resultaría ser una manera curiosa de decir “productividad” y no tendría nada que ver con la competencia internacional.

¿Qué pasa con esta relación cuando el comercio se vuelve más importante en una economía? Krugman afirma lo siguiente:

Supongamos que un país encuentra que aunque su productividad esté creciendo constantemente, sólo puede tener éxito exportando si devalúa repetidamente su moneda, vendiendo sus exportaciones cada vez más baratas en los mercados mundiales. Entonces su estándar de vida, que depende tanto de su poder de compra de importaciones como de bienes producidos domésticamente, podría en realidad declinar. En la jerga usada por los economistas, el crecimiento doméstico podría ser contrarrestado por el deterioro de los términos de intercambio. [...] No hay razón, sin embargo, para dejar esto como una pura especulación; fácilmente puede verificarse contra los datos.

En Estados Unidos la tasa de crecimiento del ingreso real ha sido determinada esencialmente por la tasa de crecimiento de la productividad doméstica, aun siendo el comercio una fracción más importante del ingreso que antes. Krugman establece la relación entre el PNB real (medida del valor real de bienes y servicios producidos por la nación) y el PNB comandado (poder de compra de la nación, en que se deflactan las exportaciones con un índice de precios de las importaciones).

*Entre 1959-1973*, un periodo de crecimiento vigoroso en los estándares de vida y poca preocupación respecto de la competencia internacional, el PNB real por hora-trabajador creció 1.85% anualmente y el PNB comandado por hora-trabajador creció 1.87% anualmente. *Entre 1973-1990*, un periodo de estancamiento en los estándares de vida, el PNB comandado por hora-trabajador creció 0.65% anualmente, y el PNB real por hora-trabajador creció 0.73% anual. El 91% de la reducción en el PNB comandado por hora-trabajador se explica por la reducción en

el crecimiento de la productividad doméstica. Estimaciones similares para la Comunidad Europea y para Japón arrojan resultados similares.

Esto es, si una nación tiene que devaluar su moneda para pasar la prueba de la competencia internacional, puede deprimir el estándar de vida de la población, pero si éste está principalmente determinado por la productividad doméstica el efecto del deterioro de los términos de intercambio sobre el estándar de vida puede ser mínimo. Krugman muestra que pasar la prueba de la competencia internacional no necesariamente va de la mano con una mejora en el estándar de vida de la población y que éste se determina fundamentalmente por la productividad doméstica:

Aun cuando el comercio mundial es más grande que antes, los estándares de vida están abrumadoramente determinados por factores domésticos más que por la competencia por los mercados mundiales... Parte de la respuesta es que el mundo no es tan interdependiente como uno podría pensar. Aun ahora, las exportaciones de Estados Unidos son sólo el 10% de su PNB. O sea, este país aún una economía que en 90% produce bienes y servicios para su propio uso. (Krugman, 1996, p. 9).

Krugman agrega:

[...] más aún, los países no compiten uno con otro en la forma que lo hacen las corporaciones. Los países industriales más grandes, aunque venden productos que compiten uno con otro, también son sus respectivos mercados de exportación principales, y sus respectivos proveedores principales de importaciones útiles. [...] El comercio internacional, por tanto, no es un juego de suma cero. Cuando la productividad crece en Japón, el resultado principal es un aumento en los salarios reales japoneses; los salarios americanos o europeos, en principio al menos, tienen la misma probabilidad de subir como de bajar, y en la práctica parecen no ser afectados.

Uno de los riesgos de exagerar el nexo entre el estándar de vida de la población con la competitividad de sus industrias en el mercado internacional estriba en que conduce al resurgimiento de las fuerzas proteccionistas. De tal manera, señala Krugman, resulta que las industrias estadounidenses con un valor agregado/trabajador muy alto se encuentran en sectores con razones capital/trabajo muy altas, como cigarrillos y refinación de petróleo. Esto se podría predecir. Ya que las industrias intensivas

en capital deben generar un rendimiento normal sobre una inversión grande, deben cobrar precios que representan un *markup* superior sobre los costos del trabajo que las industrias intensivas en mano de obra. Esto significa que tendrán un alto valor agregado por trabajador. Como en las industrias pesadas como la automotriz y la acerera; los sectores de *alta tecnología* como los de aeroespacio y de productos electrónicos se acercan al promedio del valor agregado de todas las industrias manufactureras. Un alto valor agregado por trabajador ocurre en sectores que son altamente intensivos en capital, es decir en sectores en que un dólar adicional de capital genera poco valor agregado adicional.

Magaziner y Reich en *Minding America's Business* abogaron por una política industrial en Estados Unidos. Según estos autores “nuestro estándar de vida sólo puede subir si (i) el capital y el trabajo de manera creciente fluyen a las industrias con un alto valor agregado por trabajador y (ii) si mantenemos una posición en aquellas industrias donde es superior a la de nuestros competidores”. Para Magaziner y Reich un sector de alto valor agregado es equivalente a uno de alta tecnología y ello les llevaba a concluir que para competir internacionalmente había que dominar los sectores de alto valor agregado. ¿Será cierto? Krugman revisa el caso para Estados Unidos:

*Valor agregado por trabajador, Estados Unidos, 1988*  
(miles de dólares)

Cigarros	488
Refinación de petróleo	283
Autos	99
Acero	97
Aviones	68
Industrias electrónicas	64
Todas las industrias manufactureras	66

Para destacar los peligros de la obsesión de la competitividad al nivel de la nación, nos dice Krugman que “pensar y hablar en términos de competitividad crea peligros reales (entre los cuales se pueden mencionar): Primero, podría resultar en el gasto desperdiciado de recursos gubernamentales supuestamente para mejorar la competitividad de Estados Unidos. Segundo, podría conducir hacia el proteccionismo y guerras comerciales”.

En cuanto al efecto de la competitividad sobre los salarios reales, Krugman pretende demostrar que la llamada desindustrialización de Estados Unidos y el estancamiento de los salarios reales desde 1973 hasta 1990 no se deben a la competitividad internacional, y menos aún al impacto de las exportaciones del Tercer Mundo.

*Estancamiento en el salario real promedio en Estados Unidos:* Según Krugman, el salario real del trabajador promedio más que se duplicó entre 1945 y 1973, en tanto que desde 1973 sólo ha aumentado 6%. Más aún, el salario real sólo ha crecido para los trabajadores altamente educados, ya que para los obreros menos calificados ha decrecido en la mayoría de los años desde 1973. Líderes políticos y de negocios atribuyen el estancamiento de los salarios en buena medida al fracaso de Estados Unidos para competir eficazmente en una economía mundial cada vez más integrada. Esta sabiduría convencional sostiene que:

- 1) La competencia externa ha erosionado la base manufacturera de este país, eliminando los trabajos bien pagados que proporciona un sector fuerte.
- 2) Se ha dado una erosión más amplia del ingreso real por la inhabilidad de muchas de sus firmas para vender en los mercados mundiales.
- 3) Las crecientes importaciones procedentes de los países del Tercer Mundo con sus enormes reservas de trabajo no calificado, han perjudicado a los trabajadores estadounidenses de esta índole.

Por más convincente que pueda parecer, esta historia no es cierta. Una evidencia creciente contradice la visión popular de que la competencia internacional es central en los problemas económicos de Estados Unidos. De hecho, los factores internacionales han jugado un papel sorprendentemente pequeño en las dificultades económicas del país. El sector manufacturero ha reducido su participación en la economía, pero el comercio internacional no es la causa principal. Se ha reducido el crecimiento del ingreso real casi enteramente debido a razones domésticas. Y, contrariamente a lo que la mayoría de los economistas ha creído, análisis recientes indican que el comercio internacional creciente tampoco tiene una responsabilidad significativa por la declinación del salario real de los trabajadores menos educados en Estados Unidos.

La fracción de trabajadores de la manufactura así como la participación del valor agregado de este sector en el PIB, en efecto, se han ido reduciendo desde 1950:

1950	valor agregado manufacturero/PIB = 29.6%	empleo manufacturero/empleo = 34.2 %
1970	valor agregado manufacturero/PIB = 25.0%	empleo manufacturero/empleo = 27.3 %
1990	valor agregado manufacturero/PIB = 18.4%	empleo manufacturero/empleo = 17.4 %

Señala Krugman que en tanto que antes de 1970 se culpaba de esta tendencia a la automatización (rápido crecimiento de la productividad en la manufactura), ahora se ha vuelto común culpar a las crecientes importaciones. Y en efecto, entre 1970 y 1990 las importaciones crecieron de 11.4 a 38.2% del valor agregado en el sector manufacturero. Sin embargo, en el mismo periodo las exportaciones crecieron de 12.6 a 31% del valor agregado manufacturero. Muchas firmas manufactureras despidieron a trabajadores al tener que enfrentar la competencia extranjera, pero otras han empleado a trabajadores para mercados de exportación en expansión.

Por tanto, el efecto neto del comercio sobre las ventas internas de la manufactura se puede medir simplemente por el déficit comercial manufacturero. En la práctica, un dólar de importaciones desplaza un poco menos que un dólar de ventas domésticas porque hay un gasto extra que resulta del pago en servicios y otras ventas no manufactureras. "Sin duda el surgimiento de déficit comerciales persistentes en bienes manufactureros ha contribuido a la participación declinante de la manufactura en la economía de Estados Unidos. La pregunta es qué tan importante ha sido tal contribución."

En 1970 las exportaciones manufactureras excedieron a las importaciones en 0.2% del PIB. Desde entonces hubo déficit comerciales persistentes que alcanzaron un máximo de 3.1% del PIB en 1986. Para 1990, sin embargo, el déficit manufacturero se había reducido a 1.3% del PIB. "La declinación en la posición comercial de la manufactura de Estados Unidos en esas dos décadas fue sólo de 1.5% del PIB ( $-1.3 - 0.2 = -1.5$ ), menos de la cuarta parte de la declinación de 6.6 puntos porcentuales en la participación de la manufactura en el PIB".

Sin embargo, según el autor, el déficit comercial sobreestima el efecto verdadero en el sector manufacturero. Las cifras de comercio miden ventas, pero la contribución de la manufactura al PIB se define como va-

lor agregado, o sea, como ventas menos las compras a otros sectores. Cuando las importaciones desplazan a un dólar de ventas manufactureras internas, una fracción sustancial de éste corresponde a los insumos que provienen del sector servicios. Una revisión de los datos del Departamento de Comercio de Estados Unidos permite estimar en 40% los insumos procedentes del sector servicios. Por tanto, cada dólar de déficit comercial reduce la contribución del sector manufacturero al PIB en sólo 60 centavos: 1970:  $(0.2)(0.60) = 0.12 \cong 0.1$ ; 1990:  $(1.3)(0.60) = 0.78 \cong 0.8$ . Es decir, si entre 1970 y 1990 la manufactura declinó de 25.0 a 18.4 su participación en el PIB, si el comercio exterior hubiera estado balanceado, Krugman estima que la declinación habría sido de 24.9 a 19.2 (o sea  $25.0 - 0.1$  y  $18.4 + 0.8$ ). Esto es,  $5.7/6.6 = 0.86$ ; 86% de la declinación se habría dado aun con un comercio exterior balanceado.

¿Qué explica entonces la baja en la participación de la manufactura en el PIB? La razón inmediata —nos dice Krugman— es que la composición del gasto doméstico se ha desplazado de la manufactura hacia los servicios. En 1970 los residentes de Estados Unidos gastaban 46% de su ingreso en bienes (manufacturas y otros) y 54% en servicios y construcción. En 1991 la composición fue 40.7 y 59.3 por ciento.

Sin embargo, la razón física de bienes/servicios consumidos ha permanecido casi constante en el periodo analizado. Pero los residentes de Estados Unidos están gastando una proporción menor de sus ingresos en bienes debido a que estos últimos se han vuelto relativamente más baratos, lo cual se debe principalmente a que la productividad en la manufactura ha crecido más rápidamente que en los servicios. Los responsables de la política económica a menudo argumentan que la participación declinante del empleo industrial se debe a que el crecimiento de la productividad del sector manufacturero es insuficiente para mantener su competitividad. De hecho, la reducción es en gran parte el resultado de un alto crecimiento de la productividad, al menos en comparación con el sector de servicios. En resumen Krugman afirma que el argumento durante los cincuenta y los sesenta de que los trabajadores industriales perderían sus empleos debido a la automatización se encuentra más cerca de la verdad que la preocupación de que la pérdida de empleos manufactureros supuestamente se debe a la competencia extranjera.

Krugman estima la pérdida en salarios en 1990 debido a la desindustrialización explicada por la competencia externa en la siguiente forma: En 1990 el déficit comercial fue de 73 mil millones de dólares. Esto

redujo el valor agregado manufacturero en (73)  $(0.60) \cong 42$  mil millones de dólares. Dado un valor agregado promedio por trabajador manufacturero de 60 000 dólares, la reducción de trabajos manufactureros se estimaría en 42 mil millones de dólares  $\div 60\ 000 = 700\ 000$  empleos. Dado que no existe una tendencia de largo plazo hacia una mayor tasa de desempleo, se puede suponer que cualquier pérdida de trabajos manufactureros se traduciría en un incremento de trabajos no manufactureros. En 1990 el trabajador manufacturero promedio ganó 5 000 dólares anuales más que el trabajador no manufacturero promedio. Por tanto, la pérdida de “buenos trabajos” manufactureros como resultado de la competencia internacional correspondió a una pérdida de 3 500 mil millones de dólares en salarios  $= 700\ 000$  empleos  $\times 5\ 000$  dólares. El ingreso nacional en 1990 fue de 5.5 trillones (millones de millones de dólares), *por lo que esta baja en salarios por la desindustrialización debida a la competencia externa fue menor a 0.07% del ingreso nacional = 3.5 mil millones / 5.5 trillones de dólares*

Una erosión más amplia del ingreso real en Estados Unidos por la inhabilidad de muchas firmas de este país para competir eficazmente en los mercados mundiales. Los observadores que expresan esta preocupación frecuentemente fallan en distinguir entre las consecuencias adversas de tener un crecimiento lento de la productividad —aun tratándose de un país sin comercio exterior— y los efectos adversos adicionales que podrían resultar de un crecimiento lento de la productividad con respecto al de otros países.

Las preocupaciones acerca de la competitividad internacional, a diferencia de un bajo crecimiento de la productividad, corresponden a una situación en que el crecimiento de la productividad en Estados Unidos es de 1% anual en tanto que en el extranjero crece a 3%. Si los ingresos reales en este país crecen, por tanto, 1% anual, no tiene algo que podríamos llamar un problema competitivo. La tasa de crecimiento de los ingresos es exactamente la misma que habría si los otros países estuvieran haciéndolo igualmente mal. Tiene sentido hablar de un problema de competitividad sólo en el grado en que el crecimiento de los ingresos es menor que el crecimiento de la productividad.

Esto puede ocurrir cuando es lento el crecimiento de la productividad en un país frente a sus socios comerciales y ello presiona hacia la baja los precios de sus exportaciones, es decir, cuando la mayor productividad de

sus socios comerciales se da en el tipo de bienes que la nación en cuestión exporta.

La reducción del ingreso doméstico por la competencia extranjera se da a través de un mecanismo bien conocido llamado efecto de términos de intercambio. En los mercados de exportación la competencia externa puede forzar una baja en los precios de los productos estadounidenses en relación con aquellos de otros países, típicamente a través de una devaluación del dólar. El efecto neto de una devaluación es una reducción de los ingresos reales porque Estados Unidos debe vender sus bienes más baratos y pagar más por los que compra.

Señala Krugman que entre 1970 y 1990 los términos de intercambio estadounidenses cayeron en más de 20%. O sea, en 1990 tenían que exportar 20% más para pagar por una cantidad dada de importaciones en comparación con lo que tenían que exportar en 1970. Debido a que en 1990 los bienes importados por este país representaron 11.3% del PIB, este deterioro de los términos de intercambio redujo el ingreso nacional en aproximadamente 2%: Sea  $x$  el incremento del índice de precios de Estados Unidos:  $(1 + x) = (1.20)(0.11) + (1.00)(0.89) = 1.02$ , de donde  $x = 0.02$ , es decir, 2 por ciento.

Los ingresos reales crecieron aproximadamente 6% entre 1970 y 1990, por lo que si se hubiera evitado la declinación en los términos de intercambio los ingresos reales habrían crecido aproximadamente 8%. Es decir, la competencia externa de ninguna manera puede explicar el estancamiento de los ingresos en el país del Norte. Énfatiza el autor que la explicación radica básicamente en la declinación del crecimiento de la productividad doméstica.

Para el caso de México es interesante revisar cuál ha sido la evolución de los términos de intercambio y su efecto sobre el ingreso nacional. Entre 1970 y 1980 los términos de intercambio mejoraron 30%. En 1980 los bienes importados por México representaron 10% del PIB, por lo que la mejora en sus términos de intercambio elevó el ingreso nacional aproximadamente 3%: de nuevo si  $x$  es el incremento del índice de precios en México  $(1+x) = (0.7)(0.1)+(1.0)(0.9) = 0.97$ , por lo que  $x = -0.03$ , es decir, -3%, lo que significa que la mejora en los términos de intercambio elevó el ingreso nacional aproximadamente 3%. Entre 1980 y 1990 los términos de intercambio para México se deterioraron 41% y las importaciones para México representaron en 1990 13% del PIB, este deterioro de los términos de intercambio redujo el ingreso na-

cional aproximadamente 5% en 1990. Por último, entre 1990 y 1994 los términos de intercambio se deterioraron 7%, y en tanto que en 1994 los bienes importados por México representaron 15% del PIB, este deterioro redujo el ingreso nacional aproximadamente 1% en 1994.<sup>7</sup>

Para el caso de México es notable la influencia del precio de exportación del petróleo crudo sobre la evolución de los términos de intercambio, si bien su importancia se reduce a medida que se diversifican las exportaciones no maquiladoras:

1980-1990	Deterioro de T.I. de 41%	Deterioro precio petróleo: 39%	Las exportaciones de petróleo bajan de 61 a 33% respecto de exportaciones totales sin maquila
1990-1994	Deterioro de T.I. de 7%	Deterioro precio petróleo: 27%	Las exportaciones de petróleo bajan de 33 a 19% respecto de exportaciones totales sin maquila

FUENTE: cuadros "Términos de intercambio y cifras relacionadas para México".

Las crecientes importaciones procedentes de los países del Tercer Mundo con sus enormes reservas de trabajo no calificado han perjudicado a los trabajadores no calificados en Estados Unidos.

El argumento de que la creciente integración de los mercados globales ha deprimido los salarios reales de los trabajadores menos educados en Estados Unidos tiene su raíz en el *concepto familiar de la igualación del precio de los factores* en la teoría del comercio internacional. Cuando un país rico, donde el trabajo calificado es abundante, comercia con un país

<sup>7</sup> El efecto del cambio en los términos de intercambio sobre el ingreso real se puede aproximar considerando que los consumidores gastan su ingreso en bienes nacionales y bienes importados (no hay ahorro), y tomando en cuenta la participación de cada uno de estos dos tipos de gasto en el gasto total se pondera la participación de las importaciones con el incremento en el costo de las mismas (si hay deterioro de los términos de intercambio) y se supone que la otra porción del gasto (bienes nacionales) no aumenta su precio. El índice de precios resultante permite estimar el encarecimiento del gasto debido solamente al deterioro (en su caso) de los términos de intercambio. De esta manera, si el índice resulta en 0.97 significa que hubo una mejora en los términos de intercambio en el periodo considerado y por tanto creció 3% el poder de compra del ingreso nacional por la baja en el precio de los bienes importados en términos de exportaciones. Una manera alternativa de aproximar el mismo efecto utiliza las exportaciones: el cambio en los términos de intercambio pondera las exportaciones y el resultado nos da una estimación del cambio en el poder de compra del ingreso por la mejora o declinación en el poder de compra de las exportaciones. En el texto se interpreta el efecto de los términos de intercambio para México estimados con la primera alternativa (para mayor detalle, véase cuadro no publicado y disponible con los autores).

pobre donde el trabajo calificado es escaso y el no calificado abundante, las tasas salariales tenderán a converger según este concepto.

El pago al trabajo calificado crece en el país rico y declina en el pobre. El pago al trabajo no calificado declina en el país rico y crece en el país pobre. Dado el crecimiento rápido de las exportaciones de países como China e Indonesia, parece razonable suponer que la igualación del precio de los factores es una razón importante de la creciente brecha en ingresos entre trabajadores calificados y no calificados en Estados Unidos. Sorprendentemente se ha encontrado que la creciente desigualdad salarial es abrumadoramente la consecuencia de causas domésticas.

En palabras de Krugman:

La mayor demanda de trabajadores calificados fue abrumadoramente causada por cambios en la demanda en el interior de cada sector industrial, no por un desplazamiento de la composición industrial en Estados Unidos en respuesta al comercio. Nadie puede decir con certeza qué ha reducido la demanda relativa por trabajadores menos calificados en toda la economía. El cambio tecnológico, especialmente el mayor uso de computadoras, es un candidato probable; en cualquier caso, la globalización no puede haber jugado el papel dominante...

Sigue diciendo el autor que puede ser difícil reconciliar la evidencia de que la competencia internacional resulta poco responsable de la caída de los salarios de los trabajadores no calificados con el aumento dramático de las exportaciones manufactureras de los países del Tercer Mundo. Pero, hay poca necesidad de hacer el esfuerzo de reconciliación. Conviene recordar que pese a las exportaciones en expansión de algunos países en desarrollo, Estados Unidos sigue comprando el grueso de sus importaciones de otros países avanzados, cuyos trabajadores tienen niveles de destreza y salarios semejantes. Las importaciones no son responsables por el estancamiento de los ingresos de los trabajadores estadounidenses desde 1973, ni por la desindustrialización, ni por la dificultad sufrida por los trabajadores de ingresos bajos. La participación de las manufacturas en el PIB está en descenso porque los consumidores están comprando relativamente menos bienes en términos de valor; el empleo en el sector manufacturero está cayendo porque las compañías están remplazando a los trabajadores con máquinas y haciendo un uso más eficiente de los que retienen. Los salarios se han estancado porque la tasa de crecimiento de

la productividad en la economía como un todo ha sido más reducida, y los trabajadores menos calificados en particular están sufriendo porque una economía de alta tecnología demanda cada vez menos sus servicios. En síntesis Krugman apunta que el comercio de Estados Unidos con el resto del mundo tiene un papel de poca importancia en cada caso.

### MITOS Y REALIDADES DE LA COMPETITIVIDAD

Siguiendo con las ideas de Krugman nos dice que, sorprendentemente, hay poca discusión coherente en torno al significado de “competitividad”. Se podría decir que la mayoría de la gente que usa el término piensa que el país es como una empresa y que el comercio internacional es como la competencia de empresas pero en grande. En el mundo de los negocios

la competitividad tiene un significado claro: una empresa que no es competitiva —o sea que falla en ofrecer un producto tan bueno como el de sus rivales, o en mantener su costo suficientemente bajo— perderá participación en el mercado y eventualmente quedará fuera del negocio. De hecho, sin embargo, un país no se parece mucho a una empresa. En verdad, el comercio entre países es tan poco comparable a la competencia entre empresas que muchos economistas consideran que la palabra “competitividad” cuando es aplicada a países es tan confusa que carece de sentido.

En tanto que la visión cruda de que un país es como una empresa es errónea, la visión de que el fracaso para enfrentar la competencia internacional puede a veces ser dañino para la salud económica de un país es correcta. En este apartado, el propósito de Krugman es ofrecer una clarificación del tema de la competitividad internacional. Primero, intenta despejar algunos “mitos” que surgen de la falsa analogía entre un país y una empresa. Luego aborda las “realidades”, o sea las fuentes de preocupación válida sobre la competitividad.

*Mitos de la competitividad:* el tema de la competitividad suele presentarse en términos apocalípticos. Si un país no se prepara para la competencia internacional tendrá que enfrentar una especie de catástrofe económica. ¿Qué está mal en esta visión extrema?, se pregunta el autor. Imaginemos un mundo en que la productividad del trabajo crece a una tasa anual de 1%. Es razonable suponer que en tal situación los estándares de vida y los salarios reales crecerían 1% anual en todos lados. Su-

pongamos ahora que la productividad de Estados Unidos siguiera creciendo 1% pero que la de los otros países se acelerara a, digamos, 4% anual. Para mucha gente resultaría obvio que Estados Unidos estaría en serios problemas. Después de todo, una empresa cuya productividad crece menos que la de sus rivales perderá mercados, se verá forzada a despedir trabajadores y eventualmente quedará fuera del negocio. ¿No le pasará lo mismo a una nación?

La respuesta es "No". La competencia internacional no pone a los países fuera de negocios. Existen fuerzas equilibradoras que normalmente aseguran que cualquier país conserve la capacidad de vender un abanico de bienes en los mercados mundiales, así como de balancear su comercio en promedio en el largo plazo, aun si su productividad, tecnología y calidad de productos son inferiores a las de otras naciones. Y aun los países que son claramente inferiores en productividad respecto de sus socios comerciales normalmente serán beneficiados, no perjudicados, por el comercio internacional (p.89).

¿Qué es lo que nos muestra el ejemplo simple anterior? No hemos mostrado que Estados Unidos con su aumento de 1% anual en la productividad esté igualmente bien como estaría si creciera 4% anual igual que los otros países; es claro que no lo está. Tampoco hemos mostrado que este país esté mejor cuando el resto del mundo crece 4% y no 1%. De hecho, podrían estar

mejor o peor. Si el crecimiento del resto del mundo está sesgado hacia los bienes que Estados Unidos exporta entonces resultará, perjudicado; si el crecimiento está orientado hacia los bienes que importa, entonces resultará beneficiado. Todo lo que se ha mostrado es que la baja productividad no representa un problema peor para un país que tiene comercio internacional que para un país que no comercia. La Gran Bretaña de 1950 tenía un problema de productividad (y todavía lo tiene); el impacto negativo de este problema sobre su estándar de vida, sin embargo, no era mayor y de hecho era menor, porque comerciara con el exterior en lugar de ser una sociedad auto-suficiente.

Nos recuerda Krugman que el análisis clásico de las fuerzas equilibradoras en el comercio internacional tiene más de dos siglos. David Hume señaló que un país que por alguna razón se volvía no competitivo, y por tanto estaría importando más de lo que exportaba, sufriría una pérdida de oro y plata, lo que eventualmente resultaría en una baja del nivel de precios y salarios, recuperando su competitividad, lo que corregiría el déficit comercial. Sin embargo, en el mundo actual el proceso de ajuste es más

complejo y menos automático. En un mundo de monedas ya no respaldadas por el oro, los países deficitarios se ajustan usualmente devaluando sus monedas en lugar de dejar caer sus precios y salarios, o financian los déficits comerciales mediante entradas de capital externo. No obstante, en el largo plazo, los países industriales más importantes muestran una fuerte tendencia hacia el balance de importaciones y exportaciones, independientemente de su desempeño tecnológico y de productividad.

Si se supone que en términos de productividad un país va a la zaga respecto de las otras naciones, las fuerzas equilibradoras observadas inicialmente por Hume aseguran que de todos modos será capaz de encontrar un rango de bienes y servicios a exportar. Pero, ¿qué exportará? La respuesta, señalada por David Ricardo en 1817 y aceptada por Krugman, es que un país cuya productividad es menor que la de sus socios comerciales en todas o casi todas las industrias, exportará aquellos bienes en que su desventaja en productividad sea menor. En la terminología estándar de la economía internacional, un país encontrará siempre un rango de bienes en que tiene una “ventaja comparativa” aun si no hay bienes en que tenga una “ventaja absoluta”. El ejemplo de Estados Unidos frente a Gran Bretaña inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial es ilustrativo. La productividad del trabajo en la manufactura británica era inferior a los niveles de Estados Unidos en todas las industrias importantes, y en promedio era menor que la mitad de la de Estados Unidos, esto es, Gran Bretaña no tenía una ventaja absoluta en nada, pero tenía una ventaja comparativa en aquellos bienes en que su productividad excedía 40% de la de Estados Unidos. Agrega Krugman que la habilidad de Gran Bretaña para vender más a Estados Unidos en industrias en que su productividad era inferior dependía, desde luego, del hecho de que los trabajadores británicos recibían pagos inferiores a los estadounidenses — un diferencial que se incrementó por la devaluación de la libra de 4.80 a 2.80 dólares en 1949.

Por lo que se refiere a los resultados hipotéticos de la liberalización entre México y Estados Unidos, supongamos que el trabajo en un segundo país es más productivo que el de México en todas las actividades económicas. ¿Qué sucederá cuando empiezan a comerciar? La contestación obviamente depende de sus salarios relativos. Si el salario mexicano es demasiado elevado, casi todos los productos fabricados por los trabajadores estadounidenses más productivos serán más baratos. Por otro lado, si los salarios mexicanos son suficientemente bajos, la mayor parte de los

bienes podrán producirse más económicamente en México. Pero, afirma Krugman enfáticamente que los salarios relativos no caen del cielo. Son determinados por las fuerzas del mercado. Tenderán a establecerse a un nivel en que cada país tiene un rango de bienes que puede producir a costos unitarios inferiores. En la jerga de los teóricos del comercio internacional, Estados Unidos tiene una ventaja *absoluta* en la producción de prácticamente todo, pero cada país tiene un rango de bienes en que tiene una ventaja *comparativa*. Ambos países pudieran quejarse del patrón de comercio resultante y en efecto lo hacen. Los mexicanos lamentarán que sólo pueden competir sobre la base de salarios bajos. Los estadounidenses se preocuparán de que la necesidad de competir con el trabajo barato mexicano forzaría hacia abajo su estándar de vida. De hecho, el supuesto crucial —nos dice el autor— es que el comercio eleva los ingresos reales de ambos países. Cada país tiende a importar aquellos bienes en que la productividad relativa del otro país es más alta que su salario relativo. Esto implica que las importaciones cuestan menos en términos del trabajo del país importador que el trabajo requerido para producirlas domésticamente. ¿Cuál país es más competitivo? Es difícil entender lo que significa la pregunta. Estados Unidos tiene una ventaja competitiva en algunas industrias, México en otras. Pero, ninguno de los dos tiene lo que pudiera considerarse un problema general para competir.

Una reacción común a la observación anterior es que enfrentando la competencia internacional por medio de los bajos salarios relativos debe reducir el estándar de vida del país. La discusión de Ricardo sobre la ventaja comparativa mostró que el comercio entre dos naciones normalmente eleva el estándar de vida de las dos, aun si una debe competir sobre la base de salarios bajos. Krugman muestra con un ejemplo sencillo (pp. 93-94) que si un país es menos productivo que su socio comercial en todas las industrias, se verá forzado a competir sobre la base de salarios bajos en lugar de una productividad superior. Pero aun así, normalmente se beneficiará del comercio internacional. El hecho es que el comercio internacional, a diferencia de la competencia entre las firmas por un mercado limitado, no es un juego de suma cero en que la ganancia de una nación es equivalente a la pérdida de otra. Es un juego de suma positiva.

Efectivamente, muchas voces en México afirmaban antes, e inclusive después de la firma del Acuerdo del Libre Comercio de Norteamérica (TLC), que el país se enfrentaría a pérdidas frente a sus socios comerciales más fuertes, y, en particular, con Estados Unidos. Afirmaban que

México no podía competir en manufacturas porque no tenía ventaja en prácticamente nada. Frecuentemente, estos críticos confunden el principio de la ventaja comparativa con el de la ventaja absoluta, o peor aún, piensan que es la ventaja absoluta la que determina el comercio y el éxito comercial de una nación. Es cierto como se puede ver en los cuadros 1 y 2 que México no tiene una ventaja absoluta en manufacturas, pero sí tiene una ventaja comparativa en muchas de ellas, si bien es cierto que sus salarios relativamente bajos permiten una ventaja comparativa de costos en muchos productos específicos. Hay otra duda que se debería disipar antes de empezar el análisis puntual de los resultados empíricos. Los economistas que tienen dificultades para aceptar la vigencia del concepto de la ventaja comparativa frecuentemente están pensando en la teoría de Heckscher-Ohlin —la de la dotación relativa de los factores—. Encuentran en sus investigaciones que México más bien exporta manufacturas relativamente intensivas en capital y no en el factor relativamente abundante con que el país cuenta —la mano de obra barata—. Olvidan que frecuentemente las multinacionales establecen sus procesos intensivos en capital, por ejemplo la industria automotriz, entre otras razones de estrategia global, para aprovechar la mano de obra mexicana relativamente barata en actividades de ensamblaje. La industria automotriz en México es justamente eso básicamente, una actividad ensambladora, como son también las industrias de computadoras, de electrodomésticos, de aparatos de video y sonido, y múltiples otras. La ingeniería sofisticada, los diseños, la maquinaria, una buena parte de los componentes complejos y otros insumos vienen de afuera. Pero, independientemente de estos olvidos, muchos de los economistas críticos de la ventaja comparativa se constriñen al ámbito teórico de Heckscher-Ohlin en su afán de demostrar su invalidez. Nuestro objetivo es demostrar que pese a que México no tiene una ventaja absoluta en ninguno de los productos agregados de nuestra muestra, sí tiene una ventaja comparativa en muchas de las ramas manufactureras presentadas. Pero, la ventaja comparativa que intentamos validar es la interpretación neoclásica de la ventaja comparativa ricardiana —la de los costos comparativos— tal como lo hace Krugman citando a otros autores en su ejemplo para la Gran Bretaña vs Estados Unidos.

Primero, precisa señalar con énfasis que a pesar de que ambos cuadros muestran en su penúltima columna que el coeficiente de productividad relativo del trabajo Estados Unidos/México es muy favorable al primer país para todos los productos de la muestra (es decir, que el coeficiente

es mayor que uno), en el cuadro 1 (muestra de 66 industrias) se ve que en 22 las exportaciones mexicanas hacia aquel país son mayores que las exportaciones estadounidenses a México (coeficiente de exportaciones Estados Unidos/México  $< 1$ ). Pero, lo más significativo indudablemente es que México logra exportar de manera importante en aun muchas más industrias de la muestra que las 22 mencionadas, pese a que no tiene una ventaja absoluta en ninguna. Desde luego, los productos son agregados, a veces más a veces menos, lo cual indicaría que dentro de cada agregado hay productos específicos diferenciados y calidades distintas. Pero, aun tomando en cuenta las dificultades consabidas de la compatibilización de las estadísticas entre países, el resultado es claro. México tiene una ventaja comparativa de costos en muchos productos manufacturados que le permite exportar exitosamente a Estados Unidos. ¿Cómo es posible esto? Suponiendo razonablemente que el costo del capital es más caro en México, sólo puede deberse al empleo más barato. Para 1993, estimamos que el coeficiente del ingreso relativo promedio Estados Unidos/México por persona empleada en el sector manufacturero era 6.5, o sea, en promedio el personal ocupado en este sector aquel país ganaba aproximadamente 6.5 veces más que en México. Estos resultados se confirman con los promedios en la parte inferior del cuadro 1. La productividad promedio ponderada del trabajo en ese país resultó casi 6 veces la de México (100.19/16.94). Aunque los datos de la productividad para aquél son de 1994, en tanto que los de México corresponden a 1993, juzgamos que entre un año y otro, no debe haber gran cambio en las productividades relativas. Los salarios medios relativos de 6.5 nos muestran por qué México puede exportar con éxito a un país significativamente más productivo.

La gráfica en el cuadro 1 indica la ligera tendencia de mayores exportaciones Estados Unidos/México correspondientes a mayores niveles de productividad Estados Unidos/México, aunque precisa observar que hay una gran dispersión del coeficiente de exportaciones Estados Unidos/México en torno de los valores centrales del coeficiente de productividad del trabajo Estados Unidos/México.

*Resumen de resultados para 66 industrias manufactureras*  
(véase cuadro 1)

Productividad promedio en Estados Unidos: 100.19*	Productividad promedio en México: 16.94*
Productividad promedio en E.U. para el subconjunto 1 de industrias en que México exporta más: 66.46	Productividad promedio en México para subconjunto 1 de industrias en que México exporta más: 13.72
Productividad promedio en E.U. para el subconjunto 2 de industrias en que E.U. exporta más: 111.97	Productividad promedio en México para subconjunto 2 de industrias en que E.U. exporta más: 19.11
Promedio de la productividad del trabajo Estados Unidos/México: 5.92	
Promedio de la productividad del trabajo Estados Unidos/México (subconjunto 1 de industrias): 4.84	
Promedio de la productividad del trabajo Estados Unidos/México (subconjunto 2 de industrias): 5.86	

\*miles de dólares al año por persona ocupada.

Finalmente, en un análisis del subconjunto 1 del cuadro 1 correspondiente a las 22 industrias en que México exportó proporcionalmente más que Estados Unidos en cada una durante 1994, el coeficiente de productividad media del trabajo Estados Unidos/México resultó en 4.84% (correspondiente al cociente de 66 460 dólares por persona empleada en Estados Unidos entre 13 720 dólares por persona empleada en México). En el subconjunto 2 de 44 industrias en que Estados Unidos exporta proporcionalmente más, el coeficiente de productividad promedio Estados Unidos/México sube a 5.86%. De nuevo, se ve que Estados Unidos tienden a exportar proporcionalmente más que México en aquellas industrias donde su productividad media es significativamente mayor que la de México, aunque en industrias individuales hay muchas excepciones debidas a múltiples factores específicos. En el subconjunto 2 en que Estados Unidos tienden a exportar proporcionalmente más que México, es mayor la brecha de productividades a favor de Estados Unidos. Aunque este resultado puede parecer curioso a primera vista. Es precisamente la idea de la ventaja comparativa con base en productividades comparativas, junto con la diferencia de salarios medios.

Antes de analizar brevemente algunos aspectos que distinguen al cuadro 2 del cuadro 1, conviene señalar que cuatro productos que analizamos están excluidos de ambas muestras:

<i>Producto</i>	<i>Cociente de productividad del trabajo Estados Unidos/México</i>	<i>Cociente de exportaciones Estados Unidos/México</i>
Industria de la carne	3.47	160.32
Elaboración de productos lácteos	5.77	93.72
Celulosa	9.16	154.28
Fabricación y ensamblaje de autos, camiones y carrocerías	4.63	0.15

Aunque las productividades relativas de las dos primeras industrias podrían indicar una ventaja comparativa a favor de México cuando se toma en cuenta la diferencia relativa de salarios medios del sector manufacturero (6.5% a favor de Estados Unidos), existen medidas restrictivas para su entrada al mercado estadounidense y, para ciertos productos, insuficiencia para satisfacer a veces la demanda doméstica mexicana. La celulosa corresponde a lo que se esperaría —una exportación relativa Estados Unidos/México elevada en respuesta a un elevado coeficiente de productividad Estados Unidos/México a favor de aquel país, pero independientemente de la diferencia de productividades—, la producción de celulosa en México no podría satisfacer su demanda doméstica. Por otro lado, por el mero hecho de que los tres casos tienen valores extremos para sus cocientes de exportaciones, decidimos eliminarlos de las muestras publicadas. El caso de la industria terminal de autos-camiones es diferente. Las exportaciones de Estados Unidos a México representan sólo 15% de las exportaciones de México a Estados Unidos, lo cual obedece básicamente a las restricciones en México para importar y a los programas obligatorios de exportaciones promovidos por las autoridades en México. Cabe decir que estos programas coincidieron con las estrategias de las compañías multinacionales automotrices, las cuales aprovechan sus economías de escala junto con las de localización donde la ma-

no de obra, como hemos señalado, es muy barata en términos comparativos. O sea, al comparar la productividad relativa del trabajo en la industria automotriz terminal (4.63%) con la diferencial de salarios (6.5%, Estados Unidos/México en promedio), se podría esperar que México exportara más que aquel país a México. Sin embargo, la cifra de 0.15 es excesivamente baja, lo que probablemente refleja más bien el régimen proteccionista todavía vigente en México y el impulso exportador de las transnacionales instaladas en México, y no una acentuada ventaja comparativa a favor de nuestro país.

Además de estos cuatro productos agregados excluidos de ambas muestras, hay 12 productos incluidos en el cuadro 2 (muestra de 78) que no están en el cuadro 1:

Las primeras ocho industrias tienen fuerte participación extranjera en su inversión total, igual que la industria automotriz terminal, aunque sin el régimen proteccionista de que aún goza esta última industria en México. Las últimas cuatro tienen regímenes especiales de demanda y oferta en México.

De nuevo, se ve en el cuadro 2 con la muestra ampliada, que México no tiene una ventaja absoluta en ninguno de los productos agregados, pero sí una ventaja comparativa. De la muestra total de 78 industrias, 29 tienen un coeficiente de exportaciones Estados Unidos/México menor que uno. Inclusive entre los restantes 49 productos agregados, hay un número significativo en que México exporta mucho —*v. gr.*, materiales y accesorios eléctricos, así como partes automotrices—. En el cuadro 2 estamos incluyendo 12 industrias más, ocho de las cuales tienen elevadas productividades relativas en Estados Unidos y por tanto deberían elevar el coeficiente de productividad promedio Estados Unidos/México. Sin embargo, la presencia de la industria de la refinación del petróleo así como de imprentas editoriales, por su importancia relativa contrarrestan este efecto y determinan una baja del coeficiente promedio de 5.92 a 5.77. Se observa que del cuadro 1 al 2 el coeficiente de productividad media del trabajo Estados Unidos/México para las industrias en que México exporta relativamente más (subconjunto 1) subió de 4.84 a 5.91%. Este resultado obedece a que las industrias agregadas a la muestra 2 y que cayeron en el subconjunto 1 tienen elevados niveles de productividad en Estados Unidos en comparación con los niveles en México (véase el cuadro anterior), probablemente debido a que las maquiladoras de estas industrias utilizan procesos relativamente más intensivos en trabajo en sus plantas estable-

cidas en México en comparación con las plantas matrices, lo que eleva el diferencial de productividad a favor de Estados Unidos. Esto se constata al comparar la productividad promedio del trabajo de Estados Unidos del cuadro 1, cuando México exporta más con el cuadro 2: sube de 66.46 miles de dólares por persona empleada a 79.37 miles de dólares. Por otro lado, la productividad promedio de México cuando este país exporta más se reduce ligeramente de 13.72 miles de dólares a 13.42 miles de dólares.

Finalmente, las 5 industrias incorporadas en el subconjunto 2 del cuadro 2, en el cual aquel país exporta relativamente más que México, tienen un coeficiente de la productividad del trabajo Estados Unidos/México menor que el promedio de este subconjunto en el cuadro 1 (exceptuando la industria del coque y derivados de carbón con poca importancia relativa en términos de valor agregado y personal ocupado), lo cual implica que el promedio del cuadro 2 (subconjunto 2) se reduce a 5.32%. Con la excepción quizá de la industria de instrumentos musicales, discos y cintas, las restantes (refinación de petróleo, equipo ferrocarrilero, imprentas-editoriales y coque tienen menos presencia de inversiones extranjeras y no son preponderantemente maquiladoras).

Si bien nuestro interés al desarrollar esta validación empírica para la manufactura mexicana se orientaba básicamente a la interpretación neoclásica del modelo clásico ricardiano del comercio exterior, la información analizada sugiere la pertinencia de la predicción de Heckscher-Ohlin para el comercio de México con Estados Unidos. De las productividades promedio que figuran en el cuadro 1, podemos estimar la intensidad en trabajo promedio para las ramas manufactureras analizadas. Así, tenemos que si para aquel país se estimó una productividad promedio de 100.19 mil dólares de valor agregado por persona ocupada en la manufactura en 1994, su recíproco nos da una intensidad media de 10 personas ocupadas por cada millón de dólares de valor agregado manufacturero. Para el caso de México, la productividad promedio de 16.94 mil dólares de valor agregado por persona ocupada en la manufactura en 1993, se traduciría en una intensidad media de 59 personas ocupadas por cada millón de dólares de valor agregado manufacturero.

<i>Producto</i>	<i>Cociente de productividad del trabajo Estados Unidos/México</i>	<i>Cociente de exportaciones Estados Unidos/México</i>
Fabricación de radios, televisores, sonido y componentes	9.07	0.11
Calderas, válvulas, calentadores, baterías cocina	.88	0.22
Fabricación de ensamble equipo médico y dental	12.02	0.66
Fabricación de juguetes, artículos deportivos	9.66	0.67
Fabricación y ensamble de aparatos domésticos, excepto electrónicos	7.00	0.73
Fabricación de equipos de comunicación y partes	8.44	0.79
Fabricación y ensamble de máquinas oficina-cálculo, copiadoras	8.93	0.97
Fabricación y ensamble de instrumentos musicales, discos, cintas	2.34	1.01
Refinación de petróleo	2.76	1.89
Fabricación de equipo de ferrocarril, incluyendo el eléctrico	4.29	3.98
Imprentas, editoriales	5.32	4.01
Coque, otros derivados de carbón	6.89	27.02

Es claro que al comparar de esta manera las productividades promedio y las intensidades en trabajo medias entre los dos países, estamos reconociendo que producen con tecnologías diferentes, inclusive en los casos en que comercien bienes similares. Esta comparación se saldría por tanto del marco teórico formal establecido por Heckscher-Ohlin para deducir su predicción sobre el patrón de especialización y comercio internacional de los países. La conclusión nos conduciría por tanto hacia la investigación de otro tipo de aspectos del comercio México/Estados Unidos, por

ejemplo, qué papel está jugando la innovación tecnológica en las diferencias de productividad del trabajo, o qué importancia pudiera tener la diferente estructura de mercado y escalas de producción de las distintas ramas manufactureras analizadas, etc. Nos conduciría asimismo a un estudio de mayor desagregación puesto que es posible que la exportación México/Estados Unidos en los mismos sectores, probablemente refleje un comercio de distintas calidades de productos y/o de distintos precios unitarios. Si bien el estudio de mayor detalle intrasectorial queda pendiente por ahora, la evidencia encontrada es bastante sugerente de que aunque México pudiera estar participando con algunos productos nuevos en el comercio con Estados Unidos, básicamente compite a través de costos unitarios bajos logrados en buena medida con base en los salarios reducidos o, en el caso de ramas productivas asociadas a recursos naturales podría estar compitiendo por el logro de economías de escala, por ejemplo.

*Realidades de la competitividad.* Sin embargo, no deberíamos ignorar que existe un problema real al cual responden las preocupaciones sobre la competitividad. En la discusión anterior, señala Krugman, se ha supuesto implícitamente algo que no es cierto en algunos casos —que la ventaja comparativa de los países determina su patrón de comercio, en lugar de la manera opuesta.

Una parte importante del comercio internacional está orientada por diferencias nacionales en recursos, clima y sociedad. El comercio en bienes manufacturados entre países industriales avanzados, sin embargo, particularmente en productos sofisticados, es más difícil de explicar. En muchos casos las industrias parecen crear su propia ventaja comparativa a través de un proceso de autoalimentación positiva:

Si un país, por cualquier razón, establece una presencia fuerte en una industria particular, esta presencia puede producir lo que se denomina “economías externas” que refuerzan su poder en la industria. Las llamadas economías externas tecnológicas corresponden al derrame de conocimientos entre empresas. En el grado en que las empresas puedan aprender una de otra, una industria nacional fuerte puede generar una base de conocimiento nacional que refuerza la ventaja de la industria. Las economías externas pecuniarias dependen del tamaño del mercado. Una industria fuerte ofrece un mercado grande para el trabajo especializado y para los proveedores. Por otro lado, la disponibilidad de una re-

serva de trabajo flexible y de una base de proveedores eficiente refuerza la fortaleza de la industria.

Cuando las economías externas son poderosas, es decir, cuando los cambios en tecnología o en mercados invalidan los patrones de ventaja existentes, un país puede establecer el liderazgo en una industria por accidente histórico o por el apoyo gubernamental. Una vez que se establece el liderazgo, se autorrefuerza y tiende a persistir.

Diversos *clusters* famosos como el de Silicon Valley, el de la fabricación de alfombras en Dalton, Georgia, el de los relojes suizos, de las losetas de cerámica italianas, etc. reflejan claramente los efectos autorreforzantes del éxito más que de los recursos subyacentes. Afirma Krugman que probablemente es cierto que las economías externas son un determinante más importante del comercio internacional en sectores de alta tecnología que en otros sectores, aunque de ninguna manera se restringen a la alta tecnología.

Hay discusión respecto de si la base del comercio internacional se ha desplazado de la ventaja comparativa tradicional hacia la ventaja creada. Desarrollos recientes en el análisis del comercio internacional han dado creciente importancia al papel de la historia, el accidente y la política gubernamental en la creación de los patrones de comercio.

La proposición de que la ventaja comparativa puede ser creada en lugar de exógenamente dada sugiere que bajo ciertas circunstancias los países pueden perder al no establecer industrias en las que en el largo plazo podrían haber adquirido una ventaja comparativa. Esto, a la vez, da un argumento a favor de la intervención gubernamental. La versión tradicional de este razonamiento es el argumento de la industria infante para los países en desarrollo. Según este argumento los países que empiezan a industrializarse enfrentan competidores establecidos que ya tienen una base de conocimiento, proveedores y habilidades de especialización en industrias en que son importantes. Sin la intervención gubernamental, los nuevos países industrializados estarán produciendo solamente bienes en que las economías externas no son importantes, y quedarán estancados con salarios más bajos permanentemente. Promoviendo industrias específicas, pueden en principio escapar de esta trampa.

La nueva versión de este argumento —nos dice Krugman— se refiere no a países establecidos sino a nuevas industrias. De esta manera si, por ejemplo, el gobierno de Japón sistemáticamente promueve las nuevas industrias de alta tecnología mediante subsidios o protegiendo explícita o

implícitamente el mercado, entonces Japón tenderá a establecer una ventaja competitiva en esos sectores. Esto no es catastrófico para Estados Unidos, ya que el principio de la ventaja comparativa aún es vigente. Estados Unidos todavía encontrará un rango de bienes que puede exportar. Sin embargo, este país estará forzado a competir cada vez más sobre la base de salarios relativamente bajos y no sobre la base de alta productividad. Éste es el verdadero meollo de la competitividad según el autor: la posibilidad de que la competencia internacional excluya a un país, digamos Estados Unidos, de algunas industrias en que pudo lograr o debió haber logrado una ventaja comparativa. Aunque esto constituye un argumento válido para Krugman, dice que es necesario hacer algunas advertencias contra el abuso de este argumento, entre las cuales mencionamos las siguientes:

*1o.* Aunque el subsidio gubernamental y el desigual acceso a los mercados han jugado un papel importante para determinar el resultado de la competencia internacional en algunas industrias, no constituyen la explicación principal del desempeño económico. La mayor parte del producto de ese país no se comercia internacionalmente: en 1990 las importaciones y las exportaciones fueron sólo 13 y 12.3% del PNB, respectivamente. Más aún, desde 1980 ha experimentado una mejora importante del crecimiento de la productividad en la manufactura que es precisamente el sector más expuesto a la competencia internacional. En la medida en que sigue teniendo un desempeño pobre comparado con otras naciones industriales importantes, esto tiene una relación relevante con la baja tasa de ahorro nacional, el bajo gasto en I-D, y la relativamente baja calidad de la educación básica en comparación con países como Japón, Suiza y Alemania. La falla en la creación de ventajas es cuando mucho un factor adicional según el autor.

*2o.* La competitividad es uno de esos argumentos que pueden fácilmente ser usados para intereses políticos particulares. El argumento de la industria infante es impecable intelectualmente. Sin embargo, en la práctica ha sido usado en muchos países en desarrollo para justificar políticas que mantienen industrias altamente ineficientes y generan grandes beneficios económicos para una élite política influyente.

En conclusión Krugman afirma que el temor frecuente respecto de la competitividad internacional es que una economía que falla en mantenerse a la par con sus socios comerciales sufrirá daños económicos severos: déficit comerciales incurables, desempleo en gran escala, tal vez el colapso económico. Este temor es injustificado. Tanto en la teoría como en

la práctica, aun los países con productividad rezagada son capaces de equilibrar su comercio internacional porque lo que determina al comercio es la ventaja comparativa y no la absoluta. Como se mencionó antes, para este autor lo esencial no es si se pasa la prueba de la competencia internacional para mejorar el estándar de vida de la población, lo esencial es el crecimiento de la productividad doméstica para mejorar el estándar de vida de la población.

### CONCLUSIONES

En Porter la competitividad de las industrias de una nación y, por tanto, la competitividad de la nación y su prosperidad se crean; dependen de la capacidad de las empresas de un país para lograr ventajas competitivas por medio de la innovación. Aunque Porter habla de la necesidad de elevar la productividad de las empresas y las industrias de un país para mejorar el estándar de vida, la mejora en la productividad siempre la subordina a la necesidad de competir internacionalmente. Pero, cuando Krugman dice que “una de las equivocaciones perdurables es que los países están en competencia uno con otro de la misma manera en que las compañías en el mismo negocio están compitiendo y que Ricardo sabía mejor en 1817”, Porter esencialmente está de acuerdo. O sea, son las empresas que compiten. Al respecto, para este último autor, la localización nacional tiene importancia en tanto se constituya en una base que favorezca el proceso de innovación que, a su vez, permita a las empresas alcanzar y sostener ventajas competitivas, es decir, ventajas para que sus exportaciones compitan exitosamente en el mercado internacional.

Para Porter es crucial en el logro de la ventaja competitiva la capacidad innovadora de las empresas siempre y cuando se desenvuelvan en un medio en que los elementos del diamante de la ventaja nacional son favorables. Esto significa que para Porter la ventaja creada es lo esencial para el éxito en el mercado de exportación. Cuando no están dados los elementos del diamante de la ventaja, Porter señala incluso que las condiciones favorables de recursos naturales en un país pueden frenar la capacidad innovadora de las empresas. Si éstas no tienen la necesidad de superar desventajas en factores básicos y si el medio nacional no es propicio para innovar, las empresas tenderán a estancarse en el disfrute de condiciones fáciles.

Por tanto, para Porter es muy importante que en un país se mejoren las condiciones que favorezcan la creación de ventajas competitivas porque ello determina el incremento de la productividad nacional y la mejora del estándar de vida de los habitantes. Al contrario, Krugman muestra que un país aunque vaya a la zaga respecto a sus socios comerciales en términos de productividad y de tecnología siempre encontrará un rango de bienes en los que puede competir, ya que el patrón de comercio está determinado por la ventaja comparativa no por la ventaja absoluta. En Porter, por tanto, la ventaja competitiva viene siendo una ventaja absoluta de productividad física en un producto exportable específico que se traduce en costos monetarios más bajos. En Krugman la ventaja comparativa ricardiana de productividades diferenciadas se da en términos de la comparación entre un conjunto grande de bienes comerciables, tomando en cuenta la diferencia relativa de salarios entre países. Ocasionalmente, Krugman llama esta ventaja comparativa una ventaja competitiva, ya que también es una comparación relativa de costos unitarios. Sin embargo, la comparación resulta en un subconjunto de bienes exportados y un subconjunto de bienes importados, a diferencia de Porter cuyo análisis es producto por producto. En efecto, en su interpretación neoclásica de la ventaja comparativa ricardiana Krugman muestra que si un país tiene baja productividad y compite con base en bajos salarios, de todos modos puede beneficiarse del comercio, aunque reconoce, de acuerdo con la teoría tradicional, que con la apertura habrá un impacto distribucional del ingreso en el interior de la nación. O sea, habrá ganadores y perdedores en el país. Encontramos que el patrón de especialización y comercio de México cumple ampliamente con los pronósticos teóricos de la ventaja comparativa ricardiana en el sector manufacturero, a pesar de que en este sector no goza de una ventaja absoluta de productividad del trabajo en ninguna de las industrias incluidas en nuestra muestra.

Krugman también enfatiza la importancia del aumento en la productividad para obtener aumentos en los salarios reales, pero esto sería igualmente importante para un país en autarquía o para uno abierto al comercio. Por otro lado, el autor reitera la importancia de los aumentos en la productividad para ir cambiando el patrón de la ventaja comparativa, sin dejar de advertir que esto no debe tomarse como un argumento a favor de políticas estratégicas de comercio.

Ambos autores manifiestan su escepticismo con respecto a políticas industriales en que el gobierno tome un papel activo en la selección y

apoyo directo a “ganadores” o “campeones nacionales”. Para Krugman, “la competencia principal que afecta a las industrias es la que ocurre *entre ellas*, con respecto a cuál sector vaya a conseguir los recursos escasos de capital, trabajadores calificados y también la mano de obra no calificada. El apoyo gubernamental a favor de una industria puede contribuir a que esa industria compita contra firmas extranjeras, pero también desvía recursos de las otras industrias domésticas”. Esta idea se extiende a los llamados sectores de alto valor agregado. Según Krugman, “los *pop* internacionalistas creen que la competencia internacional viene siendo una lucha sobre quién domine en los sectores de alto valor agregado. Desde luego, el país más productivo tendrá una tasa de salarios más alta, y, por tanto, cualquier sector en que se especialice el país será un sector de alto valor agregado por trabajador. ¿Significa esto que el estándar de vida de este país es el resultado de estar en el sector correcto, o que un país pobre sería más rico si tratara de emular la estructura de especialización del país rico? Por supuesto que no”. Porter estaría de acuerdo y, por otro lado, esencialmente abogaría a favor de una política fiscal y monetaria prudente, mercados abiertos (excepto quizá en países en los inicios del proceso de desarrollo), así como una intervención muy activa del gobierno en la creación de todo tipo de infraestructura, incluyendo muy especialmente la creación de capital humano a niveles cada vez mayores de calidad —un *sine qua non* para entrar eventualmente a la etapa de crecimiento impulsado por la innovación.

Adicionalmente, se puede decir que Porter parece subestimar la importancia de la política macroeconómica, especialmente por lo que se refiere al manejo de las tasas de interés y las tasas de cambio, y esto sobre todo por lo que concierne a los países en las etapas de crecimiento impulsado por los factores básicos y por la inversión. De hecho, Porter se centra básicamente en la tercera etapa del crecimiento, la impulsada por la innovación. Krugman, al contrario, con su enfoque en la ventaja comparativa que va evolucionando conforme un país vaya alcanzando mayores niveles de productividad y de salarios reales, encuentra acomodo en cualesquiera de las etapas de Porter. Por ello es especialmente interesante ver su cautela con respecto al “milagro asiático” en el sentido de que algunos de los NIC pudieran mostrar señales de estar agotando las etapas de crecimiento impulsado por los insumos, sin mostrar signos apreciables de mejoras significativas en las ganancias de eficiencia. Conviene señalar, sin embargo, que Porter también enfatiza que el crecimiento

sostenible con niveles cada vez más altos de productividad y de salarios reales tiene que fincarse a la larga en la tercera etapa de crecimiento, es decir, en el impulsado por la innovación tecnológica.

La información analizada para México nos permite concluir que el subsidio y apoyo gubernamental así como la protección del mercado han jugado un papel importante para crear y diversificar una base industrial en México. Es claro que el comercio internacional de México con Estados Unidos en manufacturas se explica en grado amplio por la ventaja comparativa tradicional, entendiéndose por esto una ventaja en costos comparativos sólidamente fincada en los salarios bajos en México. Esto es totalmente acorde con la caracterización de Porter para un país en la etapa impulsada por factores básicos y una incipiente etapa impulsada por la inversión. Evidentemente no existen las condiciones en México para que surja un proceso de innovación para lograr una mejora y superación de la ventaja comparativa explicada por dotación de factores, al menos no para que surja de una manera perceptible que le permita al país empezar a competir con base en alta productividad en lugar de con bajos salarios.

Sin embargo, la mayor parte del producto de México no se comercia internacionalmente, por lo que es falso que la apertura comercial constituya una explicación sustancial de la situación actual de nuestro país. A medida que México siga teniendo bajos niveles de productividad del trabajo estará constreñido a competir con bajos salarios, así como a un escaso avance en la integración de sus procesos productivos con el uso de insumos nacionales. Esto tiene una relación importante con problemas como la baja tasa de ahorro nacional, el bajo gasto en investigación y la relativamente baja calidad de la educación básica, elementos que Krugman también señala como determinantes de la insuficiente dinámica en el crecimiento de la productividad en Estados Unidos.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Banco de México, Dirección General de Investigación Económica, *Indicadores del sector externo* (varios números), México.  
FMI, *Anuarios de estadísticas financieras internacionales* (varios números), Washington, D. C.

- INEGI, *Estadísticas del comercio exterior de México* (varios números), México.
- , Censos Económicos, *Censo Industrial*, México, 1995.
- Krugman, Paul, *International Economics, Trade and Policy*, Harper Collins Publishers Inc., Nueva York, segunda edición, 1991.
- , *Pop Internationalism*, MIT, 1996.
- López, Julio, “Ventajas comparativas, crecimiento y comercio exterior de México”, *Investigación Económica*, vol. LVII, núm., 222, octubre-diciembre de 1997, 1997, pp. 47-72.
- Porter, Michael, “The Competitive Advantage of Nations”, *Harvard Business Review*, marzo-abril, 1990.
- , *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, Macmillan Inc., Nueva York, 1990b.
- , “Lo que se necesitará para convertir a México en una economía más competitiva”, conferencia vía satélite desde Boston ante el 6o. Foro Nacional del Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, Monterrey, N. L., 8 de junio, 1994.
- Schumpeter, Joseph A., *History of Economic Analysis*, Oxford University Press, Nueva York., 1954.
- Naciones Unidas, “Commodity Trade Statistics”, *Statistical Papers United States Rev.*, 3, Nueva York, 1994.
- Department of Commerce, Economics and Statistics Administration, Bureau of the Census, *Statistical Abstract of the United States*,. cuadros 1211 y 1212, 1996.

CUADRO 1. INFORMACION POR INDUSTRIAS EN MEXICO, 1993

Información Censal 1994 Según CMAP (datos para 1993)	Personal Ocupado Total Promedio	Valor Agregado Bruto Miles Dólares	Cociente de Productividad del Trabajo EU/México	Cociente de Exportaciones EU/México
Fab. radios, televisores, sonido y componentes	72 954	732 123	9.07	0.11
Industria de la cerveza y la malta	21 392	1 412 285	4.45	0.11
Prods. de cal, yeso, concreto; postes; mosaicos	55 941	770 391	5.04	0.12
Cemento hidráulico	11 000	1 410 964	1.28	0.15
Abrasivos, mármol y otras piedras	12 426	125 340	5.05	0.20
Fabricación sombreros, gorras, etc.	4 260	13 466	10.07	0.20
Conservas frutas y legumbres	44 297	603 503	8.48	0.21
Calderas, válvulas, calentadores, baterías cocina	29 454	461 053	9.88	0.22
Telas de lana	6 287	89 647	3.41	0.26
Alfarería y cerámica más sanitarios de cerámica	25 428	161 745	8.90	0.37
Materiales arcilla para construcción	41 929	411 890	6.38	0.41
Fab joyas de oro y plata y de fantasía	11 145	116 275	5.93	0.43
Suma Ind. cuero, pieles y calzado	112 223	864 657	6.52	0.44
Suma para mujeres y niñas	82 188	551 741	5.70	0.53
Muebles de madera y metal, accesorios	119 781	937 613	6.49	0.59
Suma para caballeros y niños	69 286	411 101	6.81	0.60
Elaboración de dulces, bombones y confituras	18 806	450 951	5.30	0.61
Confección otras prendas de vestir	17 526	245 247	3.22	0.65
Fab-ensam equipo médico y dental	17 362	151 699	12.02	0.66
Fab juguetes, artículos deportivos	20 148	149 334	9.66	0.67
Vidrio plano, liso y labrado	6 108	247 547	3.70	0.68
Productos diversos de vidrio elaborado	29 073	646 402	3.89	0.72
Fab-ensam aparatos domést's, exc electrónicos	34 906	466 924	7.00	0.73
Fab-ensam mot's eléc y no eléc, equip generación	67 014	1 245 964	3.47	0.73
Fab artículos oficina, dibujo, pintura	9 461	145 010	4.65	0.79

CUADRO 1. *Continuación*

Manufacturas-Resumen por Industria	Personal Ocupado Total Promedio	Valor Agregado Millones de Dólares	Exportaciones de México a E.U. Miles de Dólares (SITC Rev.3)	Exportaciones de E.U. a México Miles de Dólares (SITC Rev.3)
Fab. equipo comunicación y partes	48 307	722 649	8.44	0.79
Productos panadería	131 895	1 419 840	8.34	0.85
Fab equipo aire acon-refrigeración-calefacción	18 304	281 748	5.43	0.92
Fab-ensam maquinas oficina-cálculo, copadoras	19 045	291 556	8.93	0.97
Fab-ensam instrumentos musicales, discos, cintas	9 735	220 777	2.34	1.01
Fab-repar aparatos medición-control	7 370	65 380	10.43	1.02
Fab. electrodos, anuncios luminosos	14 786	158 611	8.16	1.04
Industria básica del hierro y del acero	33 410	1 184 115	2.90	1.06
Fab-ensamble motocicletas-bicicletas y partes	5 926	68 399	6.22	1.07
Productos de minerales no metálicos diversos	1 355	17 593	7.87	1.08
Quím. básicos inorgánicos y hule sintético	10 873	414 277	4.54	1.13
Fab. Materiales y accesorios eléctricos	42 839	579 591	7.90	1.27
Hilados y estambres	32 400	342 843	4.24	1.28
Fab maq para levantar mat's y otras, bombas	43 132	487 134	7.29	1.32
Motor-partes transmisión-suspensión-frenos, otro	202 339	2 874 245	6.76	1.32
Fab-ensam relojes y partes	744	11 279	4.30	1.40
Industrias básicas de metales no ferrosos	25 635	760 596	3.07	1.52
Prods. aserradero, carpintería, envases, corcho	73 294	410 176	10.11	1.60
Fab película, placas y aparatos fotográficos	3 636	173 103	5.19	1.86
Refinación de petróleo	24 983	2 924 500	2.76	1.89
Fundición, moldeo piezas, troquelados y otros	41 252	532 471	10.67	2.03
Fab. lentes, aparatos ópticos y partes	4 498	45 875	7.34	2.12
Herram. mano, cuchillería, chapas, candados, alamb.	29 589	453 025	8.59	2.35
Piezas, artículos hule natural o sintético	20 051	223 893	6.18	2.52

CUADRO 1. *Continuación*

Manufacturas-Resumen por Industria	Personal Ocupado Total Promedio	Valor Agregado Millones de Dólares	Exportaciones de México a E.U. Miles de Dólares (SITC Rev.3)	Exportaciones de E.U. a México Miles de Dólares (SITC Rev.3)
Refrescos y otras bebidas no alcohólicas	105 085	2 056 073	8.11	2.76
Envases y productos de hojalata	15 868	241 010	21.99	2.93
Fab-ensam tractores, maquinaria agrícola	5 822	100 146	5.90	3.06
Jabones, cosméticos, arts. limpieza, aceites, grasas	40 942	1 742 485	5.53	3.13
Llantas y cámaras	13 214	425 676	3.49	3.39
Estructuras metálicas, tanques, puertas-cortinas	98 027	696 558	18.06	3.44
Quím.bás org, petroquímica, gases ind, aguarrás	27 216	2 110 620	3.25	3.55
Fab-ensam maq indus extrac y construcción	4 999	83 210	4.97	3.64
Prods. papelería, cartón, etc.	12 207	169 865	7.47	3.72
Fab equipo ferrocarril incluyendo eléctrico	1 754	34 576	4.29	3.98
Imprentas, editoriales	133 584	2 016 848	5.32	4.01
Fertilizantes, insecticidas, plaguicidas	9 251	327 438	7.28	4.30
Fabricación tejidos punto	4 614	74 538	2.95	4.88
Industria del tabaco	7 778	1 581 729	3.20	5.31
Suma de plásticos	112 956	1 690 624	12.79	5.53
Materiales pavimentación y techado de asfalto	2 850	62 143	5.51	5.87
Industria farmacéutica	39 099	1 861 153	5.66	5.96
Calzado de plástico	6 398	63 695	4.35	6.09
Otros prod. quím. básicos, tintas, cerillos, velas, expl	17 863	444 255	5.33	6.15
Tapetes y alfombras	5 239	56 523	6.67	7.35
Fab-ensam maq. industrias alimen-coser-otras	13 327	184 949	6.35	7.78
Papel, cartón y cartoncillo	23 579	675 653	4.69	8.14
Pinturas, barnices, pigmentos, impermeabilizantes	21 409	680 299	5.35	9.26
Molienda cereales, incluye nixtamal	121 807	966 373	28.77	13.26

CUADRO 1. *Continuación*

Manufacturas-Resumen por Industria	Personal Ocupado Total Promedio	Valor Agregado Millones de Dólares	Exportaciones de México a E.U. Miles de Dólares (SITC Rev.3)	Exportaciones de E.U. a México Miles de Dólares (SITC Rev.3)
Tornillos, tuercas, remaches, clavos, grapas, etc.	7 546	89 816	9.25	19.87
Envases de cartón y papel	26 205	352 005	5.05	22.60
Fab-ensam maq. Indus. madera-metales, y soldar	8 603	144 215	4.47	25.97
Coque, otros derivados de carbón	2 099	46 077	6.89	27.02
Aceites y grasas comestibles	12 966	262 439	8.17	36.22
Total	2 688 100	46 727 536	5.77	1.20

Productividad Promedio en México:	17.38 miles dólares
Prod. Promedio México: México exportando más	13.42 miles dólares
Prod. Promedio México: EU exportando más	20.38 miles dólares
Productividad del trabajo EU/México :	5.77 miles dólares
Productividad trabajo EU/México (subconjunto 1)	5.91 miles dólares
Productividad trabajo EU/México (subconjunto 2)	5.32 miles dólares

CUADRO 1. *Continuación*

## INFORMACION POR INDUSTRIAS EN ESTADOS UNIDOS, 1994

Manufacturas-Resumen por Industria	Personal		Exportaciones de México a E.U. Miles de Dólares (SITC Rev.3)	Exportaciones de E.U. a México Miles de Dólares (SITC Rev.3)
	Ocupado 1000	Valor Agregado Millones de Dólares		
Sum household audio & video*	47	4 279	3 476 918	369 363
Malt beverages	34	9 847	198 138	22 470
Concrete, gypsum and plaster products	184	12 783	27 557	3 294
Cement, hydraulic	17	2 800	32 064	4 788
Cut stone and stone products	13	662	19 001	3 744
Hats, caps and millinery	18	573	48 098	9 808
Preserved fruits & vegetables	213	24 609	1 749 117	368 912
Plumbing & heating exc.electric*	44	6 806	272 075	59 761
Broadwoven fabric mills, wool	15	729	2 317	597
Pottery and related products	41	2 322	31 097	11 598
Structural clay products	31	1 944	105 947	43 374
Jewelry, silverware, & plated ware	44	2 723	88 357	37 595
SUM leather and leather products	92	4 623	239 299	105 272
Sum women's & girls' apparel	404	15 453	551 156	293 396
Sum furniture and fixtures	496	25 185	1 196 557	708 048
Sum men's, boys' apparel	277	11 195	528 429	319 672
Candy & other confectionery products	51	6 504	55 536	33 606
Sum fur, miscellaneous	255	11 479	725 891	468 506
Sum medical instruments*	266	27 945	424 786	280 150
Toys and sporting goods*	103	7 372	468 458	314 226
Flat glass	11	1 651	244 673	166 974
Sum glassware, purchased glass	121	10 452	132 522	95 531
Household appliances*	110	10 305	585 113	429 771

CUADRO 1. *Continuación*

Manufacturas-Resumen por Industria	Personal Ocupado 1000	Valor Agregado Millones de Dólares	Exportaciones de México a E.U. Miles de Dólares (SITC Rev.3)	Exportaciones de E.U. a México Miles de Dólares (SITC Rev.3)
Motors & genr'trs including for vehicles	74	4 777	2 369 353	1 740 998
Pens, pencils, office & arts supplies	32	2 282	99 281	77 984
Communications equipment*	230	29 031	2 020 364	1 603 779
Bakery products	222	19 939	70 322	59 511
Sum refrigeration	190	15 878	357 685	330 455
Computer and office equipment*	250	34 181	1 787 214	1 729 139
Musical instruments, etc.*	12	638	322 945	327 416
Sum measuring & control instruments	264	24 427	1 185 296	1 205 677
Misc. electrical equipment and supplies	146	12 775	263 217	274 299
Sum iron and steel	349	35 907	670 805	712 885
Cycles, motorcycles etc.	16	1 149	31 992	34 112
Misc. nonmetallic mineral products	68	6 944	80 326	87 044
Industrial inorganic chemicals	87	15 058	260 876	294 001
Sum electronic components	546	58 357	3 486 806	4 413 801
Yarn and thread mills	90	4 040	80 696	102 904
General industrial machinery	247	20 339	1 799 410	2 367 815
Motor vehicle parts & accrs	454	43 598	4 478 996	5 930 120
Watches, clocks, watchcases and parts	7	456	30 316	42 436
Sum nonferrous	283	25 814	491 304	746 445
Sum lumber, wood, cork	719	40 689	307 099	490 355
Sum photographic equipment & supplies	65	16 057	100 386	187 057
Petroleum refining*	72	23 232	439 520	828 660
Sum forgings, stampings, miscellaneous	525	72 279	324 123	658 022
Sum optical instruments	28	2 096	44 660	94 569

CUADRO 1. *Continuación*

Manufacturas-Resumen por Industria	Personal Ocupado 1000 Dólares	Valor Agregado Millones de (SITC Rev.3)	Exportaciones de México a E.U. Miles de Dólares (SITC Rev.3)	Exportaciones de E.U. a México Miles de Dólares
Cutlery, handtools, hardware	139	18 277	291 455	684 877
Sum hose, rubber prods, miscell, n.e.c.	897	61 935	87 491	220 430
Bottled & canned soft drinks	73	11 647	34 649	95 562
Metal cans & shipping containers	39	13 025	32 483	95 260
Sum farm & garden tractors and machinery	95	9 634	54 722	167 571
Soaps, cleaners and toilet goods	118	27 767	96 187	301 435
Tires and inner tubes	64	7 202	59 869	203 179
Fabricated structural metal products	401	51 452	25 873	89 084
Industrial organic chemicals	115	28 942	288 497	1 024 307
Construction and related machinery	185	15 303	130 003	473 672
Miscellaneous converted paper products	229	23 809	79 373	295 466
Railroad equipment*	30	2 535	19 994	79 481
Printing and publishing*	1 502	120 534	84 389	338 094
Agricultural chemicals	40	10 302	46 968	201 901
Knitting mills	194	9 238	5 164	25 177
Tobacco products	34	22 131	7 568	40 153
Sum of plastics	128	24 497	505 927	2 799 983
Asphalt paving and roofing materials.	27	3 245	14 340	84 222
Drugs	206	55 528	30 737	183 054
Rubber and plastics footwear	11	476	1 494	9 096
Miscellaneous chemical products	80	10 595	74 275	457 081
Carpets and rugs	55	3 959	9 710	71 413
Special industrial machinery	171	15 075	183 556	1 427 667
Sum paper-paperboard mills	178	23 906	65 935	536 649

CUADRO 1. *Continuación*

Manufacturas-Resumen por Industria	Personal Ocupado 1000 Dólares	Valor Agregado Millones de (SITC Rev.3)	Exportaciones de México a E.U. Miles de Dólares (SITC Rev.3)	Exportaciones de E.U. a México Miles de Dólares
Paints and allied products	50	8 501	26 440	244 950
Grain mill products	105	23 964	83 426	1 105 859
Screw machine products, bolts, etc	95	10 463	13 450	267 271
Paperboard containers and boxes	202	13 706	21 129	477 545
Metalworking machinery	264	19 788	13 129	340 996
Miscellaneous petroleum and coal prods*	14	2 118	1 933	52 235
Fats and oils	26	4 301	17 339	628 049
TOTAL DE LA MUESTRA	13 630	1 366 039	34 713 603	41 511 659

Industrias agregadas en este cuadro.

Productividad promedio en EU:	100.22 miles de dólares
Productividad Promedio EU: México exportando más	79.37 miles de dólares
Productividad Promedio EU: EU exportando más	108.53 miles de dólares

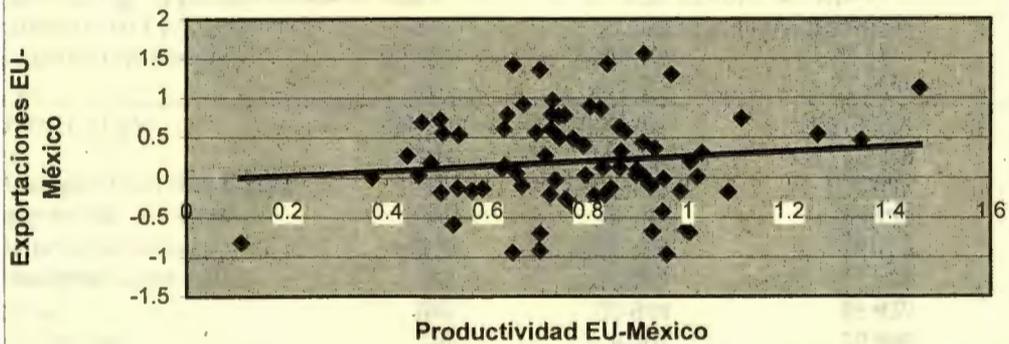
Fuentes:

United Nations, *Commodity Trade Statistics* (United States Rev. 3).

INEGI, *Censos Económicos, Clasificación Mexicana de Actividades y Productos* (CMAP), XIV Censo Industrial, 1995.  
*Statistical Abstract of the United States*, 1996.

Banco de México, *Indicadores del Sector Externo* Dirección General de Investigación Económica, 1995.

### Exportaciones y Productividad en Manufacturas EU-México (escala logarítmica)



CUADRO 2. INFORMACION POR INDUSTRIAS EN MEXICO, 1993

Información Censal 1994 Según CMAP (datos para 1993)	Personal Ocupado Total Promedio	Valor Agregado Bruto Miles Dólares	Cociente de Productividad del Trabajo EU/México	Cociente de Exportaciones EU/México
Industria de la cerveza y la malta	21 392	1 412 285	4.39	0.11
Prods. de cal, yeso, concreto, postes, mosaicos	55 941	770 391	5.04	0.12
Cemento hidráulico	11 000	1 410 964	1.28	0.15
Abrasivos, mármol y otras piedras	12 426	125 340	5.05	0.20
Fabricación sombreros, gorras, etc.	4 260	13 466	10.07	0.20
Conservas Frutas & Legumbres	44 297	603 504	8.48	0.21
Telas de Lana	6 287	89 647	3.41	0.26
Alfarería y cerámica más sanitarios de cerámica	25 428	161 745	8.90	0.37
Materiales arcilla para construcción	41 929	411 890	6.38	0.41
Fab joyas de oro y plata y de fantasía	11 145	116 275	5.93	0.43
Suma Ind. cuero, pieles y calzado	112 223	864 657	6.52	0.44
Suma para Mujeres y Niñas	82 188	551 741	5.70	0.53
Muebles de madera y metal, accesorios	119 781	937 613	6.49	0.59
Suma para Caballeros y Niños	69 286	411 101	6.81	0.60
Elaboración de dulces, bombones y confituras	18 806	450 951	5.32	0.61
Confección otras prendas de vestir	17 526	245 248	3.22	0.65
Vidrio plano, liso y labrado	6 108	247 547	3.70	0.68
Productos diversos de vidrio elaborado	29 073	646 401	3.89	0.72
Fab-ensam mot's eléc y no eléc , equip generación	67 014	1 245 964	3.47	0.73
Fab artículos oficina, dibujo, pintura	9 461	145 010	4.65	0.79
Productos Panadería	131 895	1 419 840	8.34	0.85
Fab equipo aire acon-refrigeración-calefacción	18 304	281 748	5.43	0.92
Fab-repar aparatos medición-control	7 370	65 380	10.43	1.02
Fab. electrodos, anuncios luminosos	14 786	158 611	8.16	1.04
Industria básica del hierro y del acero	33 410	1 184 115	2.90	1.06

CUADRO 2. *Continuación*

Información Censal 1994 Según CMAP (datos para 1993)	Personal Ocupado Total Promedio	Valor Agregado Bruto Miles Dólares	Cociente de Productividad del Trabajo EU/México	Cociente de Exportaciones EU/México
Fab-ensamble motocicletas-bicicletas y partes	5 926	68 399	6.22	1.07
Productos de minerales no metálicos diversos	1 355	17 593	7.87	1.08
Quím. básicos inorgánicos y hule sintético	10 873	414 277	4.54	1.13
Fab. Materiales y accesorios eléctricos	42 839	579 591	7.90	1.27
Hilados y Estambres	32 400	342 843	4.24	1.28
Fab maq para levantar mat's y otras, bombas	43 132	487 134	7.29	1.32
Motor-partes transmisión-suspensión-frenos, otro	202 339	2 874 245	6.76	1.32
Fab-ensam relojes y partes	744	11 279	4.30	1.40
Industrias básicas de metales no ferrosos	25 635	760 595	3.07	1.52
Prods. Aserradero, Carpintería, Envases, Corcho	73 294	410 176	10.11	1.60
Fab película, placas y aparatos fotográficos	3 636	173 103	5.19	1.86
Fundición, moldeo piezas, troquelados y otros	41 252	532 471	10.67	2.03
Fab lentes, aparatos ópticos y partes	4 498	45 875	7.34	2.12
Herram. mano, cuchillería, chapas, candados, alamb.	29 589	453 025	8.59	2.35
Piezas, artículos hule natural o sintético	20 051	223 893	6.18	2.52
Refrescos y otras bebidas no alcohólicas	105 085	2 056 073	8.15	2.76
Envases y productos de hojalata	15 868	241 010	21.99	2.93
Fab-ensam tractores, maquinaria agrícola	5 822	100 146	5.90	3.06
Jabones, cosméticos, arts. limpieza, aceites, grasas	40 942	1 742 485	5.53	3.13
Llantas y cámaras	13 214	425 676	3.49	3.39
Estructuras metálicas, tanques, puertas-cortinas	98 027	696 558	18.06	3.44
Quím.bás org, petroquímica, gases ind., aguarras	27 216	2 110 620	3.25	3.55
Fab-ensam maq indus extrac y construcción	4 999	83 210	4.97	3.64
Prods. papelería, cartón, etc.	12 207	169 865	7.47	3.72

CUADRO 2. *Continuación*

Información Censal 1994 Según CMAP (datos para 1993)	Personal Ocupado Total Promedio	Valor Agregado Bruto Miles Dólares	Cociente de Productividad del Trabajo EU/México	Cociente de Exportaciones EU/México
Fertilizantes, insecticidas, plaguicidas	9 251	327 438	7.28	4.30
Fabricación Tejidos Punto	4 614	74 538	2.95	4.88
Industria del Tabaco	7 778	1 581 729	3.20	5.31
Suma de Plásticos	112 956	1 690 624	12.79	5.53
Materiales pavimentación y techado de asfalto	2 850	62 143	5.51	5.87
Industria farmacéutica	39 099	1 861 153	5.66	5.96
Calzado de plástico	6 398	63 695	4.35	6.09
Otros prod. quím. básicos, tintas, cerillos, velas, expl	17 863	444 255	5.33	6.15
Tapetes y Alfombras	5 239	56 523	6.67	7.35
Fab-ensam maq industrias alimen-coser-otras	13 327	184 949	6.35	7.78
Papel, cartón y cartoncillo	23 579	675 653	4.69	8.14
Pinturas, barnices, pigmentos, impermeabilizantes	21 409	680 299	5.35	9.26
Molienda Cereales, incluye nixtamal	121 807	966 373	28.77	13.26
Tornillos, tuercas, remaches, clavos, grapas, etc.	7 546	89 816	9.25	19.87
Envases de cartón y papel	26 205	352 005	5.05	22.60
Fab-ensam maq indus madera-metales, y soldar	8 603	144 215	4.47	25.97
Aceites y Grasas Comestibles	12 966	262 439	8.17	36.22
Total	2 273 769	38 509 423	5.92	1.41
Productividad Promedio en México:	16.94 miles de dólares			
Productividad Promedio México: México exportando más	13.72 miles de dólares			
Productividad Promedio México: EU exportando más	19.11 miles de dólares			
Productividad del trabajo EU/México:	5.92 miles de dólares			
Productividad del trabajo EU/México (subconjunto 1)	4.84 miles de dólares			
Productividad del trabajo EU/México (subconjunto 2)	5.86 miles de dólares			

CUADRO 2. *Continuación*

Manufacturas - Resumen por Industria	Personal Ocupado 1000	Valor Agregado Millones de Dólares	Exportaciones de México a E.U. Miles de Dólares (SITC Rev.3)	Exportaciones de E.U. a México Miles de Dólares (SITC Rev.3)
Malt beverages	34	9 847	198 138	22 470
Concrete, gypsum and plaster products	184	12 783	27 557	3 294
Cement, hydraulic	17	2 800	32 064	4 788
Cut stone and stone products	13	662	19 001	3 744
Hats, caps and millinery	18	573	48 098	9 808
Preserved fruits & vegetables	213	24 609	1 749 117	368 912
Broadwoven fabric mills, wool	15	729	2 317	597
Pottery and related products	41	2 322	31 097	11 598
Structural clay products	31	1 944	105 947	43 374
Jewelry, silverware, & plated ware	44	2 723	88 357	37 595
Sum leather and leather products	92	4 623	239 299	105 272
Sum women's & girls' apparel	404	15 453	551 156	293 396
Sum furniture and fixtures	496	25 185	1 196 557	708 048
Sum men's, boys' apparel	277	11 195	528 429	319 672
Candy & other confectionery products	51	6 504	55 536	33 606
Sum fur, miscellaneous	255	11 479	725 891	468 506
Flat glass	11	1 651	244 673	166 974
Sum glassware, purchased glass	121	10 452	132 522	95 531
Motors & genrtrs includ for vehicles	74	4 777	2 369 353	1 740 998
Pens, pencils, office & arts supplies	32	2 282	99 281	77 984
Bakery products	222	19 939	70 322	59 511
Sum refrigeration machinery	190	15 878	357 685	330 455
Sum measuring & control devices	264	24 427	1 185 296	1 205 677
Misc. electrical equipment and supplies	146	12 775	263 217	274 299

CUADRO 2. *Continuación*

Manufacturas - Resumen por Industria	Personal Ocupado 1000	Valor Agregado Millones de Dólares	Exportaciones de México a E.U. Miles de Dólares (SITC Rev.3)	Exportaciones de E.U. a México Miles de Dólares (SITC Rev.3)
Sum iron and steel	349	35 907	670 805	712 885
Cycles, motorcycles etc.	16	1 149	31 992	34 112
Misc. nonmetallic mineral products	68	6 944	80 326	87 044
Industrial inorganic chemicals	87	15 058	260 876	294 001
Sum electronic components	546	58 357	3 486 806	4 413 801
Yarn and thread mills	90	4 040	80 696	102 904
General industrial machinery	247	20 339	1 799 410	2 367 815
Motor vehicle parts & accrs	454	43 598	4 478 996	5 930 120
Watches, clocks, watchcases and parts	7	456	30 316	42 436
Sum nonferrous	283	25 814	491 304	746 445
Sum lumber, wood, cork	719	40 689	307 099	490 355
Sum photographic equip't and supplies	65	16 057	100 386	187 057
Sum forgings, stampings, miscellaneous	525	72 279	324 123	658 022
Sum optical instruments	28	2 096	44 660	94 569
Cutlery, handtools, hardware	139	18 277	291 455	684 877
Sum hose, rubber prods, miscell, n.e.c.	897	61 935	87 491	220 430
Bottled & canned soft drinks	73	11 647	34 649	95 562
Metal cans & shipping containers	39	13 025	32 483	95 260
Sum farm & garden tractors & machinery	95	9 634	54 722	167 571
Soaps, cleaners and toilet goods	118	27 767	96 187	301 435
Tires and inner tubes	64	7 202	59 869	203 179
Fabricated structural metal products	401	51 452	25 873	89 084
Industrial organic chemicals	115	28 942	288 497	1 024 307
Construction and related machinery	185	15 303	130 003	473 672

CUADRO 2. *Continuación*

Manufacturas - Resumen por Industria	Personal Ocupado 1000	Valor Agregado Millones de Dólares	Exportaciones de México a E.U. Miles de Dólares (SITC Rev.3)	Exportaciones de E.U. a México Miles de Dólares (SITC Rev.3)
Miscellaneous converted paper products	229	23 809	79 373	295 466
Agricultural chemicals	40	10 302	46 968	201 901
Knitting mills	194	9 238	5 164	25 177
Tobacco products	34	22 131	7 568	40 153
Sum of Plastics	128	24 497	505 927	2 799 983
Asphalt paving and roofing mats.	27	3 245	14 340	84 222
Drugs	206	55 528	30 737	183 054
Rubber and plastics footwear	11	476	1 494	9 096
Miscellaneous chemical products	80	10 595	74 275	457 081
Carpets and rugs	55	3 959	9 710	71 413

CUADRO 2. *Continuación*

Manufacturas - Resumen por Industria	Personal Ocupado 1000	Valor Agregado Millones de Dólares	Exportaciones de México a E.U. Miles de Dólares (SITC Rev.3)	Exportaciones de E.U. a México Miles de Dólares (SITC Rev.3)
Special industrial machinery	171	15 075	183 556	1 427 667
Sum paper-paperboard mills	178	23 906	65 935	536 649
Paints and allied products	50	8 501	26 440	244 950
Grain mill products	105	23 964	83 426	1 105 859
Screw machine products, bolts, etc	95	10 463	13 450	267 271
Paperboard containers and boxes	202	13 706	21 129	477 545
Metalworking machinery	264	19 788	13 129	340 996
Fats and oils	26	4 301	17 339	628 049
Total	10 950	1 097 063	24 809 894	35 099 584

Productividad promedio en EU:	100.19 miles de dólares
Prod.Prom.EU: México exportando más	66.46 miles de dólares
Prod.Prom.EU: EU exportando más	111.97 miles de dólares

Fuentes:

United Nations, Commodity Trade Statistics (United States Rev. 3).

INEGI, Censos Económicos, Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP), XIV Censo Industrial, 1995.

Statistical Abstract of the United States, 1996.

Banco de México, Dirección General de Investigación Económica, Indicadores del Sector Externo, 1995.

**Exportaciones y Productividad en Manufacturas EU-México  
(escala logarítmica)**

