

ADALBERTO GARCÍA ROCHA
Director del Centro de Estudios Económicos de
El Colegio de México

TIMOTHY KEHOE
Profesor de la Universidad de Minnesota

*Efectos del Tratado de Libre Comercio sobre la Economía Mexicana**

Introducción

ESTE DOCUMENTO presenta un resumen de los resultados de investigaciones sobre los efectos económicos del Tratado Trilateral de Libre Comercio entre Canadá, Estados Unidos y México, desarrolladas por investigadores del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México. Antes de describir las estimaciones, se examinan brevemente algunos hechos sobresalientes de la política de comercio exterior mexicana y su relación con la política de industrialización, así como los mecanismos por los que las barreras comerciales alteran el comercio. Estos antecedentes son necesarios para aclarar la naturaleza de los resultados y para precisar su significado. Este texto recoge sólo parte de las conclusiones de los estudios y tiene la intención de exponerlos sin tecnicismos. El lector interesado puede consultar directamente los documentos de trabajo. Agradecemos a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial la oportunidad de dar a conocer

*Con la colaboración de José Romero y Horacio Sobarzo, del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México.

las investigaciones a un público mucho más amplio que el lector especializado.

Es pertinente anticipar que los distintos estudios muestran que tanto la apertura comercial iniciada en 1985 como los efectos estimados de una posible zona de libre comercio con Canadá y Estados Unidos, significan ganancias económicas sustanciales para México. El efecto relativo al tamaño de la economía es también mayor en el caso de México. Se espera que el lector encuentre útil el presente extracto para evaluar la gran variedad de noticias y opiniones que aparecen a diario en los medios de comunicación. Este resumen intenta exponer los hechos sin otra inclinación que la que se desprende de los estudios: que la apertura comercial es benéfica para el país.

Política comercial y crecimiento económico

DURANTE CASI 30 años, desde mediados del decenio de 1950, las importaciones de bienes y servicios de México estuvieron sujetas a controles, licencias y aranceles, todos instrumentos de restricción al comercio que fueron el eje de una estrategia general de industrialización. Junto a las barreras al comercio, la política macroeconómica siguió una fórmula de disciplina fiscal con baja inflación, crecimiento sostenido y tipo de cambio fijo. Parte de esta época de crecimiento con mercados cautivos y disciplina fiscal recibió el nombre de "desarrollo estabilizador".

La industrialización fue a su vez vehículo de desarrollo, entendido como una combinación de crecimiento económico

y progreso distributivo. Así mismo se entendió como forma de transformar una economía agrícola en otra que contara con los atractivos económicos, tecnológicos y culturales de los países industrializados. El crecimiento industrial desplazaría a la fuerza de trabajo de las actividades agropecuarias hacia la industria, el comercio y los servicios, estas últimas, actividades, típicas de los medios urbanos.

La industrialización requería de grandes inversiones, y para atraerlas era necesario dar incentivos a los inversionistas que fueron casi siempre ganancias extraordinarias. Así se desarrollarían la capacidad empresarial y los beneficios de economías de aglomeración resultantes de la concurrencia de las inversiones, así como de la expansión de los mercados laborales y de bienes. Uno de los instrumentos centrales de subsidio de la política de industrialización fueron las barreras comerciales protectoras de la industria naciente, infantil, ante la competencia de las empresas extranjeras, aparte de un amplio conjunto de subsidios directos e indirectos. Los argumentos en favor de la protección se basaron también, parcialmente, en la idea de ahorrar divisas.

Las barreras comerciales son un mecanismo de subsidio que elimina la etapa en la que el gobierno cobra impuestos y distribuye los recursos. A diferencia de los mecanismos fiscales, las barreras hacen que el consumidor pague el subsidio directamente al productor. El consumidor pierde poder adquisitivo porque tiene que cubrir los costos o elevar las ganancias de los productores protegidos. Si el productor sabe que el subsidio es temporal, vigila sus costos y su calidad ante la posibilidad de enfrentar en el futuro la competencia de una eventual eliminación de barreras. Sin embargo, con el tiempo

el productor descubre que puede también optar por organizarse y destinar recursos a sostener la protección mediante procedimientos de presión política. Para ello esgrime como argumento que la apertura puede llevar a la quiebra y al desempleo, lo cual atrae el apoyo de las organizaciones laborales en favor de mantener la protección. Se crean grupos de interés que defienden el proteccionismo y por lo tanto desaparece todo estímulo a la eficiencia y la competitividad en costos. En este fenómeno están los conflictos políticos a los que da lugar la apertura comercial.

Aranceles, permisos y subsidios. La barrera al comercio más simple y transparente es el arancel o cobro de derechos a la venta de productos extranjeros en el mercado nacional. Mediante el arancel se eleva el precio que el consumidor paga por los productos extranjeros en el mercado interno, lo cual da a los productores nacionales margen para vender a mayor precio y el gobierno recauda un tributo. Aunque el arancel puede graduarse al nivel de protección deseado, esta posibilidad se pierde o el mecanismo se vuelve muy complejo cuando el nivel arancelario es heterogéneo y grava más a unos bienes que a otros. Las empresas venden productos que compiten con bienes extranjeros sujetos a un arancel, pero para producir compran bienes nacionales o importados sujetos directa o indirectamente también a aranceles. El nivel de *protección efectiva* es el ingreso extraordinario de la empresa, una vez que al ingreso adicional, que permite la protección, se descuentan los pagos arancelarios que hace la empresa por los bienes intermedios, que tienen un sobreprecio debido a la protección. La protección efectiva es entonces un subsidio

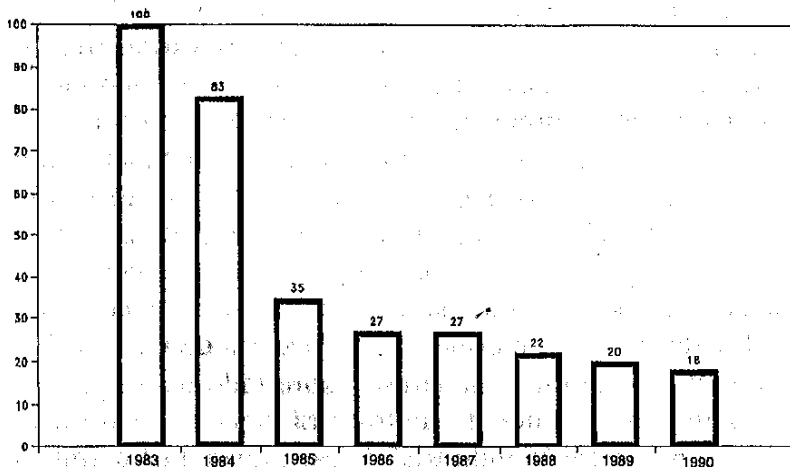
neto a los pagos al capital y al trabajo, es decir, al valor agregado.*

Otra barrera más drástica es el control de las importaciones mediante permisos, expedidos por una autoridad que limita a discreción el acceso de los bienes extranjeros al mercado nacional. Los permisos, al racionar las importaciones, garantizan al productor nacional acceso al mercado interno ya que dejan siempre una parte mayor del mercado a los productores nacionales (véase gráfica 1). La expedición de permisos está sujeta a arbitrariedades, no tanto por inepititud o corrupción, sino porque requiere de un órgano decisor sobre el acceso de decenas de miles de bienes importables finales, de capital o intermedios. La licencia de importación es un instrumento muy poderoso, sobre todo en un país de pocas empresas, ya que da control casi pleno a la autoridad sobre la organización industrial de cada rama. Los permisos hacen muy difícil controlar el monto del subsidio otorgado a los productores nacionales y motivan una actividad constante de negociación.

Los aranceles, aunque alteran las decisiones de productores y consumidores, permiten parcialmente la competencia de los bienes extranjeros; además de ser graduables, no inhiben totalmente el concurso de nuevas inversiones atraídas

**Protección nominal y protección efectiva.* Supóngase que el precio mundial de la ropa es de 1 dólar, y para producir una prenda se importan 40 centavos de dólar de hilo. La industria nacional añade 60 centavos de trabajo y capital al hilo. Si se pone un arancel de 40 por ciento a las importaciones de ropa, esto eleva el precio interno a 1.40 y se cobra un 10 por ciento de arancel a las importaciones de hilo. Esto último eleva el costo a 44 centavos (40×1.10) por prenda. El productor nacional recibe por salarios y ganancias 96 centavos de dólar ($1.40 - 0.44$). Los pagos por trabajo y ganancias eran de 60 centavos. Por lo tanto, la protección efectiva es de 1.6 ($96/60 \times 100$). La tasa de protección efectiva es de 60 por ciento, en contraste con la tasa nominal de 40 por ciento. La protección efectiva es la proporción en la que aumenta el valor agregado (los pagos al trabajo y al capital) con respecto a lo que recibirían si hubiera libre comercio. (Ejemplo tomado de B. Balassa, "The Structure of Protection in Developing Countries".)

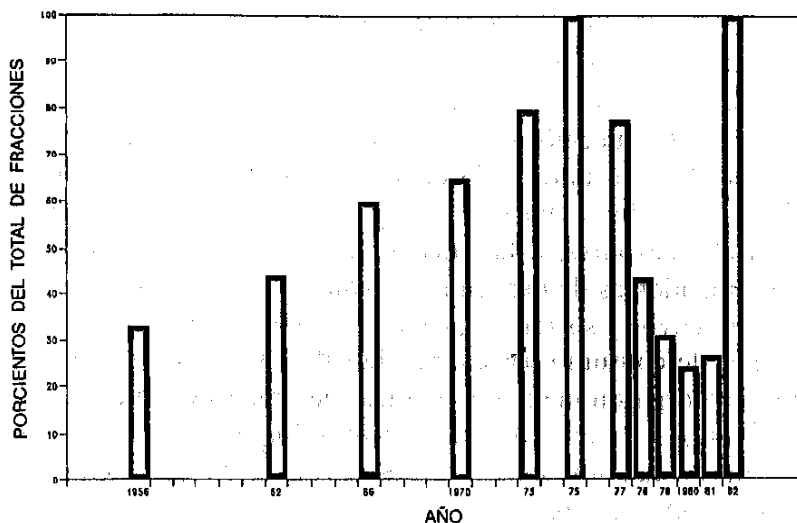
GRÁFICA 1
PROPORCIONES DEL VALOR DE LAS IMPORTACIONES SUJETAS A
PERMISO PREVIO, 1983-1990



por las ganancias que da la protección. Los permisos, durante muchos años instrumento principal de la política comercial de México, son con frecuencia mecanismos de sostén o creación de oligopolios o monopolios. Quienes reciben licencia para importar, especialmente cuando se trata de bienes intermedios o materias primas, obtienen privilegios económicos directos e indirectos en cadenas de producción completas (véase gráfica 2). Tal efecto deforma la organización industrial, pero podría evitarse parcialmente mediante la subasta pública de permisos. Sin embargo, este procedimiento nunca se practicó en México.

Protección y subsidios. Las barreras comerciales no son la mejor forma de fomentar o subsidiar la actividad económica,

GRÁFICA 2
CATEGORÍAS DE IMPORTACIÓN SUJETAS A PERMISOS, 1956-1983



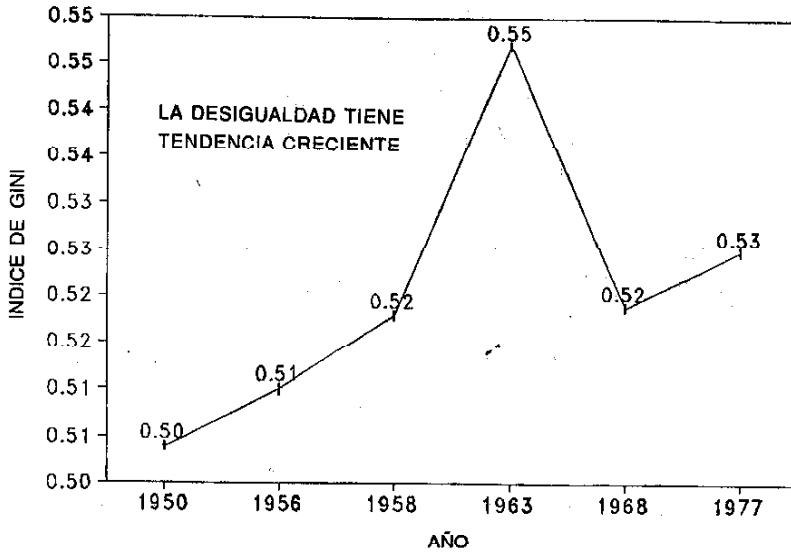
porque inducen a los productores a producir más del bien protegido y a los consumidores a consumir menos, debido al sobreprecio. Las barreras alteran las decisiones de ambos agentes. El subsidio directo a los productores deforma sólo las decisiones de los productores ya que, al no ser una barrera al comercio, el consumidor enfrenta precios internacionales. El productor puede sobrevivir ante la competencia gracias al subsidio, pero el consumidor no pierde poder adquisitivo, salvo por la carga tributaria necesaria para sostener el subsidio. Por otra parte, el subsidio es siempre medible y controlable al existir, en todo momento, precios internacionales de referencia en el mercado interno y la obligación del productor de demostrar que amerita la ayuda. En todo momento se sabe quiénes y cuánto subsidio reciben, contrario a lo que su-

cede con las barreras comerciales, sobre todo los permisos. Los mecanismos de subsidio directo, sin embargo, comparten con los permisos la desventaja de requerir un cuerpo burocrático que los asigne.

La forma menos adecuada de subsidio es la combinación de aranceles, permisos y subsidios directos, como ocurrió en el caso México durante la época de sustitución de importaciones. Para fomentar la industrialización se otorgaron subsidios al transporte, a las divisas, a la energía, al agua, y al crédito, además de exenciones fiscales, depreciación acelerada de activos y sostén del salario mediante el control de los bienes de consumo básico. Muchos de los subsidios anteriores se otorgaron mediante políticas de precios y tarifas de las empresas públicas. Al final resultó imposible determinar quiénes y cuántos subsidios recibían por la superposición de tantos instrumentos.

El proteccionismo tuvo varios efectos desfavorables, más por su larga duración e incoherencia que por su efecto deformador. El efecto más desfavorable de la industrialización sostenida mediante barreras, fue sobre la distribución del ingreso, a pesar de las altas tasas de crecimiento de la economía del país. Desde el punto de vista distributivo, los logros fueron escasos (véase la gráfica 3). El paquete industrializador no se sustentó en controles eficaces del monto ni del destino preciso de los subsidios. Durante casi tres decenios, cada administración federal definió prioridades y variantes en el uso de la protección, que rara vez partieron de evaluaciones críticas de lo logrado. La idea original era proteger primero la producción de bienes de consumo final y extenderla en etapas a los bienes intermedios y a los de capital, a medida que

GRÁFICA 3
ÍNDICE DE DESIGUALDAD DEL INGRESO MÉXICO, 1950-1977



se desmantelaba la protección de cada etapa previa. Estas etapas no ocurrieron en la forma prevista y la política de protección no tuvo el carácter temporal planteado en sus inicios, sino que se prolongó por más de tres décadas y llegó a convertirse en el instrumento de planeación por excelencia.

Los efectos distributivos desfavorables de la protección, tanto mediante barreras comerciales como por los subsidios directos y la política cambiaria, ocurrieron por sus repercusiones nocivas sobre la agricultura, que hasta la fecha es sostén de la población más pobre del país. El estancamiento agrícola y las presiones sociales que motivó, obligaron a destinar grandes montos de subsidios a ese sector, los cuales no lograron compensar los desequilibrios provocados por la sus-

titución de importaciones. Por otra parte, el apoyo a la industrialización, que cada vez se tornó más oneroso, no elevó la demanda de empleo a la velocidad requerida por el crecimiento demográfico. La política económica quedó atrapada en sostener un programa de industrialización cada vez más costoso e ineficiente. Varios países del mundo, sobre todo de América Latina y Europa oriental, sufrieron esta dura lección de política económica.

Durante la época proteccionista de México y América Latina, los países industrializados y algunos países asiáticos siguieron una política de apertura que llevó al más alto crecimiento económico mundial observado hasta hoy. El auge económico de países como el Japón y Alemania occidental redujeron el predominio de Estados Unidos en los mercados internacionales. Este fenómeno dio lugar a pugnas que han revivido el proteccionismo en los países industrializados y detenido la apertura mundial del comercio, pero esta vez mediante procedimientos distintos. Es así como han surgido mecanismos proteccionistas que eluden los acuerdos internacionales en favor del libre comercio, especialmente el GATT. Estas nuevas formas de proteccionismo son en su mayor parte disposiciones administrativas (sanitarias, normas, trámites y otros procedimientos) que inhiben el comercio internacional. La barrera comercial más perniciosa es la que imponen las llamadas restricciones voluntarias al comercio, que son acuerdos donde los exportadores reducen su comercio para prevenir medidas proteccionistas de los importadores. Este nuevo proteccionismo se observa a partir de fines del decenio de 1970 en el comercio de textiles, acero, automóviles, calzado, maquinaria y artículos electrónicos, entre otros.

Por otra parte, los países que siguieron políticas proteccionistas, desilusionados por sus resultados, buscan ahora abrir sus mercados y reorientar la producción hacia el comercio exterior. Enfrentan, sin embargo, la oposición de grupos de interés de los países industrializados, que pueden darse el lujo de sostener la ineficiencia que significa la protección (véase cuadro 1).

Los números indican la proporción en que el valor agregado de cada rama excede o es inferior al caso de no existir barreras. Por ejemplo, en 1960 el sector agropecuario tenía un valor agregado 3 por ciento mayor al que se habría observado de no existir barreras. Para 1970 la protección provocó una pérdida para el sector, ya que su valor agregado era 1.4 por ciento menor al del caso de no existir protección. El caso extremo es el de la minería, cuyo valor agregado llegó a ser menor en 12.3 por ciento. Los bienes de consumo e intermedios, en cambio, tenían valores agregados mucho mayores a los de libre comercio, en especial los durables y los de capital. Este esquema de protección parece atractivo si un pequeño sacrificio de dos ramas significa ganancias enormes para las restantes. Sin embargo, la protección pudo sostenerse gracias a grandes rentas monopólicas, a transferencias y, a la postre, al endeudamiento.

CUADRO 1
PÉRDIDAS PROVOCADAS POR EL PROTECCIONISMO A LAS RAMAS
PRIMARIAS. TASAS DE PROTECCIÓN EFECTIVA

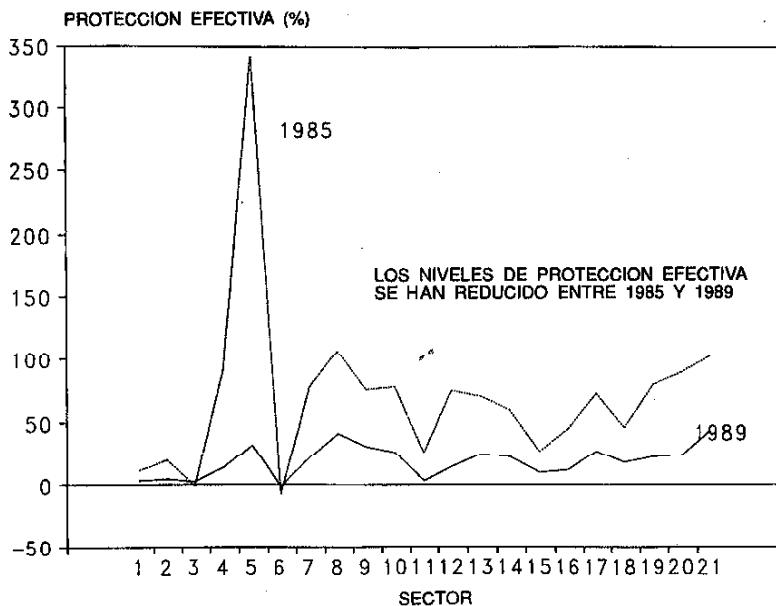
<i>Sector</i>	<i>1960</i>	<i>1970</i>
Agropecuario	3.0	-1.4
Minería	-0.0	-12.3
Consumo no durable	21.6	31.6
Intermedios	13.2	16.8
Durables y de capital	64.6	77.2

Apertura comercial a partir de 1985

A PARTIR DE 1985, México inició un conjunto de cambios en la política comercial, dirigidos a reorientar su industrialización hacia los mercados externos. La incorporación de México al GATT en 1986 marca el inicio de la nueva política. Los cambios centrales consistieron en eliminar al máximo los permisos, para dejar los aranceles como instrumento proteccionista. Luego se inició una etapa para reducir y uniformar los aranceles en todas las actividades. Hecho lo anterior, se fijó un arancel máximo de 20 %. Hasta 1991, el arancel promedio es de 10.3 %. Esta apertura unilateral fue un paso obligado para atenuar las enormes ineficiencias productivas del país (véase gráfica 4).

Para muchos comentaristas, la apertura iniciada en 1985 fue una medida desaprovechada porque no se hizo a cambio de concesiones de nuestros principales socios comerciales, sobre todo de Estados Unidos. A primera vista, eliminar barreras a los productos extranjeros da un elemento de negociación para pedir otro tanto a dichos países. Sin embargo, la reducción unilateral de barreras eliminó la ineficiencia y las

GRÁFICA 4
NIVELES DE PROTECCIÓN NOMINAL Y EFECTIVA, 1985 Y 1989

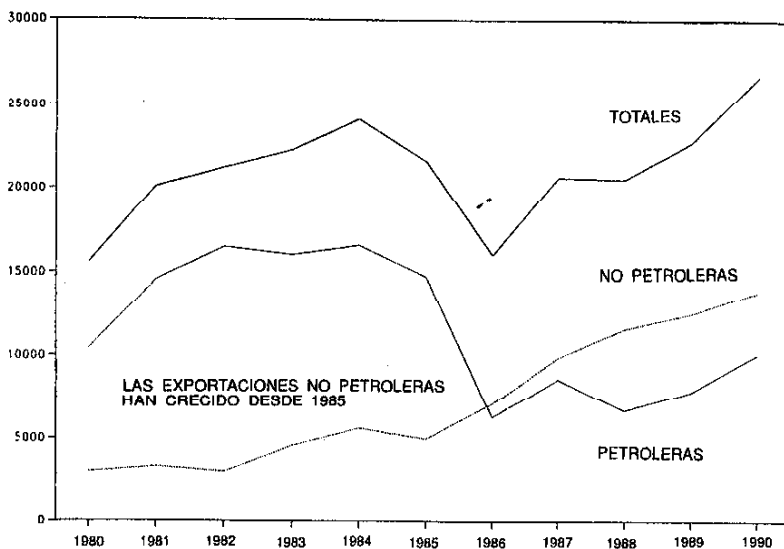


deformaciones de los mercados nacionales y representó ganancias nacionales significativas. Los hechos muestran que la liberalización tuvo efectos positivos sobre las exportaciones mexicanas, tanto en su volumen como en su composición. El beneficio de bienestar resultante de la apertura se explica más adelante. Cabe mencionar que, en paralelo a la apertura, México negoció y logró concesiones con Estados Unidos. En 1985 se firmó un acuerdo de Entendimiento sobre Subsidios y Derechos Compensatorios, y después un Acuerdo Bilateral para Consulta sobre Comercio e Inversión (el llamado Acuerdo Marco). En 1988 México firmó un acuerdo, vigente hasta 1991,

para facilitar el comercio y en 1989 se signó un acuerdo sobre las cuotas de acero que elevó éstas de 0.3 a 0.5 por ciento del consumo aparente de Estados Unidos (véase gráfica 5).

GRÁFICA 5

EXPORTACIONES TOTALES DE MÉXICO, 1980-1990
(MILLONES DE DÓLARES)



Zonas de libre comercio

LA HISTORIA ECONÓMICA después de la Segunda Guerra Mundial muestra que la apertura comercial ha sido un poderoso factor de crecimiento de la economía mundial. A pesar de que las reglas del GATT ofrecen incentivos al libre comercio, la forma de lograr la eliminación de barreras ha estado sujeta a largos debates y resistencias. Se observa hoy el surgimiento

de iniciativas regionales de apertura comercial, que buscan adelantarse a la apertura multilateral mundial. Para algunos analistas, las políticas de apertura regional pueden constituir un obstáculo a la liberalización multilateral. Sin embargo, se observa hoy una proliferación de intentos por eliminar barreras regionales que a la postre pueden llevar a la constitución de grandes áreas comerciales. La ventaja de las iniciativas regionales es que permiten a los participantes hacer "concesiones" comerciales que no harían a todos los países del mundo.

Una *zona de libre comercio* es aquella donde los socios eliminan las barreras comerciales entre ellos, mientras que cada uno mantiene una política comercial independiente con los países de fuera de la zona. Es el caso más simple de apertura, después de los *acuerdos sectoriales* específicos de eliminación de barreras. Las *uniones aduaneras* van un paso más allá, al imponer que todos los socios mantengan aranceles o barreras comunes con terceros países. Le sigue en alcance el *mercado común* que, además del flujo de bienes y servicios, abarca el flujo libre de capitales y trabajo. Por último, la *unión económica* que abarca la creación de una zona monetaria común, así como de políticas macroeconómicas coordinadas (tributación y gasto público). La unión económica deja fuera solamente los aspectos políticos de la integración.

En los últimos años se han observado numerosas iniciativas para eliminar barreras comerciales en América Latina, así como entre esta última región y los países industrializados. Las iniciativas latinoamericanas intentan corregir la incongruencia mantenida hasta hoy entre la política proteccionista de la región y la retórica integracionista.

México ha celebrado hasta hoy un tratado comercial con Chile, el 22 de septiembre de 1991. Dicho acuerdo compromete a las partes a reducir gradualmente los aranceles y dar facilidades de inversión recíproca. Se establece un arancel máximo de 10 por ciento a partir de enero de 1992, con el objetivo de llegar a aranceles nulos en enero de 1996, año en el cual ambos países formarían una zona de libre comercio. El acuerdo, que contiene 21 capítulos, abarca, además de la desgravación arancelaria, reglas de origen, prácticas desleales de comercio, inversiones, transporte, cooperación económica, promoción comercial y solución de controversias. Aunque el volumen de comercio entre México y Chile es de pequeña magnitud, el potencial de crecimiento y las oportunidades de inversión conjunta son significativos.

Colombia, México y Venezuela, el llamado Grupo de los Tres, han iniciado pláticas también para reducir barreras comerciales. Los tres países tienen ya un acuerdo básico para suscribir convenios comerciales y de inversión, establecer mecanismos para la solución de controversias, eliminación de obstáculos al transporte y diseñar proyectos de coinversión industrial y de promoción del comercio.

México y los países centroamericanos han acordado también establecer una zona de libre comercio que culmine en diciembre de 1996. Este acuerdo, llamado de complementación económica, contiene varias iniciativas y mecanismos de financiamiento a importadores mexicanos, de promoción de la inversión externa y de coinversión. La meta de estas iniciativas es crear nuevas zonas de libre comercio.

La iniciativa de mayor alcance, tema central de este trabajo, es sin duda, la de crear una zona de libre comercio entre

Canadá, Estados Unidos y México. Lo es por la importancia del comercio mexicano con esos países, pero también porque constituye un paso estratégico hacia la eliminación de barreras comerciales en América Latina y de su comercio con los países industrializados.

Es necesario, entonces, evaluar qué efectos nacionales tendría la política de apertura comercial con Estados Unidos y Canadá. Una vez estimado este efecto, el siguiente paso es ponderar la magnitud del ajuste sectorial e intrasectorial previsible, para detectar y contrarrestar aquellos casos en los cuales la apertura pudiera tener consecuencias depredadoras.

Barreras comerciales

PARA CALCULAR el efecto de la apertura comercial, el método de análisis requiere ser del tipo que permita examinar las consecuencias de cambios estructurales. Por cambio estructural se entienden al menos dos dimensiones: la primera es el hecho de que cambian las relaciones causales entre los fenómenos. La apertura es una medida que elimina las barreras comerciales y todos los instrumentos que las acompañan. Tanto los consumidores como los productores dejan de tener la influencia de las barreras en sus decisiones de gasto y producción.

La segunda es que la apertura cambia los precios y los volúmenes de producción. Al eliminarse las barreras, los precios nacionales se acercan a los internacionales, sobre todo a los de los socios comerciales más importantes. Estos cambios en precios y cantidades son la clave del mecanismo que propaga los efectos. La política comercial actúa sobre los precios, incluidos los salarios y la rentabilidad del capital. El efecto,

además, es interindustrial, es decir, el hecho de reducir o eliminar el arancel de una materia prima, afecta directa e indirectamente los precios de todos los bienes que la contienen y por ello los de toda la economía. Este factor exige que el instrumento de análisis tome en cuenta tanto los flujos interindustriales como las relaciones entre precios y cantidades. En los fenómenos macroeconómicos, cuyo análisis se hace usualmente mediante modelos de variables globales, tales como el consumo, la inversión, el gasto público, etcétera, los precios relativos se tratan como grandes agregados cuyos cambios tienen escaso efecto.

Las consideraciones anteriores sobre la naturaleza de las consecuencias de la eliminación de barreras suelen dejarse de lado en las ya muy numerosas interpretaciones y opiniones sobre la apertura comercial, que se basan en lo que sucede directamente en un sector en particular. Las conjeturas son de dudosa validez cuando sólo toman en cuenta su efecto directo y no la cadena de impactos sobre toda la economía.

Las herramientas analíticas que cumplen los requisitos anteriores son los llamados modelos de equilibrio general empíricos. Son simuladores matemáticos de la operación de la economía, que incluyen productores y consumidores, tanto internos como externos, así como la acción del gobierno en la política comercial, tributaria y de gasto.

Estos modelos tienen importantes limitaciones, debidas sobre todo a la dificultad de simular la formación de precios en mercados numerosos y diferentes. En algunos, la organización industrial es de alta competencia, mientras que en otros es oligopólica o monopólica, de tal modo que las deci-

siones de los productores ante cambios en los precios no puede capturarse con gran precisión.

Numerosas investigaciones han demostrado, una y otra vez, que los modelos que parten del supuesto de competencia perfecta en todos los mercados subestiman las ganancias comerciales. Contra lo que suele creerse, la apertura provoca ganancias menores en mercados competitivos, y mayores en mercados no competitivos, ya que la supresión de barreras elimina las rentas oligopólicas o monopólicas. Este efecto es de mayor importancia en virtud de que es el que acarrea las mayores ganancias de eficiencia ya que atrae nuevas inversiones que a la larga aniquilan las bases que sostienen mercados imperfectos, donde un pequeño número de productores tiene gran control sobre los precios.

Otro fenómeno que capturan los modelos cuyos resultados se examinan aquí, es el de las economías de escala. Los mercados mexicanos son mucho menores en volúmenes y ventas que los de Estados Unidos, que es la economía más grande de las tres. La apertura comercial puede provocar por ello reducciones en los costos de producción resultantes de ampliaciones en el tamaño de las fábricas. Por la simple ampliación del tamaño de las plantas, los productores mexicanos podrán aprovechar reducciones de costos proporcionalmente mayores que los productores estadounidenses.

La apertura tiene efectos que no se estiman mediante los modelos, pero cuya dirección sí puede predecirse. Estos *efectos* son *dinámicos*. Las barreras comerciales deforman los márgenes de ganancia, con lo cual atraen la inversión hacia actividades que en realidad no son rentables, y la sustraen de las que sí lo son. En esta forma la ineficiencia se extiende en

el tiempo al acumularse la inversión en actividades rentables sólo gracias al proteccionismo. Éste es uno de varios mecanismos por los cuales las barreras deprimen la tasa de crecimiento; al eliminar el proteccionismo, se reorientan las decisiones de inversión hacia el conjunto de actividades que llevan a la tasa de crecimiento a su máximo posible.

La economía, al abrirse, logra ganancias de eficiencia al fomentar la producción de más bienes y servicios con los mismos recursos de trabajo y capital. En realidad esta ganancia no es otra cosa que dejar de incurrir en las pérdidas de eficiencia que provoca el proteccionismo. Este tipo de *efecto*, llamado *estático*, ocurre una sola vez, cuando la eliminación de barreras provoca una reasignación de recursos hacia usos más cercanos a los de mínimo costo. La pérdida estática subsiste mientras haya barreras. Las empresas en la economía abierta producen para el mercado interno y externo en las líneas más rentables, y las exportaciones permiten adquirir a un precio menor los bienes cuya producción nacional no es rentable.

Sin embargo, la apertura también reorienta las inversiones hacia usos más eficientes. Esta reorientación de la acumulación de inversiones eleva la productividad no sólo porque cambia el uso de los recursos, sino porque las empresas disponen de una variedad mucho más amplia de bienes intermedios, tecnología y mecanismos de comercialización. Esta ampliación de los mercados de bienes y servicios, así como de las opciones para producir a mínimo costo, tiene efectos dinámicos.

Por último, deben distinguirse los efectos de creación de comercio resultantes de la apertura, de los efectos de desviación de comercio. Conviene explicar estos últimos por su importancia particular en los acuerdos regionales, como podría

ser el caso del Tratado de Libre Comercio. El acuerdo comercial ya existente entre Estados Unidos y Canadá, da hoy a este último país, una ventaja en el mercado norteamericano que daña la posición exportadora de México. Aun cuando los productos mexicanos se fabriquen a menor costo que los canadienses, las mercancías de este último país tienen ventaja en el mercado norteamericano al estar libres de aranceles, o con aranceles menores a los de los productos mexicanos o del resto del mundo. Este hecho eleva la producción de bienes exportables del Canadá, pero a costa de reducir la de México o el resto del mundo. Este efecto es indeseable porque reorienta el comercio sin crearlo.

Cabe subrayar que el análisis de la política comercial tiene como foco de interés la estimación de pérdidas o ganancias nacionales, no la de sectores específicos. Los cálculos buscan determinar si, al ocurrir la apertura, el país en su conjunto gana o pierde ingreso real o empleo. Para que haya ganancias es necesaria una reestructuración que aproveche la eliminación de ineficiencias ocasionadas por las barreras. Las ganancias no pueden generarse sin ajuste. Por otra parte, hay una relación directa entre la magnitud de las ganancias y el alcance del ajuste. Una economía ineficiente en costos, que desvía sus recursos hacia lo menos rentable en sacrificio de lo más rentable, tiene que hacer cambios de mayor profundidad que aquella cuya operación es menos ineficiente.

Efectos del Tratado con Canadá y Estados Unidos

EN ESTA SECCIÓN se explican los resultados empíricos de los estudios. Primero se analizan las ganancias que ocurren sólo

una vez (estáticas), y en seguida algunos efectos que pueden alterar la tasa de crecimiento (dinámicos).

Eficiencia económica

La eliminación de barreras comerciales modifica las decisiones de las empresas y de los consumidores. Al desaparecer los obstáculos, las empresas buscan utilizar sus recursos (capital y trabajo) en forma tal de igualar los costos de producción nacionales con los internacionales. En algunas ramas industriales el volumen de producción se eleva y en otras se contrae, es decir, los recursos se reasignan entre ramas y dentro de ellas. Según la teoría convencional del comercio, los flujos comerciales se deben a la especialización, por la cual cada país busca explotar al máximo sus recursos abundantes y economizar sus recursos escasos. Bajo esta hipótesis, los países de alta subutilización de la mano de obra producirían bienes que la utilizan más, y los países con mayor dotación de capital harían lo contrario. Esta explicación de los flujos comerciales no coincide totalmente con los hechos. Se observa que los países que más comercian entre sí, que son los industrializados, tienen dotaciones de recursos semejantes, además de que los flujos de comercio entre ellos son de bienes semejantes o sustitutos cercanos. Un ejemplo simple es el comercio de automóviles entre países industrializados. Existen grandes flujos de comercio intraindustrial, y no simplemente comercio de bienes resultante de la especialización sectorial.

Según se mencionó, las empresas mexicanas tendrían que elevar su tamaño medio, de lo cual surgiría una posible reducción en los costos debida a economías de escala. Los efec-

tos de la apertura que se examinan en esta sección se han estimado mediante un modelo que incorpora efectos de escala en un conjunto de ramas selectas del sector manufacturero.¹

La estimación de los efectos del tratado no se basa en un perfil específico de apertura, ya que las negociaciones se encuentran todavía en proceso. Por lo tanto, las consecuencias que se calculan en esta sección comparan la estructura de la economía observada en 1989, con la que se observaría si se eliminasen totalmente todas las barreras arancelarias. Las estimaciones no incluyen el caso de las barreras no arancelarias. Los efectos estimados ocurrirían después de un periodo de exposición de la economía a la apertura total que depende del contenido específico de las negociaciones.

Apertura y dotación de recursos. Otro aspecto a tomar en cuenta es que los efectos sobre la eficiencia pueden estimarse comparando la producción que se obtendría mediante el uso de la misma dotación de recursos antes y después de la apertura, o bien de escenarios alternativos donde cambian el empleo o la inversión. Por ejemplo, en el caso de la fuerza de trabajo, es posible que las ramas en expansión eleven sus salarios al aumentar la productividad, o bien que expandan el empleo y sigan una política salarial moderada. En el primer caso la apertura afectaría el salario real y en el otro el nivel de ocupación.

En el caso de la dotación de capital pueden plantearse alternativas semejantes. Las empresas en expansión pueden

¹ Ramos seleccionados: agricultura, minería, petróleo, alimentos, bebidas, tabaco, textiles, vestido, cuero, madera, papel, química, hule, minerales no metálicos, hierro y acero, metales no ferrosos, metálicos, maquinaria no eléctrica, maquinaria eléctrica, equipo de transporte, otras industrias, construcción, electricidad, comercio, restaurantes y hoteles, transporte y comunicaciones, servicios financieros, seguros e inmuebles y servicios comerciales y sociales.

obtener mayores ganancias, o bien pueden aumentar la inversión atraída por esas mayores ganancias y con ello moderarse el crecimiento de la tasa de utilidades.

Apertura y saldo comercial. En todas las ramas de producción se utilizan insumos importados. La eliminación de barreras altera la demanda de estos insumos, además de estimular las exportaciones. Por ello, la apertura tiene efecto sobre el saldo comercial. En este caso, es necesario especificar si el saldo comercial se mantiene fijo, en cuyo caso, la expansión se logra mediante una mayor producción de insumos nacionales, o bien varía para acomodar la nueva demanda de los mismos. Esta última situación corresponde a la de un tipo de cambio fijo, en la cual cualquier déficit comercial es financiable. Otra posibilidad es que el tipo de cambio se ajuste para mantener fijo el déficit comercial. Conviene aclarar que este mecanismo no respalda la creencia común de que las barreras reducen el déficit comercial y la apertura lo empeora. De hecho, el proteccionismo inhibe las exportaciones al reducir la competitividad en costos.

Ganancias de eficiencia. Se presentan ahora los resultados obtenidos de un modelo de equilibrio general estático, con el cual se estiman los cambios en la producción sectorial y total que resultan de los efectos de eficiencia provocados por la eliminación de aranceles.

El modelo cuyos resultados se examinan en esta sección incorpora dos características fundamentales en los procesos de vinculación, a saber, el aprovechamiento de economías de escala y la existencia de competencia imperfecta en las ramas industriales. El primero de los efectos anteriores se captura mediante la introducción de un componente de costo fijo en

cada rama que provoca que los costos unitarios disminuyan a medida que crece la escala de la producción. El segundo parte de suponer un mecanismo en el que los productores nacionales reducen los precios en forma proporcional a la reducción de aranceles.

Los supuestos anteriores permiten determinar hasta qué punto una apertura comercial da origen a ajustes entre y dentro de las ramas. Los resultados típicos de los modelos de equilibrio general convencionales se deben al ajuste interindustrial que resulta de eliminar aranceles. Esto hace que las industrias protegidas se contraigan a favor de las ramas que disfrutan de ventajas comparativas.²

Por el contrario, el ajuste intraindustrial puede abarcar el caso en el que las industrias protegidas se expandan, debido a un ajuste en la estructura industrial de la rama que propicia la salida de empresas y el crecimiento de otras. Las empresas que logran abatir costos y especializarse no desaparecen, sino que crecen.

Esta combinación de efectos, cabe subrayar, impide extraer inferencias sobre el efecto de la apertura sobre empresas o industrias específicas, aun cuando se trate de sectores altamente protegidos donde ocurriese una contracción.

Escenarios. A continuación se presenta un resumen de los principales resultados del modelo bajo diferentes escenarios.² Como se explicará más adelante, cada uno de los escenarios difiere en la llamada regla de cierre, que permite simular distintas formas en que la economía mexicana reaccionaría a una apertura comercial. Por supuesto, el realismo de cada

² Los resultados de esta sección provienen de Sobarzo, Horacio, *Análisis de los efectos de un Tratado de Libre Comercio entre México y América del Norte. Un Enfoque de Equilibrio General*, Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, 1991.

una de estas modalidades de respuesta queda sujeto a la forma como la economía asimile los efectos.

Los resultados examinan tres escenarios de apertura. El primero supone que las dotaciones de capital y trabajo permanecen fijas. Este supuesto equivale a suponer uso pleno del capital y del trabajo. Este escenario es el más simple; en esencia consiste en estimar el cambio en la producción que ocurre al eliminarse los aranceles una vez que los totales fijos de capital y el trabajo se reubican entre los sectores. Todos los cambios se deben en este caso a aumentos en la eficiencia y a economías de escala.

En el segundo escenario, la economía puede sufrir más ajustes debido a que el salario real permanece fijo, lo cual equivale a permitir que el nivel de empleo sea el que se adapte a la nueva situación. En este caso, la economía crece más que en el primero, ya que al quedar fijo el costo marginal de utilizar más mano de obra, ésta aumenta cuando la economía se expande.

En ambos escenarios el tipo de cambio se supone fijo, de tal modo que todo el efecto comercial de la eliminación de barreras ocurre en las importaciones y las exportaciones, es decir, el saldo de la balanza comercial es variable. El tipo de cambio en el modelo es el precio de los bienes de los sectores no comerciables relativo al de los comerciables, no el tipo de cambio nominal usual, corregido por diferencias de inflación entre los países. Si la apertura reduce los precios de los bienes comerciables internacionalmente, mantener fijo el tipo de cambio hace que las importaciones aumenten más que las exportaciones.

Finalmente, en un tercer escenario, el capital tiene una tasa de utilidades igual a la mundial, y el capital se supone

móvil entre sectores y países. El salario, por su parte, se deja variable (pleno empleo) y el tipo de cambio se mantiene fijo (saldo comercial variable). Esta versión, según se verá más tarde al examinar las cifras, permite a la economía crecer a una tasa mucho mayor que en los otros casos, pues el principal componente del costo primario de producción, que son las utilidades, se mantiene fijo. Bajo este supuesto, la disponibilidad de capital es ilimitada, por lo que cualquier expansión de la economía se logra sin aumentos en el costo del capital.

Resultados. Los resultados, según se señaló, se refieren a una apertura bilateral con Canadá y Estados Unidos, la cual consiste en eliminar los aranceles a todo el comercio de la región. También debe mencionarse que los escenarios suponen que no ocurre cambio alguno en el sector petrolero para capturar el hecho de que dicho sector no será sujeto de apertura.

El cuadro 2 muestra los efectos en los tres escenarios sobre varios indicadores. El Producto Interno Bruto (PIB) en cada caso es positivo, aunque varía sustancialmente entre cada uno de los escenarios. Así, por ejemplo, en la versión 1 el PIB crece sólo 0.1 por ciento, 1.9 por ciento en la versión dos, y llega a 8.0 por ciento en la versión 3. Estas diferencias de crecimiento del PIB se deben a los supuestos sobre el comportamiento en los mercados de factores. En efecto, en la versión 1, la ganancia se debe exclusivamente a la eliminación de las ineficiencias en la asignación de recursos provocadas por las barreras. Es pequeña porque las dotaciones de trabajo y capital se suponen fijas.

CUADRO 2
RESUMEN DE RESULTADOS (Cambios porcentuales)

<i>Concepto</i>	<i>Escenarios</i>		
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Producto Interno Bruto	0.1	1.9	8.0
Salario	4.3		16.2
Empleo		5.8	
Tasa de ganancia		6.6	
Balanza comercial		5.6	18.3
Tipo de cambio			
Estados Unidos y Canadá	1.5		
Resto del mundo	-0.3		

En la versión 2, el supuesto de capacidad excedente en el mercado de trabajo permite a la economía expandirse más. En la versión 3, por su parte, el crecimiento del PIB se debe a la disponibilidad ilimitada de capital a precio constante. Asimismo, debe señalarse que la capacidad de crecimiento de la economía se eleva en mayor proporción que el uso de recursos, pues la economía logra aprovechar con mayor intensidad economías de escala, particularmente en los mercados de exportación.

En lo que respecta al comportamiento del mercado de trabajo, el cambio en el salario es de más de 4 por ciento en la versión 1, en tanto que en la 3, el salario se eleva a 16.2 por ciento. Este último incremento, evidentemente, se logra gracias a la fuerte expansión de la actividad económica bajo el supuesto de que la tasa de utilidades del capital permanece fija e igual a la mundial.

Nótese la diferencia con la versión 2, que supone desempleo en el mercado de trabajo. En este caso el efecto de la apertura es aumentar el empleo, no el salario real, en casi 6

por ciento. Este aumento equivale a alrededor de 1.4 millones de empleos.

El saldo de la balanza comercial en los escenarios 2 y 3 de tipo de cambio fijo, aumenta 5.6 y 18.3 por ciento, a causa de la demanda de importaciones necesarias para sostener el crecimiento. Los escenarios 1 y 3, a diferencia del 2, suponen constante el total de fuerza de trabajo antes y después de la apertura, que a primera vista no es un supuesto que coincida con los hechos de México, país con gran subutilización de mano de obra no calificada. La eliminación de aranceles seguramente tendrá efectos importantes sobre el empleo total. Sin embargo, al tomar en cuenta que la fuerza de trabajo no tiene niveles de calificación uniformes, el extremo opuesto de suponer abundancia de mano de obra también resulta cuestionable. La expansión de la economía debida a la apertura encontraría obstáculos debidos a deficiencias en la calidad de la fuerza de trabajo, aun cuando ésta fuese abundante.

Otra interpretación de los resultados anteriores puede hacerse en relación con la capacidad de la economía para adaptarse a la apertura. En el caso del escenario 3, donde la economía obtiene grandes ganancias, al mismo tiempo puede calificarse con la consideración de que para asimilarlas es necesario hacer grandes ajustes. En este sentido, es un escenario improbable.

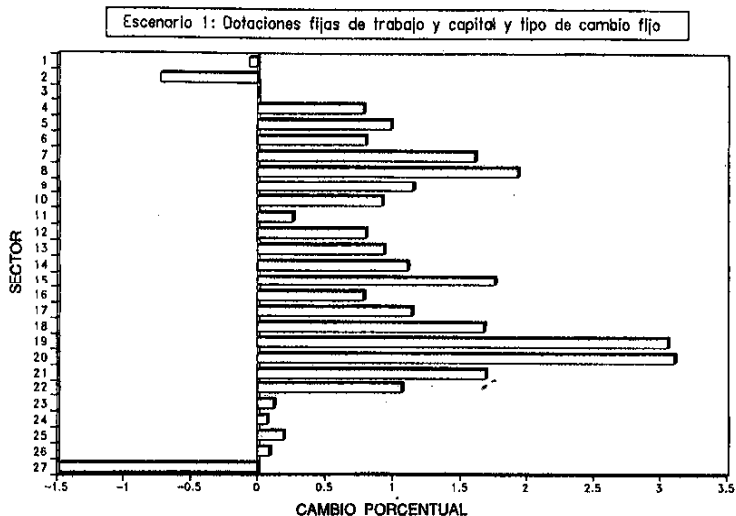
Por otra parte, el supuesto de que la disponibilidad de capital eleva las ganancias de la apertura a tasas enormes que llegan hasta más de 30 por ciento (en hierro y acero, maquinaria no eléctrica y construcción) son muy improbables ya que para lograrlas sería necesaria una reubicación extrema de la fuerza de trabajo entre las ramas.

El cuadro 3 y las gráficas 6, 7 y 8 muestran los efectos sobre el valor bruto de la producción de cada sector y escenarios.

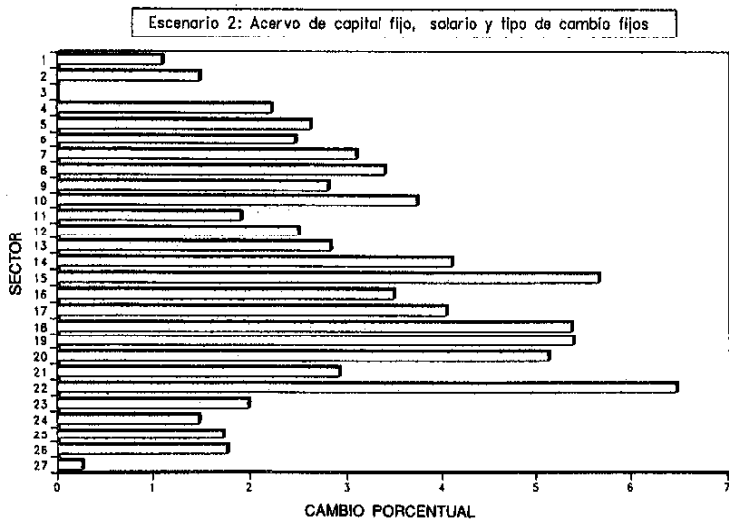
CUADRO 3
EFFECTOS DE LA ELIMINACIÓN DE ARANCELES SOBRE EL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN POR RAMAS

<i>Concepto</i>	<i>Escenarios</i>		
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Agricultura	-0.06	1.09	3.63
2. Minería	-0.72	1.48	16.10
3. Petróleo	0.00	0.00	0.00
4. Alimentos	0.78	2.22	3.32
5. Bebidas	0.99	2.63	3.55
6. Tabaco	0.80	2.47	3.49
7. Textiles	1.61	3.10	5.51
8. Vestido	1.93	3.39	4.72
9. Cuero	1.15	2.81	4.38
10. Madera	0.92	3.73	17.25
11. Papel	0.26	1.91	6.90
12. Química	0.80	2.51	7.90
13. Hule	0.93	2.83	9.72
14. Minerales no metálicos	1.11	4.10	20.58
15. Hierro y acero	1.76	5.66	30.13
16. Metales no ferrosos	0.78	3.48	19.53
17. Metálicos	1.14	4.04	19.49
18. Maquinaria no eléctrica	1.68	5.38	30.57
19. Maquinaria eléctrica	3.06	5.39	18.96
20. Equipo de transporte	3.11	5.13	19.71
21. Otras industrias	1.69	2.92	11.12
22. Construcción	1.07	6.47	38.40
23. Electricidad	0.12	1.98	7.35
24. Comercio, restaurantes y hoteles	0.07	1.47	6.62
25. Transporte y comunicaciones	0.19	1.72	5.36
26. Servicios financieros, seguros e inmuebles	0.09	1.76	3.69
27. Servicios comunales, sociales y personales	-1.48	0.25	0.00

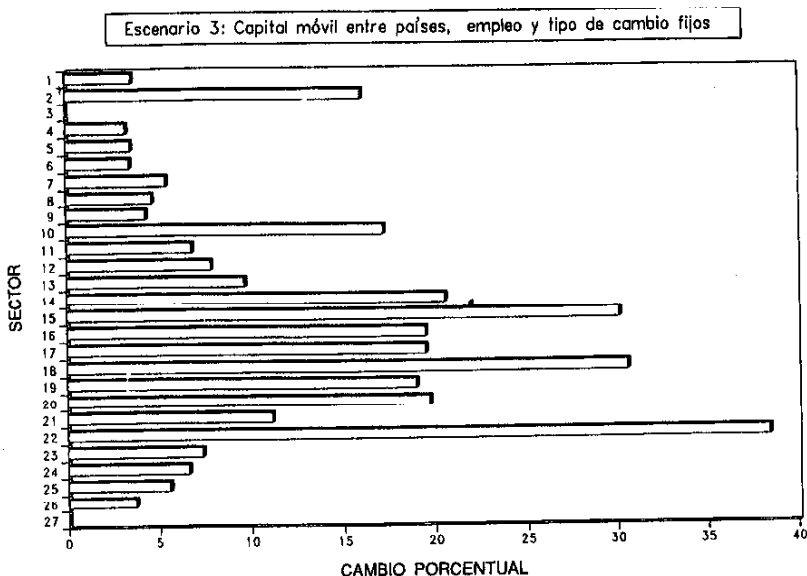
GRÁFICA 6
EFFECTOS DE LA ELIMINACIÓN DE ARANCELES SOBRE EL VA-
LOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN



GRÁFICA 7
EFFECTOS DE LA ELIMINACIÓN DE ARANCELES SOBRE EL VA-
LOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN



GRÁFICA 8
EFFECTOS DE LA ELIMINACIÓN DE ARANCELES SOBRE EL VA-
LOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN



En el caso 1, de empleo y capital constantes, el Valor Bruto de la producción aumenta en todas las ramas, excepto en la agricultura, la minería y servicios comunales, sociales y personales. La agricultura y los servicios son ramas de muy baja productividad media, por lo cual la apertura provoca un desplazamiento de recursos hacia el resto de la economía. Destaca el crecimiento de las ramas de maquinaria eléctrica y equipo de transporte, seguidas por vestido, hierro y acero, maquinaria no eléctrica, textiles y otras industrias manufactureras. En este escenario las ganancias nacionales, aunque pe-

queñas, conducen a un aumento de la productividad de la fuerza de trabajo.

En el caso 2, el supuesto de salario real fijo eleva notablemente los efectos y su composición sectorial. Se observa, por otra parte, que ninguno de los sectores se contrae, aunque la agricultura y los servicios crecen menos que todos los demás.

El Valor Bruto de la producción del sector de la construcción aumenta 6.5 por ciento (contra 1 por ciento en el escenario 1). Es notable también el crecimiento de hierro y acero, maquinaria no eléctrica, maquinaria eléctrica y equipo de transporte.

Por último, en el caso 3, donde se supone una dotación ilimitada de capital que mantiene fijos los márgenes de utilidades, la expansión de toda la economía es mucho mayor. Igual que en el escenario 2, los sectores que más crecen son construcción, maquinaria no eléctrica, y hierro y acero.

Nótese que en los escenarios 2 y 3, la minería se expande, a diferencia del caso 1. Algo semejante sucede con otras ramas, como la construcción, madera y minerales no metálicos, que en el caso 1 crecen ligeramente. Los casos 2 y 3 muestran que el efecto de la apertura sobre el crecimiento es mucho mayor cuando se asimila en la forma de mayor empleo o mayor inversión de capital. Esta diferencia destaca en el sector de la construcción. Las ganancias de eficiencia son muy pequeñas. Estos resultados muestran que la protección de cada sector altera toda la composición del producto y no nada más la del sector protegido. Por lo tanto, la estimación de efectos directos en cada rama en forma aislada daría resultados muy diferentes.³

³ Estas simulaciones mantienen fija la producción de petróleo. Al relajar esta restricción las ganancias aumentan.

Efectos dinámicos

*Acumulación de capital.*⁴ Este apartado describe los resultados de un modelo de equilibrio general, que abarca algunas dimensiones dinámicas del efecto del Tratado de Libre Comercio sobre México. Lo más importante es que considera el efecto de las reasignaciones de inversión en el tiempo. Para hacer manejables las dificultades de capturar efectos dinámicos, el modelo contiene algunas simplificaciones. Primero, supone que la economía mexicana tiene influencia nula sobre los precios internacionales. Por otra parte, el número de sectores es menor: la economía se subdivide en doce sectores, nueve de bienes de consumo y tres de bienes de capital. A continuación se describe a grandes rasgos la mecánica de los efectos.

Los modelos tradicionales de comercio internacional suelen considerar al capital como factor de producción del cual el país tiene una dotación fija. Los principales modelos en este campo sólo difieren entre sí por el grado de movilidad del capital entre sectores. En esos modelos, la inversión internacional se interpreta como un movimiento físico de equipo o de máquinas entre países, no obstante que la evidencia histórica revela que el comercio de máquinas y equipo representa una parte muy pequeña de la inversión internacional.

En contraste, en el modelo presente los recursos son móviles no sólo entre sectores sino también entre periodos, es decir, los recursos pueden utilizarse para producir bienes de consumo en el periodo corriente (la producción de los nueve sectores de bienes de consumo) o para producir bienes de

⁴ Esta sección proviene de Romero, José y Young, L., *Modelo Dinámico Dual del Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, 1991.

consumo en el futuro, en forma indirecta. En este último caso, los recursos se utilizan para aumentar el acervo de capital futuro, que en el modelo son bienes producidos por los sectores de construcción, maquinaria y equipo de transporte.

El modelo captura el hecho de que la formación bruta de capital fijo está compuesta por bienes del sector de la construcción, que en promedio representan 50 por ciento de la formación de capital de toda la economía. Esto quiere decir que cuando la inversión en bienes de capital aumenta, buena parte de esa inversión tiene que producirse en el país, ya que la construcción no se puede importar directamente.

En el modelo es central la distinción entre la acumulación de capital que tiene que producir la economía nacional y los bienes de capital importados. La acumulación de capital consiste de la construcción de plantas e instalaciones y de la adquisición de máquinas. Para acumular capital, la economía nacional acude sobre todo a la construcción, que es un bien no comerciable internacionalmente. La inversión extranjera permite financiar un déficit en cuenta corriente, que en parte atiende la demanda de bienes de consumo originada por la construcción y la adquisición de maquinaria en el exterior. La producción de bienes de capital origina una demanda de construcción que sustrae recursos de los otros sectores de la economía, de tal modo que los aumentos en la inversión significan un sacrificio en la producción de otros bienes. La inversión extranjera juega un importante papel como proveedora de bienes de consumo.

En cada sector hay un nivel de capital deseado en el largo plazo, que depende tanto de las condiciones económicas actuales, como de las expectativas. Por lo tanto, el capital de-

seado es una incógnita del modelo y no un dato, como suele ser en otros modelos. Por otra parte, la dotación de factores predeterminada es la cantidad observada de capital y la cantidad presente y futura de fuerza de trabajo.

El modelo predice los efectos del Tratado de Libre Comercio sobre la producción, el empleo, el acervo de capital, los salarios, y la rentabilidad del capital, desagregado en los doce sectores anteriores. Por apertura, igual que en el caso de los resultados de la sección anterior, se entiende un escenario sin aranceles, como punto de referencia de las simulaciones.

Los resultados simulan la evolución de la economía mexicana bajo diferentes escenarios. El primer escenario consiste en estimar la situación de la economía mexicana una vez que alcance un equilibrio de largo plazo, con los niveles actuales de precios, aranceles y tipo de interés real. El segundo escenario es análogo al anterior pero en el caso en el que se han eliminado totalmente los aranceles. El tercer escenario consiste en repetir el segundo de los ejercicios anteriores, pero con el supuesto adicional de que el tipo de interés real se reduce en un punto porcentual. Este último escenario trata de capturar el fenómeno de reducción del riesgo de la economía mexicana para el inversionista. La idea es que una misma cantidad de recursos de inversión se realizaría a un costo de interés menor.

A la tasa de interés real observada de 10 por ciento, el Tratado de Libre Comercio tiene el efecto de incrementar en 4.4 por ciento el Producto Interno Bruto (PIB), medido a precios internacionales. Este beneficio se eleva casi al doble si el Tratado reduce la tasa de interés: al hacerlo del 10 a 9 por ciento, el PIB se incrementa en 8.10 por ciento.

Al estimar los efectos de los dos escenarios, el Tratado de Libre Comercio reduce el precio de los bienes de consumo en 3.8 por ciento, y disminuye la recaudación arancelaria en 3.4 por ciento. Por lo tanto, las ganancias netas de estos dos efectos son tan sólo de 0.4 por ciento. Este resultado contrasta fuertemente con las ganancias en la producción que mencionamos antes.

Sobre los resultados sectoriales, cabe mencionar que el efecto sobre las industrias es uniforme, ya que el modelo las agrupa en 12 grandes sectores. Por lo anterior, como ya se señaló, no es posible inferir el efecto específico de la apertura sobre empresas o industrias en particular. Por otra parte, ampliar el número de sectores vuelve inmanejable la construcción del modelo.

Al realizar las simulaciones mencionadas, se encuentra que la supresión de barreras significa beneficios para la agricultura, la minería, el petróleo, vehículos de motor, la construcción y manufacturas diversas (véase cuadro 4). En estos sectores la producción se expande en términos netos en relación con lo que ocurriría si los aranceles y el tipo de interés permanecieran a sus niveles actuales.

Los sectores de textiles, productos químicos, productos metálicos y maquinaria se contraen al eliminarse los aranceles. En el caso de alimentos y servicios, el efecto es ambiguo ya que en un escenario su producción se expande (con respecto a lo que sería si se mantienen los aranceles) pero en el otro disminuye. Los sectores que más se contraen son los que actualmente tienen los niveles de protección arancelaria más altos, y los que más se expanden son los que tienen los niveles bajos. Los sectores de mayor protección nominal directa son

CUADRO 4
RESULTADOS DEL MODELO DINÁMICO

<i>Sector</i>	<i>Valor Bruto de la Producción</i>	
	<i>Escenario 2</i>	<i>Escenario 3</i>
	<i>Escenario 1</i>	<i>Escenario 1</i>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	-13.9	0.6
Minería	0.4	2.0
Petróleo crudo y refinación	10.9	22.2
Alimentos, bebidas y tabaco	7.7	-1.5
Textiles, ropa y piel	-12.3	-12.3
Químicos	-4.8	-4.8
Metales	-6.0	-6.0
Maquinaria	-11.2	-19.8
Vehículos de motor	4.9	4.9
Construcción	15.7	15.8
Servicios	-3.9	7.2
Manufacturas diversas	3.9	1.7

<i>Sector</i>	<i>Empleo</i>	
	<i>Escenario 2</i>	<i>Escenario 3</i>
	<i>Escenario 1</i>	<i>Escenario 1</i>
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	50.0	0.0
Minería	0.0	0.0
Petróleo crudo y refinación	7.3	7.3
Alimentos, bebidas y tabaco	-33.3	0.0
Textiles, ropa y piel	-0.5	-0.5
Químicos	-33.3	-33.3
Metales	50.0	50.0
Maquinaria	50.0	50.0
Vehículos de motor	0.0	0.0
Construcción	20.6	20.8
Servicios	-20.2	-3.2
Manufacturas diversas	-3.4	-2.4

CUADRO 4
continuación

Sector	Acervo de capital	
	Escenario 2	Escenario 3
	Escenario 1	Escenario 1
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0.00	0.00
Minería	22.3	28.7
Petróleo crudo y refinación	13.8	13.7
Alimentos, bebidas y tabaco	0.00	0.00
Textiles, ropa y piel	0.00	0.00
Químicos	0.00	0.00
Metales	0.00	0.00
Maquinaria	0.00	0.00
Vehículos de motor	0.00	0.00
Construcción	0.00	0.00
Servicios	24.1	24.1
Manufacturas diversas	0.00	0.00

los que requieren adaptaciones a un régimen de libre comercio.

El empleo y el uso del capital no cambian en la misma proporción que la producción. En cada sector los cambios en los aranceles y el tipo de interés alteran entonces la cantidad de capital por unidad de trabajo. Este efecto es particularmente interesante en la minería, el petróleo, y los servicios. Por último, las simulaciones revelan que la eliminación de aranceles trae consigo una expansión del acervo de capital en la economía, de alrededor de 16 por ciento.

*Crecimiento autogenerado.*⁵ La apertura comercial tiene efectos dinámicos en otros aspectos que no captura el mode-

⁵ Esta sección proviene de Kehoe Timothy, *Modeling the Dynamic Impact of a North American Free Trade Agreement*, Departamento de Economía, Universidad de Minnesota, Minneapolis, octubre de 1991.

lo de la sección anterior. Estos efectos surgen de varios mecanismos de aprovechamiento cuya esencia son un tipo de economías de escala dinámicas que alteran la tasa de crecimiento de la economía. En los modelos dinámicos como el de la sección anterior, la economía se expande hasta un punto, a partir del cual la productividad permanece constante. Una vez alcanzado el estado final, la economía crece a la misma velocidad que la fuerza de trabajo.

Sin embargo, en las economías reales la productividad y el producto por habitante crecen, y en algunas economías este crecimiento se ha sostenido por muchos decenios. Hasta ahora, este fenómeno se había atribuido al cambio tecnológico sin mayor explicación sobre el mecanismo preciso.

La investigación más reciente ha buscado la explicación en economías de escala que afectan la capacidad de innovación de la empresa y no directamente sus costos. La teoría convencional de la producción supone que las empresas tienen tamaño óptimo, en el sentido de que cualquier cambio de tamaño eleva en forma más que proporcional los costos. Sin embargo, la evidencia muestra que una empresa del doble del tamaño que otra, puede desarrollar nuevos productos y procesos a más del doble de la velocidad. El desarrollo de un nuevo producto lleva al desarrollo de más productos, gracias a la experiencia lograda en montar nuevas líneas de producción, en diseñar nuevos bienes, etcétera. Por otra parte, que haya o no economías de escala en la producción de bienes finales es sólo parte del proceso de economías de escala globales. De hecho, hay economías de escala en la producción de bienes de capital, en el sentido de que para

duplicar la capacidad productiva se requiere menos que el doble de la cantidad de recursos.⁶

Son varios los canales a través de los cuales la apertura puede alterar la tasa de crecimiento. Uno de ellos es el desarrollo de nuevos productos. El desarrollo de nuevos productos resulta del aprendizaje en la práctica, donde la experiencia en una línea de producción facilita el desarrollo del siguiente producto de la línea, y la investigación y el desarrollo de productos nuevos.

Por el lado del producto final, la apertura permite a un país especializarse más en algunos sectores y en algunos productos dentro de cada sector, con lo cual se logra una mayor escala de operación en aquellas industrias en las que tiene ventajas comparativas. Por el lado de los insumos, la apertura permite a un país importar una variedad mayor de insumos tecnológicamente especializados sin tener que desarrollarlos ella misma.

Algunos experimentos empíricos muestran que la apertura puede elevar el producto por obrero a una tasa de 0.8 por ciento.⁷ Por otra parte, las importaciones de bienes de alta tecnología podrían añadir 0.9 por ciento a la tasa de crecimiento de la productividad. El impacto total llegaría a 1.7 por ciento de crecimiento adicional anual de la productividad del trabajo. El efecto compuesto de estos resultados llevaría a ganancias enormes en el producto por habitante. Este resultado

⁶ Existe abundante bibliografía sobre el material de esta sección. Una referencia interesante es Lipsey, Richard, *Economic Growth: Science & Technology and Institutional Change in a Global Economy, Preliminary Outline*, Canadian Institute for Advanced Research at Simon Fraser University, Vancouver, 1991.

⁷ Este resultado se obtuvo de encontrar la relación entre la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo en la industria, contra la escala de la industria, un índice de especialización, un índice comercio intraindustrial (Grubel-Lloyd), el ingreso por habitante en el periodo base (medida de desarrollo), matrícula en educación básica.

señala que los cálculos estáticos, y aun los dinámicos, presentados antes, subestiman las ganancias potenciales de la apertura. Entre otras cosas, el resultado anterior señala el enorme efecto que la educación básica podría tener en el aprovechamiento de las oportunidades de la apertura con un aumento de la tasa de la matrícula en 10 por ciento, el crecimiento de la productividad se elevaría 0.2 por ciento.