

“Especialización y crecimiento de las exportaciones en América Latina: investigación de la naturaleza de la competencia de productos entre diferentes exportadores”

Septiembre 2003

Jorge Chami Batista

Instituto de Economía

Universidad Federal de Río de Janeiro¹

1. Introducción

El presente trabajo tiene como objetivos principales examinar los patrones de especialización de importaciones de los países latinoamericanos y tratar de ver si éstos se relacionan con el desempeño de las importaciones de estos países pues se supone que un mejor desempeño de exportación estimulará el crecimiento económico. Ante la especialización general de América Latina en productos basados en recursos, el trabajo se concentra en la interrogante de si es posible o no que un país especializado en productos basados en recursos tenga altas tasas de exportación y crecimiento.

Son muchas las formas de clasificar productos y, por ende, definir patrones de especialización. La práctica convencional ha consistido en aplicar alguna medida de la intensidad de tecnología para definir los patrones de especialización de un país. Sin embargo, muy pocos productos basados en recursos se clasifican, de hecho, como productos de alta tecnología. En este trabajo se intenta clasificar productos basados en recursos de acuerdo con el papel que desempeñan los precios en el mecanismo a través del cual los países compiten en mercados internacionales de productos específicos y, a la larga, ganan o pierden participaciones en estos mercados.

El resto del trabajo se organiza de la manera siguiente: la Sección 2 analiza algunos posibles efectos teóricos de la integración comercial sobre la especialización, el progreso tecnológico y el crecimiento económico; revisa la clasificación de la OCDE de productos de alta tecnología y describe la metodología para una nueva taxonomía de bienes comercializados con base en su grado de diferenciación; además analiza algunas implicaciones políticas. La Sección 3 trata sobre el desarrollo del comercio mundial por grupos de productos, clasificados de acuerdo con su grado de manufactura e intensidad de tecnología. También se analiza la distribución de estos grupos de productos por países y ésta se relaciona con su desempeño en cuanto a exportaciones. Al final de la Sección 3 se estudia el desempeño de las exportaciones de los países latinoamericanos hacia Estados Unidos, usando un análisis de participación de mercado constante. La Sección 4 aplica la nueva taxonomía a un grupo de 51 productos basados en recursos, excluyendo los bienes relacionados con la energía, y a doce máquinas empleadas en la producción de bienes basados en recursos. La dinámica de cada grupo de productos se usa entonces para analizar el desempeño de algunas exportaciones de países latinoamericanos hacia Estados Unidos. La quinta sección resume las conclusiones del trabajo.

2. Especialización, progreso tecnológico y crecimiento

Marco teórico

La principal referencia teórica del presente trabajo se encuentra en la literatura que trata de integrar las teorías del comercio y el crecimiento, en la cual se ha desarrollado un gran número de modelos dinámicos. Grossman y Helpman (1991) resumen algunos de estos modelos y analizan

¹ Me gustaría agradecer a Thiago Cherques por su asistencia en la investigación y a Alex Alves por su ayuda para la organización de algunas de las bases de datos de esta investigación. Agradezco también el apoyo financiero que prestó la Corporación Andina de Fomento. Se aplican los descargos de responsabilidad usuales.

los efectos de la integración sobre la innovación y el crecimiento en un marco de equilibrio general entre dos países. Aquí se analizan algunos de sus resultados.

A la larga el crecimiento económico es resultado del avance tecnológico. En los modelos de crecimiento neoclásicos tradicionales se supone que el avance tecnológico es exógeno. Ésta sería una hipótesis adecuada “si los avances del know-how industrial se derivaran automáticamente de descubrimientos fundamentales y si la investigación básica estuviera orientada principalmente por fuerzas ajenas al mercado”².

Una forma de que el avance tecnológico sea endógeno es suponer que las fuerzas del mercado pueden asignar recursos a I&D, lo que genera innovación y crecimiento. En los modelos de Grossman y Helpman (G&H), las nuevas tecnologías son endógenas y se derivan de acciones intencionales de agentes económicos que perciben oportunidades de obtener beneficios. Las empresas asignan recursos a I&D cuando esperan una ganancia. La mayoría de las veces estas ganancias se presentan en forma de rentas económicas en mercados de productos que operan en una competencia imperfecta. Por lo tanto, las ganancias monopólicas son la base del crecimiento económico en estos modelos.

Los logros en la innovación se materializan en dos tipos de nuevos productos o insumos: los sustitutos imperfectos de los existentes y los sustitutos perfectos. Con el primer tipo de nuevo producto o insumo, la economía se expande horizontalmente, a medida que se agregan nuevos productos a los ya existentes. Con el segundo tipo, la economía se expande verticalmente, cuando productos o insumos nuevos y de mejor calidad hacen que los existentes pasen a ser obsoletos. El modelo de variedad de expansión capta el primer tipo de innovación, mientras que el modelo de calidad creciente de productos (escaleras de calidad) capta el segundo tipo. En el mundo real, por supuesto, las economías se pueden expandir horizontal y verticalmente al mismo tiempo pues coexisten ambos tipos de productos.

G&H desarrollan estos modelos agregando tres sectores: el sector tradicional (donde no hay innovación), la industria de alta tecnología (donde se aplica la innovación) y el sector de I&D (donde se crea innovación). Se supone que este último sector (I&D) es el más intenso en cuanto a capital humano, mientras que el tradicional es el menos intenso. Frente a este escenario y suponiendo que los derrames tecnológicos (spillovers) son globales, el tamaño del país, la dotación de capital humano y el inventario de conocimientos acumulados contribuyen a la competitividad del país en cuanto a investigación.

Los logros en la investigación generan oportunidades de exportación hasta el grado en que los innovadores aprenden cómo producir bienes que sean mejores, diferentes o más baratos que los de sus competidores en el extranjero. A la larga el patrón de especialización del país y su crecimiento económico son resultado de esta competitividad en la investigación. Cuando los derrames (spillover) tecnológicos son nacionales, las condiciones iniciales, determinadas históricamente, se convierten en cruciales para el patrón de especialización y el crecimiento de los países a largo plazo.

Por lo tanto, un resultado posible es que los países pequeños y/o con pocos recursos en capital humano y con un inventario relativamente pequeño de conocimientos específicos del país tenderían a especializarse en sectores tradicionales y no innovadores, exportar productos de baja tecnología y crecer más lentamente. Por otra parte, las economías grandes, bien dotadas de capital humano y con inventarios relativamente grandes de conocimientos específicos del país, tienden a especializarse en sectores innovadores, exportar productos de alta tecnología y experimentar altas tasas de innovación y crecimiento.

² Grossman y Helpman (1991), p.334.

Cuestiones empíricas

Del marco teórico anterior se puede derivar un gran número de cuestiones empíricas. Si en realidad se espera que los países más competitivos en investigación crezcan más rápidamente y exporten productos de alta tecnología, se debería encontrar empíricamente una relación positiva entre las tasas de crecimiento económico y especialización en los sectores y bienes de alta tecnología entre países. Sin embargo, para abordar esta cuestión empírica, es necesario poder definir, medir e identificar los sectores y productos de alta tecnología en forma significativa y práctica.

Una discusión conceptual y teórica sobre cómo definir y medir la tecnología podría escapar al alcance de este trabajo. En este caso basta decir que una industria de alta tecnología es la que produce tecnología (productos o insumos mejores, diferentes o más baratos) o la usa en forma intensa. También se espera que sea la “que se expanda más fuertemente en el comercio internacional y cuyo dinamismo ayude a mejorar el desempeño en otros sectores (derrame o *spillover*)”³.

Se pueden utilizar varios factores para medir el nivel tecnológico de un sector. Hatzichronoglou (1977) menciona los siguientes: intensidad de I&D, personal técnico y científico, tecnología representada en patentes, licencias y *know-how*, cooperación técnica estratégica entre compañías, la rápida obsolescencia de los conocimientos disponibles, rápida rotación de equipos, etc.⁴.

Sin embargo, se debería tener en cuenta que los investigadores están restringidos por los datos de los que disponen para las clasificaciones internacionales existentes para sectores y productos. A mi mejor entender, el principal esfuerzo sistemático para clasificar sectores y productos de acuerdo con su contenido tecnológico ha sido el realizado por la OCDE⁵. Es ampliamente reconocido que no existe una manera perfecta para identificar y medir el contenido de tecnología de una industria o producto, y para determinar los puntos de corte entre las diferentes categorías.

La clasificación de sectores que efectúa la OCDE por contenido de tecnología aplica el concepto de intensidad directa e indirecta de I&D. La primera se mide según la relación de gastos en I&D con respecto a la producción o valor agregado por la industria y trata de captar el esfuerzo industrial para producir tecnología. La segunda mide los gastos en I&D personificados en bienes intermedios y de capital comprados por la industria, a través del uso de matrices de insumos-producción, y se trata de un intento de captar la difusión de la tecnología o del grado de intensidad con que una tecnología se utiliza en una industria particular. Luego se calcula la suma de la intensidad directa e indirecta de I&D para clasificar las industrias manufactureras en cuatro grupos: alta tecnología, tecnología media-alta, tecnología media-baja y baja tecnología.

Con miras a identificar los productos de alta tecnología, la OCDE calcula los gastos en I&D sobre las ventas totales por producto a nivel de 5 dígitos de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (SITC), Revisión 3. La intensidad indirecta de I&D no se aplica en este nivel de desagregación para definir productos de alta tecnología. En principio, los productos de alta tecnología no tienen que pertenecer a una industria de alta tecnología. Por lo tanto, se podría calcular entonces una proporción real de alta tecnología de una industria, excluyendo de ésta todos los productos que no sean de alta tecnología. Sin embargo, en este nivel de agregación, muchos productos fabricados por sectores de tecnología media y baja, pero con altos niveles de gastos en I&D con respecto a las ventas totales, no podrían considerarse de alta tecnología en forma justificable y se excluyeron de la lista de la OCDE sobre la base de opiniones de expertos. En consecuencia, la OCDE solo publica una lista de productos de alta tecnología, que sean

³ Hatzichronoglou (1997), p. 4.

⁴ *Ibíd.*, p.8.

⁵ Ver Mani (2000) y Hatzichronoglou (1997) donde se presenta una breve historia de los esfuerzos de la OCDE y otros.

considerablemente coherentes con las industrias clasificadas como de alta tecnología⁶, aunque se incluyan algunos productos fabricados por industrias de tecnología media-alta.

Cabe mencionar que algunos sectores pueden tener una mayor intensidad tecnológica en un país, pero menos en otro. Por esta razón, la OCDE clasifica el contenido de tecnología de cada industria manufacturera sobre la base de un promedio ponderado entre un gran número de sus países miembros. Por otra parte, el contenido de tecnología de los productos se considera independiente del país donde son fabricados.

Hatzichronoglou (1997) reconoce algunas de las principales limitaciones del método aplicado por la OCDE para clasificar sectores y desarrollar listas del grupo de productos de alta tecnología por su contenido en tecnología. En primer lugar, la intensidad de I&D es una característica muy importante de la alta tecnología, pero no es la única. En segundo lugar, las mediciones de intensidad de I&D están sesgadas contra los sectores y períodos en los que el volumen de ventas o la producción aumentan más rápidamente que el gasto en I&D como resultado de una fuerte demanda en crecimiento o un esfuerzo de mercadeo excepcionalmente vigoroso. También están sesgadas porque toda la investigación en cada sector se atribuye a la principal actividad de las empresas que conforman dicho sector. Los productos de alta tecnología no se pueden seleccionar exclusivamente a través de métodos cuantitativos, a menos que se adopte un nivel relativamente alto de agregación. Recurrir a la opinión de expertos ayuda a paliar este problema, pero los resultados no pueden ser reproducidos fácilmente en su totalidad por otro grupo de expertos. Dado que la decisión no se basa exclusivamente en medidas cuantitativas, es difícil clasificar productos en orden ascendente o descendente. Por último, los datos no son comparables con otros datos industriales, pues la información publicada por otras agencias sobre valor agregado, empleo y formación de capital fijo bruto, por ejemplo, no están disponibles en el nivel de los productos.

La falta de datos suficientemente desagregados es otra limitación que obliga a definir el método que se va a aplicar a industrias y productos para niveles de agregación todavía elevados. Una empresa con un alto grado de gastos en I&D con respecto a las ventas puede producir un producto cuyo ensamblaje final consista en operaciones simples que se pueden ubicar en cualquier país con mano de obra barata. En este caso, aunque es muy probable que el producto se clasifique como de alta tecnología de acuerdo con los parámetros de la OCDE, no debería haber sido considerado un producto de alta tecnología⁷. Por lo tanto, los “países con bajas capacidades tecnológicas pueden parecer tecnológicamente avanzados, lo que ofrecería una idea incorrecta del desempeño industrial. Este problema no se resuelve refinando los datos disponibles sobre el valor agregado de manufactura (MVA) y exportaciones”⁸.

Una nueva taxonomía para bienes comercializados

Ante las limitaciones discutidas antes con respecto a la metodología de la OCDE para clasificar productos de alta tecnología y el hecho de que la OCDE la aplica únicamente a bienes manufacturados, se propone aquí una nueva taxonomía para complementar la lista de productos de alta tecnología desarrollada por la OCDE. La idea es clasificar los bienes comercializados, especialmente los productos basados en recursos, sean manufacturados o no manufacturados, como productos homogéneos, diferenciados y altamente diferenciados.

Los productos que siguen la ley del precio único (LOP) se consideran homogéneos. Esta ley establece que los productos homogéneos se deben comercializar al mismo precio,

⁶ La concordancia entre SITC Rev. 3 (clasificación por productos) e ISIC Rev. 2 (clasificación por sectores) arroja una lista de productos por sectores clasificados conforme a su intensidad en cuanto a I&D.

⁷ Ésta es una razón por la que la intensidad indirecta de I&D no debería aplicarse para definir un producto de alta tecnología en oposición a una industria de alta tecnología, ni siquiera si pudiera medirse a este alto nivel de desagregación.

⁸ UNIDO (2002), box 2.1, p.30.

independientemente de dónde se vendan, en tanto los precios se expresen en la misma moneda y se tome debida cuenta de los costos de transferencia⁹. Cualquier diferencia de precio se debería eliminar rápidamente mediante arbitraje de bienes. Por lo tanto, los países deberían especializarse como exportadores o importadores de estos productos y no discriminarían entre mercados domésticos y de exportación.

Formalmente, una versión estricta de la LOP se puede expresar como¹⁰:

$$P_i^*/P_j^* = 1, \quad (1)$$

donde P_i^* y P_j^* son los precios domésticos pagados en un mercado determinado por el mismo bien (o bienes sustitutos perfectos) importado de los países i y j , respectivamente. Son precios CIF (costo, seguro y flete) más impuestos de importación, de modo que se deben expresar como:

$$P_i^* = (P_i/E_i) (1+t_i), \quad (2)$$

donde P_i es el precio de exportación cif en la moneda del país i , E_i es el tipo de cambio que relaciona el valor de la moneda del país i con una unidad de la moneda del mercado y t_i es el arancel de importación *ad valorem* (más cualquier equivalente *ad valorem* no arancelario) para el país i .

Una versión más débil de la LOP permitiría una diferencia de precio (prima), pero no variaciones de los precios relativos:

$$d(P_i^*/P_j^*)/dt = 0 \quad (3).$$

La hipótesis detrás de la ley del precio único es que los proveedores son seguidores de precios en mercados competitivos perfectos. La intersección entre las curvas de oferta y demanda globales determina el precio de equilibrio mundial, el cual debería variar de acuerdo con la ubicación de la entrega, pero los precios relativos de diferentes países exportadores deben permanecer constantes en cada ubicación.

Por otra parte, los modelos de bienes diferenciados (DG) suponen que un bien básico producido por un país es un sustituto imperfecto en la demanda para el “mismo” bien producido por otro país. De acuerdo con la convención de Armington (1969), aquí nos referimos a estos bienes básicos como bienes y al bien producido por un país en particular como un producto. Se supone que los cambios del precio de un producto modificarán los precios relativos y las cantidades relativas demandadas por el mercado.

Formalmente, los modelos DG con frecuencia suponen que¹¹:

$$Q_i^*/Q_j^* = F(P_i^*/P_j^*), \quad \text{donde } F' < 0, \text{ o } (4)$$

$$d(Q_i^*/Q_j^*)/(Q_i^*/Q_j^*) = f [d(P_i^*/P_j^*)/(P_i^*/P_j^*)], \text{ donde } f' < 0. \quad (5).$$

Suponiendo que la elasticidad de sustitución de precios a largo plazo es constante, se tiene que:

⁹ Aquí se incluyen costos de transporte, barreras arancelarias y no arancelarias.

¹⁰ Ver Chami Batista y Silveira (2003).

¹¹ Siguiendo nuevamente a Armington (1969), planteamos la hipótesis independiente, es decir, las tasas de sustitución marginales entre dos productos cualquiera del mismo tipo deben ser independientes de las cantidades de los productos de todas las demás clases, y las funciones del índice de cantidad, que relacionan la cantidad de un bien con las cantidades de sus productos, deben ser lineales y homogéneas.

$d(Q_i^*/Q_j^*)/(Q_i^*/Q_j^*) = d(P_i^*/P_j^*)/(P_i^*/P_j^*)$, donde es la elasticidad de sustitución a largo plazo de Armington entre dos productos.

Así, para clasificar los productos basados en recursos como homogéneos (LOP), diferenciados (DIF) y altamente diferenciados (ALTAM DIF), se someterán a pruebas econométricas las series temporales de precios de importación mensuales de Estados Unidos desde 1996 hasta 2003 por productos y país de origen. Cuando mediante una prueba ADF (prueba de Dickey Fuller aumentada) se encuentra que la serie temporal de los precios de importación relativos desde un par de países, que exportan un producto determinado a Estados Unidos, es estacionaria, el producto se clasifica como homogéneo, pues sigue la ley del precio único (LOP).

Si la prueba encuentra que la serie de precios de importación relativos es no estacionaria, el producto se considera diferenciado (DIF). En este caso, también se investiga la serie temporal de cantidades relativas del mismo producto y par de países. Si sucede que es no estacionaria, se realizan pruebas de cointegración de Johansen a fin de buscar una ecuación de cointegración entre las dos series no estacionarias. Si se encuentra una ecuación de cointegración y la elasticidad a largo plazo de las cantidades relativas con respecto a precios relativos es negativa, el producto simplemente se clasifica como diferenciado (DIF). Esto significa que los países expanden su volumen de exportaciones en forma relativa a los competidores por medio de la reducción de sus precios relativos.

Si se encuentra que la elasticidad de sustitución de precios a largo plazo es positiva o si no se determina ninguna relación a largo plazo entre precios relativos y cantidades, se clasifica el producto como altamente diferenciado (ALTAM DIF). Esto significa que la competencia internacional en estos productos no está basada predominantemente en diferencias de precios.

El crecimiento económico y la nueva taxonomía

¿Cuál es la relación entre esta clasificación de productos y el crecimiento económico? La idea es que los retornos de las nuevas tecnologías ocurran mayormente en forma de rentas económicas en mercados de productos que operan en competencia imperfecta, como se ha visto en modelos teóricos. Estas ganancias monopólicas proporcionan el impulso para el crecimiento económico en estos modelos. Si un producto sigue la ley del precio único, significa que las empresas son seguidoras de precios que operan en competencia perfecta. Por lo tanto, las empresas no obtienen rentas económicas a largo plazo. Se presume que las ganancias por productividad en la elaboración de productos homogéneos se difunden rápidamente entre competidores.

Los exportadores de productos diferenciados, por otra parte, operan en mercados de productos imperfectamente competitivos. Las empresas tienen cierto grado de poder de monopolio y son determinadoras de precios. Con el fin de diferenciar sus productos o que éstos sigan siendo distintos de los de sus competidores, los exportadores necesitan innovar y, presumiblemente, obtener retornos en forma de rentas económicas.

Sin embargo, en tanto los exportadores puedan ganar participación en el mercado a través de reducciones de precios, el grado de diferenciación se puede considerar relativamente pequeño. Por ende, cuando la competencia es muy insensible a los cambios de precios, los productos se pueden considerar altamente diferenciados y es probable que la tasa de innovación sea mayor entre exportadores de estos productos. De hecho, aunque Carlin et al. (2001) encontraron que los gastos en I&D no habían sido capaces de ayudar a que los costos de mano de obra unitarios relativos explicaran el desempeño de las exportaciones de los países de la OCDE durante el período entre 1970 y 1992, encontraron evidencia de que la sensibilidad del desempeño de las exportaciones a estos costos tiende a ser menor en industrias de alta tecnología.

Es más, es bien conocido que los exportadores de un producto diferenciado pueden preferir mantener su precio de exportación relativamente estable y así cambiar su margen de ganancias cuando se modifican los costos unitarios, como sucede, por ejemplo, cuando varía el tipo de cambio. Cuando las variaciones de los tipos de cambio se transmiten en su totalidad a los precios relativos, se dice que los exportadores han pasado completamente por el cambio de costo. Cuando los exportadores absorben al menos una parte de las variaciones del tipo de cambio en sus márgenes de ganancias para mantener estable el precio de destino, se dice que están fijando precios según el mercado¹².

En esta literatura, Yang (1998) encuentra evidencia empírica de que los exportadores de productos altamente diferenciados no fijan precios según el mercado tanto como los exportadores en otras industrias. Esto resulta cierto cuando la diferenciación de productos se mide por medio de la relación entre trabajadores fuera del área de producción y el total de empleados, la relación de científicos e ingenieros con respecto al total de empleados o mediante un índice comercial intraindustrial. Sin embargo, no es así, cuando la diferenciación de productos se mide por la intensidad de la publicidad. Aparentemente esto implica que las tasas de ganancias son mayores para los exportadores de productos altamente diferenciados, que se pueden considerar con una intensidad de alta tecnología, al menos cuando la diferenciación se mide a través de la relación de científicos e ingenieros con respecto al total de empleados.

Por lo tanto, los países especializados en productos homogéneos probablemente no alcancen a aquellos especializados en productos diferenciados. La especialización en productos diferenciados y altamente diferenciados probablemente requiera competitividad en investigación, lo que produciría mayores tasas de innovación y crecimiento en los países que los exportan.

Implicaciones en cuanto a políticas

Si la integración comercial induce a una especialización relativa en las industrias estancadas, lo que reduce las actividades de I&D en la economía de un país, es muy tentador proponer políticas gubernamentales de reasignación de recursos que favorezcan a las industrias, productos de alta tecnología y actividades de I&D. Pero ¿cuáles son estas industrias estancadas/no innovadoras? ¿Cuáles son las razones tras la reducción de las actividades de I&D? ¿Acaso se debe simplemente a la integración económica? ¿Se relaciona con el patrón de especialización?

G&H han argumentado que “cuando los derrames tecnológicos son locales, al fortalecer los incentivos de la investigación privada el gobierno de un país rezagado tecnológicamente puede ‘nivelar el campo de juego’, entonces una nación que de lo contrario se especializaría en manufacturas tradicionales se puede transformar en un exportador de bienes de alta tecnología”¹³. Sin embargo, cuando los derrames tecnológicos son mundiales, alegan que los incentivos para I&D pueden convertir a un exportador de bienes de alta tecnología en un importador, pues mayor capital humano se dedica a I&D.

Frente a un desarrollo industrial altamente desequilibrado, en el que unos pocos países en desarrollo han registrado éxitos permanentes y espectaculares y un gran número de otros países han experimentado fracasos prolongados y estrepitosos, solo es natural preguntar si estas disparidades se corregirán por sí solas con el tiempo. Se ha argumentado que no será así. “Los impulsores estructurales del desarrollo industrial son lentos, difíciles y cambiarlos es costoso; además, el nuevo escenario mundial no hace más que aumentar su importancia. Algunos de los impulsores pueden mejorar solo a través de una mayor dependencia de las fuerzas del mercado. Pero la mayoría necesita un fuerte apoyo en cuanto a políticas”¹⁴. Lo anterior puede ser correcto, pero ¿qué políticas se deben poner en práctica?

¹² Ver Krugman (1987).

¹³ Grossman y Helpman (1991), p.339.

¹⁴ UNIDO (2002), p.28.

Las fuerzas del mercado no operan en un vacío; requieren reglas, leyes, instituciones así como políticas adecuadas. Bien puede ser que el lento crecimiento en algunos países sea resultado de la falta de instituciones que conduzcan a la acumulación de capital humano y físico y recompensen el esfuerzo innovador. Estas instituciones “incluyen el estado de derecho en general (en oposición al capricho burocrático), la seguridad de la propiedad privada, leyes de contratos comerciales, un mecanismo funcional para los pagos internos (es decir, un sistema bancario que funcione), derechos de propiedad intelectual y una reducción al mínimo de la corrupción gubernamental”¹⁵. Una mala gestión de las políticas, que conduzca a inflación o inestabilidad política, también puede ser la raíz de la lentitud del crecimiento. No existe ninguna razón para culpar al comercio por el estancamiento, ni tampoco considerar, a priori, las políticas industriales parte esencial de la estrategia para estimular el crecimiento.

Los modelos teóricos producen predicciones ambiguas sobre los efectos del bienestar de la integración económica así como de políticas tales como subsidios para I&D o del fortalecimiento de la protección a la propiedad intelectual. “En el centro de esta ambigüedad se encuentra el equilibrio entre la competencia en la fijación de precios (que aumenta el bienestar social pues abarata los bienes antiguos, pero reduce el incentivo para inventar nuevos) y el monopolio temporal en nuevas innovaciones (que promueve los incentivos pues asegura las recompensas de la invención para el monopolista, pero también impide la divulgación útil de la innovación)”¹⁶.

3. Dinamismo y estructura del comercio mundial

Importaciones mundiales: 1987-2000

Para examinar el dinamismo y la estructura del comercio mundial, se recopilaron datos sobre importaciones mundiales¹⁷ desde 1987 hasta 2000. La Tabla (1) desglosa las importaciones mundiales en grupos de productos diferentes, de acuerdo con su intensidad de tecnología y recursos¹⁸. Ante nuestra inquietud por el desempeño relativo de los productos basados en recursos, las importaciones mundiales se dividieron en dos grupos: productos basados en recursos y no basados en recursos. Los primeros son, a su vez, desglosados en bienes primarios (menos crudo), bienes agroindustriales, bienes relacionados con la energía, manufacturados de baja tecnología y manufacturados de alta tecnología. Los productos de alta tecnología se clasifican de acuerdo con la relación entre gastos en I&D y el total de ventas.¹⁹ Los productos no basados en recursos se dividen en manufacturados de baja tecnología y de alta tecnología.

Las cifras de la Tabla (1) revelan que el comercio de productos basados en recursos tendió a expandirse mucho más lentamente que el de los productos no basados en recursos para todos los períodos examinados²⁰. Los productos primarios presentaron el peor desempeño. El comercio de productos agroindustriales creció por encima del promedio de los basados en recursos para todo el período, pero fue inferior al promedio en los períodos más recientes. Además, incluso el comercio de manufacturados basados en recursos, el de mejor desempeño en el grupo de productos basados en recursos, se expandió por debajo del total de importaciones mundiales. La tasa de crecimiento comercial de los productos relacionados con la energía reflejó el dinamismo del crudo; fue igual al

¹⁵ USITC (1997), p.2-13.

¹⁶ USITC (1997), p.2-10.

¹⁷ Base de datos de las Naciones Unidas, en la que los productos se clasifican de acuerdo con la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (SITC), Revisión 3; en toda esta sección se han usado desagregados en niveles de 3 y 5 dígitos. Siempre que sea posible, las importaciones mundiales se utilizan como medida del comercio mundial, pues los datos de importaciones, por lo general, se consideran más exactos que los de exportaciones.

¹⁸ Ver Apéndice A (1) donde se presenta la lista de productos en cada categoría.

¹⁹ La opinión de expertos también ayudó a clasificar estos productos. Ver la clasificación de OCDE en Hatzichronoglou (1997).

²⁰ Las tasas de crecimiento se calcularon sobre la base del coeficiente de una línea ajustado por OLS a los datos de comercio en forma logarítmica. Considerar solo los años inicial y final tendería a distorsionar las tasas de expansión.

promedio de productos basados en recursos para todo el período, pero creció más rápidamente en los períodos más recientes. Dentro de los productos no basados en recursos, el comercio de manufacturados de alta tecnología resultó ser el más dinámico en todas las categorías. Por otra parte, dentro de los productos basados en recursos, el comercio de manufacturados de alta tecnología fue el más lento en todas las categorías.

Obsérvese que al excluir los productos relacionados con la energía e ignorar la distinción entre baja y alta tecnología, la Tabla (1) muestra que el comercio ha tendido a ser más dinámico para los grupos de productos que están menos relacionados con recursos naturales, mientras nos movemos de productos primarios a agroindustriales, manufacturados basados en recursos y no basados en recursos. Sin embargo, cabe mencionar que en cuanto a los manufacturados de baja tecnología, la tasa de crecimiento de los manufacturados basados en recursos ha sido mayor que la de los manufacturados no basados en recursos.

La Tabla (2) muestra las participaciones de cada categoría en las importaciones mundiales entre 1987 y 2000. Revela que los productos basados en recursos alcanzaron una participación mucho menor en las importaciones mundiales que los productos no basados en recursos y la brecha se ha hecho mayor en ese período. Dentro de los productos basados en recursos, la importancia de los bienes primarios ha decrecido de manera significativa y ahora corresponde aproximadamente a una participación similar a la del crudo. De hecho, los productos que pasan por cierto tipo de procesamiento industrial, que, en líneas generales, excluyen los productos primarios y el crudo, equivalen a casi 88% del total de las importaciones mundiales. Vale la pena mencionar que el comercio de manufacturados²¹ también aumentó de 70% de las importaciones mundiales en 1987 a 80% en 2000²². Los manufacturados basados en recursos de alta tecnología ocupan una participación mínima y decreciente de importaciones mundiales. Por otra parte, el comercio de productos no basados en recursos de alta tecnología ha duplicado su participación en las importaciones mundiales entre 1993 y 2000 y ahora ocupa casi un quinto del total. No obstante, los manufacturados no basados en recursos de baja tecnología, si bien descienden, siguen correspondiendo a casi la mitad de las importaciones mundiales, mientras que los manufacturados de baja tecnología basados en recursos mantienen una participación firme del 9% de las importaciones mundiales.

Si se observa ahora la composición de las exportaciones mundiales²³ por grupos de productos y países²⁴ en la Tabla (3), se puede ver que los países desarrollados, salvo en el caso del crudo, ocupan una proporción mucho mayor del comercio mundial que los otros países en conjunto. Pero el grupo de países no desarrollados revela una ventaja comparativa²⁵ en los productos basados en recursos no manufacturados. Por otra parte, el grupo de países desarrollados revela una ventaja comparativa en los manufacturados basados en recursos y los manufacturados de baja tecnología o basados en recursos. Es interesante observar que los países desarrollados ya no revelan una ventaja comparativa en los manufacturados de alta tecnología no basados en recursos, debido al aumento muy espectacular de la participación de unos cuantos países asiáticos en las exportaciones mundiales de estos productos²⁶. Obsérvese que las ventajas comparativas

²¹ SITC de 5 a 9.

²² Las manufacturas correspondieron a aproximadamente 55% del total del comercio mundial en 1980. Mani (2001) hace la misma observación.

²³ SITC, Rev.3, nivel de 3 a 5 dígitos.

²⁴ La lista de países desarrollados fue tomada de las Naciones Unidas, y básicamente incluye Estados Unidos, Canadá, los países de Europa Occidental, Japón, Australia, Nueva Zelanda, Israel y Sudáfrica. Todos los otros países son no desarrollados, incluyendo tanto economías en desarrollo como en transición. El Apéndice A (2) muestra la lista de países incluidos en las tablas (3) y (4).

²⁵ La ventaja comparativa revelada se mide aquí como la relación entre la participación mundial de las exportaciones de un país en un grupo de productos particular y la participación mundial del total de exportaciones de ese país (o grupo de países).

²⁶ UNIDO, (2002).

presentadas por América Latina siguen estando bien establecidas dentro de los grupos de productos basados en recursos no manufacturados.

La Tabla (4) muestra que aunque los productos basados en recursos siguen siendo más importantes en la estructura de exportación de países no desarrollados que en el grupo de países desarrollados, los manufacturados de alta tecnología no basados en recursos tienen un peso ligeramente mayor en la estructura de exportación de los países no desarrollados que de los países desarrollados. Nuevamente, los países de Asia emergente²⁷ son básicamente responsables por esta situación. De hecho, los manufacturados de alta tecnología no basados en recursos presentan participaciones muy altas del total de exportaciones para países como Filipinas (38,5%), Singapur (33,3%), Malasia (29,7%) y la República de Corea (20,5%). No está claro hasta qué punto estos países han desarrollado la capacidad tecnológica para producir estos bienes o si simplemente los están ensamblando²⁸.

Si observamos en mayor detalle la composición de las exportaciones de países latinoamericanos en la Tabla (5), se puede ver que a México corresponde casi la mitad de las exportaciones de América Latina y presenta una estructura de exportación bastante diferente de la de otros países de la región. Este país revela una ventaja comparativa solo en cuanto al crudo, entre los grupos de productos basados en recursos, y en manufacturados de baja tecnología entre los grupos de productos no basados en recursos. Excluyendo a México, las ventajas comparativas de América Latina están bien definidas dentro de los productos basados en recursos. Brasil es el principal país responsable de la ventaja comparativa de América Latina en manufacturados de alta tecnología basados en recursos y, junto con Chile, por la ventaja comparativa en manufacturados de baja tecnología basados en recursos. Costa Rica es el único país latinoamericano con una ventaja comparativa en los manufacturados de alta tecnología no basados en recursos.

La Tabla (6) muestra con mucha claridad que, sin México, los productos basados en recursos siguen ocupando casi dos tercios de las exportaciones latinoamericanas²⁹. Por otra parte, los productos no basados en recursos corresponden a 83% de las exportaciones mexicanas. Ante este peso en las exportaciones mundiales, los manufacturados de baja tecnología no basados en recursos constituyen el principal grupo de exportadores de América Latina, particularmente México. Pero los productos primarios, crudo, los productos agroindustriales y los manufacturados de baja tecnología basados en recursos también ocupan participaciones significativas de las exportaciones de esta región³⁰.

Al examinar con un nivel mayor de desagregación la composición y la dinámica de las importaciones mundiales en el período entre 1996 y 2000 (nivel de 5 dígitos SITC, Rev. 3), emergen algunas nuevas características del comercio mundial. Las importaciones mundiales muestran un nivel muy alto y creciente de concentración, cuando los primeros 20 productos³¹ por valor representan 27% del total de importaciones de 3.112 productos³², aumentando de 25% en 1996 a 30% en 2000. Entre estos 20 primeros productos, el Gráfico (1) muestra que los productos de baja tecnología no basados en recursos ocupan la participación más grande de estas importaciones, pero los productos de alta tecnología no basados en recursos y los productos

²⁷ Se trata del Sur de Asia, incluyendo China.

²⁸ Mani (2001) ha definido esto como el debate del artefacto estadístico y ha argumentado que en los casos de Corea y, mucho más Singapur, parece existir capacidad local para diseñar, fabricar y exportar bienes de alta tecnología. Tailandia y Filipinas parecen estar en el otro extremo con una capacidad muy pequeña (relativamente hablando), mientras que Malasia está más o menos en el centro.

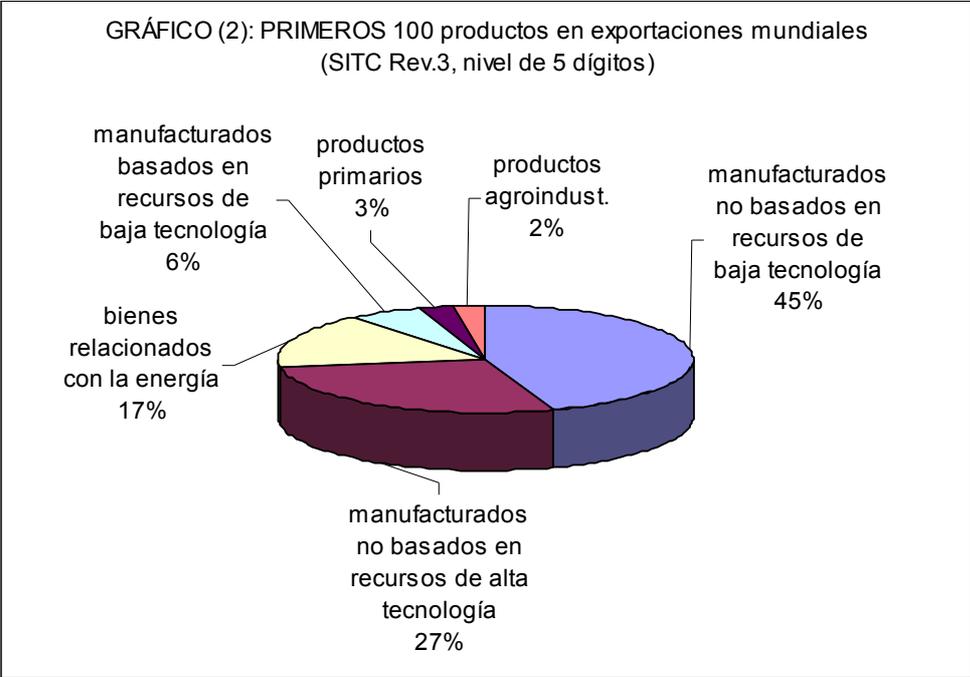
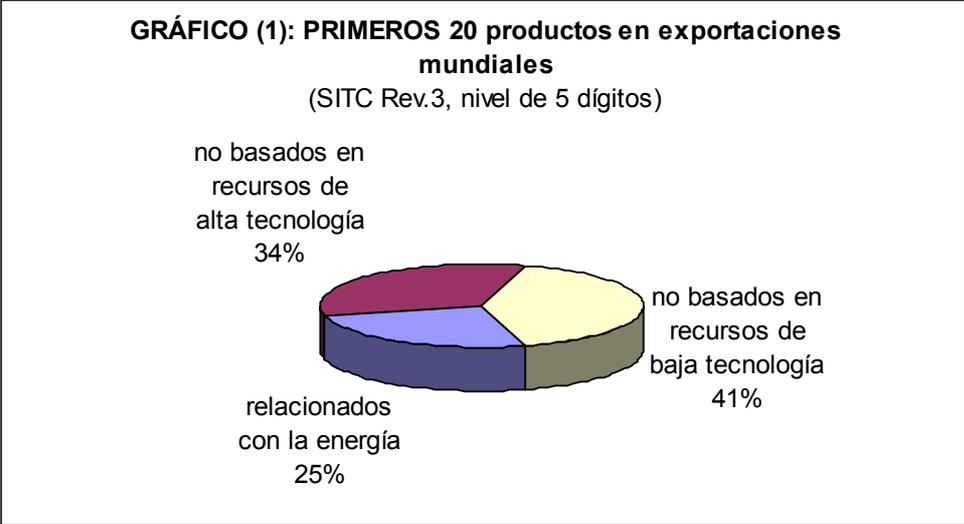
²⁹ Si se incluye México, los productos basados en recursos abarcarían solo 43% del total de exportaciones de América Latina. Ver Tabla (4).

³⁰ Aunque el conjunto de datos, el período incluido en el análisis y el desglose por países y grupos de productos fueron algo diferentes, el panorama general en este caso es bastante similar al que se muestra en Lall (2000).

³¹ Ver Apéndice A (3) donde se muestra una lista completa de los primeros 20 productos.

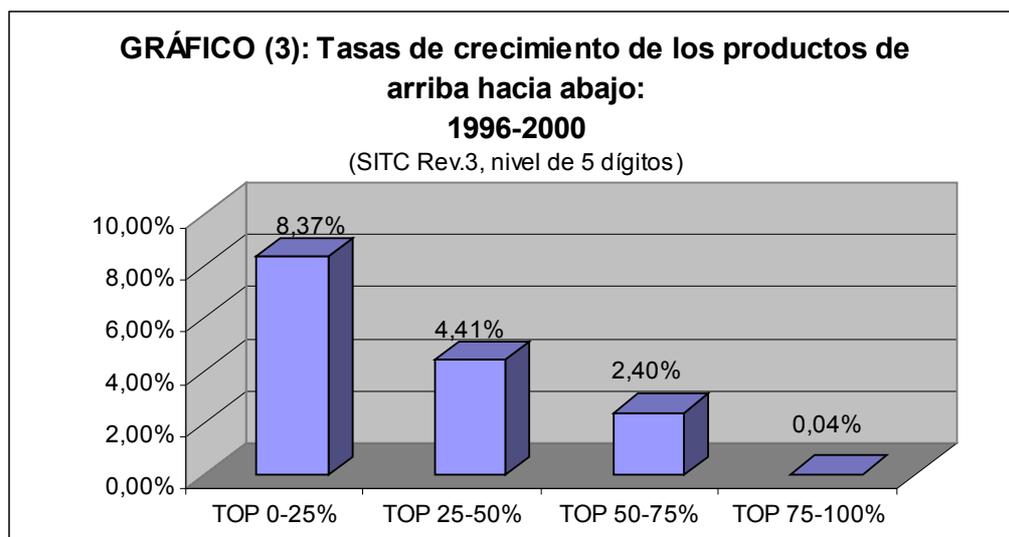
³² Menos el sector 9.

relacionados con la energía también tienen participaciones significativas. Por lo tanto, excluyendo el crudo y otros bienes relacionados con la energía, no hay bienes basados en recursos entre los primeros 20 productos, y los productos de alta tecnología están proporcionalmente mucho mejor representados en la parte superior que en el total del comercio mundial. Los 100 primeros productos ocupan 45% de las importaciones mundiales, aumentando de 43% en 1996 a 49% en 2000. De nuevo, en el Gráfico (2) se muestra que los manufacturados de baja tecnología no basados en recursos y los manufacturados de alta tecnología no basados en recursos ocupan la mayoría del valor de importación de los 100 primeros. Los bienes relacionados con la energía tienen una participación significativa, pero los manufacturados de baja tecnología basados en recursos, los productos agroindustriales y los primarios ocupan una proporción muy pequeña del total.



Entre los primeros 20 productos, cuatro pertenecen a la industria de computadoras y máquinas para oficinas, cuatro a la industria de vehículos a motor, tres a la petrolera, tres a electrónica y telecomunicaciones, dos a la industria aeroespacial y cada una de las siguientes industrias tiene un producto: farmacéutica, máquinas no eléctricas, prendas de vestir y accesorios y calzado.

Tal como ya lo indica el creciente nivel de concentración, durante el período, los primeros productos crecieron más rápidamente que el promedio en el comercio mundial. Los primeros 20 se expandieron 8,2% anual desde 1996 a 2000, mientras que los primeros 100 lo hicieron 6,9% por año, en comparación con la tasa de crecimiento de 4,2% anual del total de las importaciones mundiales. Dividiendo los productos en forma descendente en cuatro partes iguales en valor de importación, el Gráfico (3) muestra claramente que el dinamismo aumenta abruptamente cuando ascendemos por la lista. Esto se debe en gran parte a algunos manufacturados de alta tecnología no basados en recursos muy importantes que están a la cabeza de la lista y son bastante dinámicos.



Al examinar en mayor detalle el grupo de manufacturados de alta tecnología³³, se puede observar que están sumamente concentrados en unos pocos productos, pues los primeros 20³⁴ de los 221 productos ocupan aproximadamente dos tercios del total de exportaciones de manufacturados de alta tecnología en el período entre 1996 y 2000³⁵. Estos primeros 20 productos tienden a tener las más altas tasas de crecimiento y, por tanto, son responsables del dinamismo del grupo de productos de alta tecnología no basados en recursos. En otras palabras, el promedio no ponderado de las tasas de crecimiento para los productos de este grupo es mucho menor (3,3%) que el promedio ponderado (9,5%), lo que refleja el hecho de que el comercio para la mayoría de los productos de alta tecnología no fue dinámico en absoluto durante el período – la tasa de crecimiento de las importaciones mundiales de 124 manufacturados de alta tecnología en realidad fue inferior al total de importaciones mundiales en el período y 74 manufacturados de alta tecnología presentaron en efecto tasas de crecimiento negativas. Aparentemente, este punto no ha sido observado en la literatura, pues tiende a analizar el desempeño como un todo del grupo de productos de alta tecnología.

Las exportaciones de productos de alta tecnología no basados en recursos están muy concentradas en dos industrias: electrónica & telecomunicaciones y computadoras & máquinas de oficina. Tal como se muestra en el Gráfico (4), en conjunto ocupan dos tercios de las exportaciones mundiales de productos de alta tecnología. Mani (2000) muestra que las exportaciones de productos de alta tecnología desde los países en desarrollo están mucho más concentradas en estas dos industrias que las de los países desarrollados, alcanzando 87% del total para el primer grupo y 57% para el segundo³⁶.

³³ SITC, Rev.3, nivel de 5 dígitos.

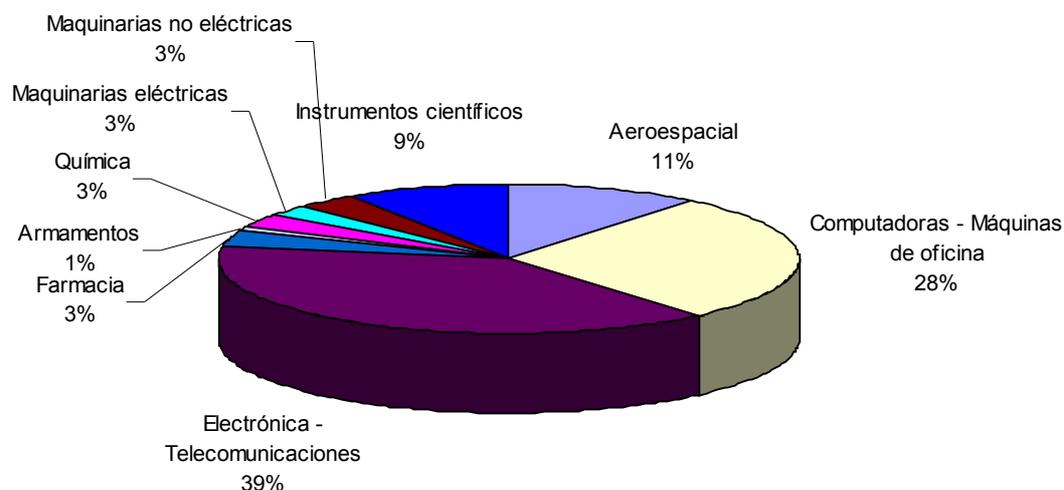
³⁴ Ver Apéndice A (4) donde es muestra la lista de estos primeros 20 productos de alta tecnología.

³⁵ La concentración aumentó de 49,6% en 1993 a 69,8% en 2000.

³⁶ Los datos son de 1997.

GRÁFICO (4): Productos de alta tecnología por sector: 1996/2000

(SITC Rev.3, nivel de 5 dígitos)



La concentración de exportaciones de productos de alta tecnología por países también es extremadamente alta. La Tabla (7) muestra que los primeros 5 exportadores ocupan 54% del total de exportaciones de alta tecnología en el período entre 1996 y 2000, los 10 primeros corresponden a 75% y los primeros 25 a 96%³⁷.

México ocupa la posición número 13 como exportador. El grupo de países desarrollados engloba 73% de las exportaciones mundiales de productos de alta tecnología, mientras que los países no desarrollados ocupan 26,8%. A los países emergentes de Asia corresponde 22,4% de estas exportaciones, pues muchos de ellos son bastante evidentes entre los primeros 25 países, mientras que América Latina solo ocupa 2,9% de este mercado. Dentro de América Latina, la Tabla (8) muestra que México está a la cabeza con 78% de las exportaciones de la región de productos de alta tecnología. Brasil está en segundo lugar con 12,5% de estas exportaciones y Costa Rica ocupa el tercero con una sorprendente participación de 4,6%.

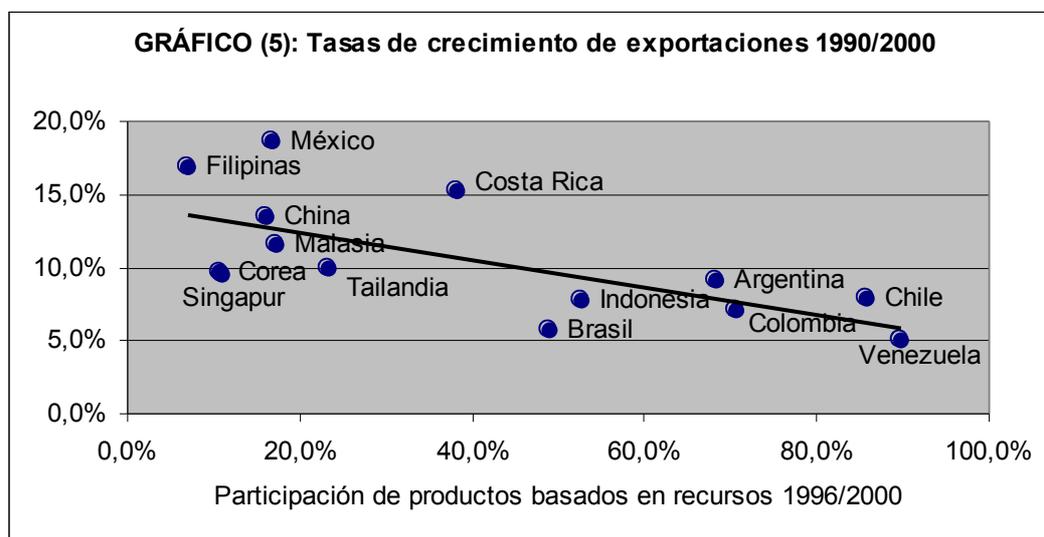
En contraste con los manufacturados de alta tecnología, los productos basados en recursos³⁸, salvo los productos relacionados con la energía, están mucho menos concentrados tanto por productos como por países. Los primeros 20 productos corresponden a 21% de las exportaciones de 1.133 productos en el período entre 1996 y 2000. La Tabla (9) muestra que los primeros 5, 10 y 25 países ocupan 38%, 55% y 83% de estas exportaciones, respectivamente. Es interesante mencionar que los primeros 9 países pertenecen al grupo de países desarrollados. China es el décimo y Brasil el décimo tercero. Solo hay dos países no desarrollados entre los primeros 15 y ocho entre los primeros 25. De 1.125 productos basados en recursos en el nivel de 5 dígitos para los cuales se pueden calcular las tasas de crecimiento, solo 216 resultaron dinámicos (tasa de crecimiento superior a 4,2% anual) en el período entre 1996 y 2000 y ocupan apenas 21% del total de exportaciones de productos basados en recursos, o un mero 4% del total de importaciones mundiales en el período.

El Gráfico (5) muestra que las tasas de crecimiento de exportaciones en el período comprendido entre 1990 y 2000 estuvieron relacionadas negativamente con la participación de productos

³⁷ Esta distribución por países es muy similar a la de 1998 presentada por UNIDO (2002), p.31, aunque Taiwán fue incluido en esa base de datos, pero no en ésta.

³⁸ SITC, Rev.3, nivel de 5 dígitos.

basados en recursos en el total de exportaciones de los principales países en Latinoamérica y el Este de Asia en el período desde 1996 hasta 2000. México y Costa Rica, los dos países con mejor desempeño en cuanto a exportaciones en América Latina para ese período tienen las participaciones más bajas en la región con respecto a productos basados en recursos en sus exportaciones. El desempeño de exportación de Brasil fue decepcionante, considerando que tiene una participación mucho menor de productos basados en recursos que los países que tuvieron un mejor desempeño que él, como Argentina y Chile.



Importaciones estadounidenses 1989-2002

Al igual que con las importaciones mundiales, las de Estados Unidos se descompusieron en los mismos grupos de productos. En la Tabla (10) se puede ver que el dinamismo de las importaciones estadounidenses en el período entre 1989 y 2002 fue muy similar al observado para las importaciones mundiales desde 1987 hasta 2000. La tasa de crecimiento de las importaciones de productos basados en recursos fue inferior que la de los no basados en recursos. Los manufacturados de alta tecnología no basados en recursos fueron el grupo más dinámico, mientras que los manufacturados de alta tecnología basados en recursos fue el grupo menos dinámico de todos. El dinamismo aumenta cuando pasamos de bienes primarios a bienes relacionados con la energía, y luego a productos agroindustriales y manufacturados.

Sin embargo, para los dos períodos más recientes, de 1993 a 2002 y de 1996 a 2002, las tasas de crecimiento de productos basados en recursos han sido mayores que las de los productos no basados en recursos, debido en parte al aumento de las importaciones estadounidenses de bienes relacionados con la energía, especialmente crudo, pero también a causa de la firme expansión de importaciones de manufacturados de baja tecnología basados en recursos, mientras que la tasa de crecimiento de manufacturados de alta tecnología no basados en recursos descendió abruptamente. De hecho, la tasa de crecimiento de las importaciones de manufacturados basados en recursos (de baja tecnología) ha seguido siendo mayor que la de manufacturados no basados en recursos tanto en 1989/2002 como en los períodos más recientes. Por otra parte, las importaciones de bienes primarios, los productos agroindustriales y los manufacturados de alta tecnología basados en recursos han mantenido una lenta tasa de crecimiento a lo largo de estos períodos.

La estructura de las importaciones de Estados Unidos que se presenta en la Tabla (1) es también muy similar a la de las importaciones mundiales, aunque tiende a tener una proporción mayor de productos no basados en recursos que las importaciones mundiales, pues se trata de un país con numerosos recursos naturales. En realidad, los productos no basados en recursos aumentaron de un poco más de 70% a principios de los 90 a más de 76% a mediados de la misma década, debido, en gran parte, al aumento en importaciones de alta tecnología; sin embargo descendieron

nuevamente a 71% en 2001/2002, básicamente como resultado de una caída en los productos de baja tecnología no basados en recursos, aunque las importaciones de productos de alta tecnología también cayeron en los dos últimos años.

Desempeño comercial de países latinoamericanos en el mercado estadounidense: 1996/2002

En esta sección se aplica un análisis de participación de mercado constante a las importaciones de Estados Unidos desde países latinoamericanos. El modelo de participación de mercado constante (CMS) considera explícitamente los efectos de la demanda de importaciones, composición de productos y competitividad sobre el cambio de en los ingresos por exportaciones desde un país en particular en un mercado dado. El modelo se puede expresar de la manera siguiente:

[2]

$$\sum_i \left(X_i^t - X_i^{t-1} \right) - r \sum_i X_i^{t-1} \equiv \sum_i \left(r_i - r \right) X_i^{t-1}$$

*export
variation*

*demand
effect*

*product
effect*

donde:

X_i es el valor de las exportaciones de producto i del país foco;

r es la tasa de crecimiento de las importaciones de EUA entre los periodos t y $t-1$; y

r_i es la tasa de crecimiento de las importaciones de EUA del producto i entre los periodos t y $t-1$.

El modelo divide en dos efectos básicos la diferencia entre el aumento del valor de las exportaciones de un país durante un período determinado y el aumento que sería necesario a fin de que ese país mantuviera su participación en el mercado (*el efecto de la demanda*). Una diferencia positiva significa que el país ha aumentado su participación en el mercado, mientras que una diferencia negativa indica una reducción de esa participación. El primer efecto (medido por el primer término al lado derecho de la ecuación anterior) – identificado como el *efecto del producto*, es decir, la composición de la mercancía exportada – calcula hasta qué punto las ganancias (pérdidas) de participación en el mercado se pueden atribuir a la concentración de exportaciones en bienes para los cuales la demanda crece más rápidamente (o lentamente) en términos relativos. El segundo efecto (medido por el segundo término de la derecha de la ecuación) – identificado como el *efecto de la competitividad* – se calcula como el residuo y estima hasta qué grado factores diferentes del efecto del producto pueden explicar las ganancias o pérdidas de participación en el mercado³⁹.

Los países latinoamericanos ganaron participación de mercado en las importaciones estadounidenses en 2002 en comparación con 1996; esta ganancia fue equivalente a US\$22 mil millones ó 10,6% de sus exportaciones a Estados Unidos en 2002. Los efectos de la competitividad y composición del producto fueron positivos en este período, pero el primero correspondió a 80% de la ganancia total. Sin embargo, como lo indica la Tabla 12(a), el grupo de productos no basados en recursos fue responsable de este efecto positivo, mientras que el grupo de

³⁹ Ver Leamer y Stern (1970) para un análisis detallado del modelo de participación constante de Mercado y Chami Batista y Azevedo (2001) para una aplicación reciente de este modelo a las importaciones de Estados Unidos.

bienes básicos basados en recursos contribuyó negativamente con la ganancia latinoamericana en términos de efectos de la competitividad y de composición del producto⁴⁰.

Es interesante mencionar que dentro del grupo de manufacturados no basados en recursos, los bienes de baja tecnología correspondieron a la mayor parte de las ganancias, lo cual se debió, ante todo, al efecto de la composición del producto, indicado en la Tabla 12(c), pues los manufacturados de alta tecnología no basados en recursos cubrieron la mayor parte del efecto de la competitividad (Tabla 12(b)). En otras palabras, América Latina ha mejorado sustancialmente su competitividad en manufacturados no basados en recursos durante el período, especialmente en bienes de alta tecnología, pero el crecimiento relativamente lento de estas importaciones estadounidenses de alta tecnología desde 1996 hasta 2002 significó que el grupo de bienes de baja tecnología permitiera mayores ganancias en valor absoluto⁴¹.

Por otra parte, las pérdidas de AL en bienes primarios y relacionados con la energía fueron resultado de la falta tanto de competitividad como de dinamismo en estos bienes. La ganancia de AL en productos agroindustriales fue resultado de las ganancias de competitividad, pues el efecto de la composición del producto para este grupo de bienes básicos fue negativo. Sin embargo, las ganancias de AL en manufacturados basados en recursos fueron resultado de efectos positivos de la competitividad y la composición del producto, salvo para los manufacturados de alta tecnología basados en recursos, lo que reveló poco dinamismo. Obsérvese que para América Latina, en general, la falta de dinamismo de las importaciones de productos basados en recursos alcanzó 80% de la pérdida de la región en este sector.

No obstante, la Tabla (12) también muestra que hay diferencias importantes entre los países que conforman América Latina. Por un lado, México, Honduras, Brasil, Guatemala, Chile y Costa Rica fueron los grandes ganadores en el mercado de importaciones de Estados Unidos⁴². Por el otro, República Dominicana, Venezuela y Colombia fueron los grandes perdedores en el mismo mercado, mientras que Argentina experimentó una pequeña pérdida de participación de mercado en las importaciones totales de Estados Unidos.

Se debe mencionar que los países que reflejaron las mayores ganancias en valor absoluto, así como en proporción con sus exportaciones hacia Estados Unidos, también obtuvieron grandes ganancias en manufacturados no basados en recursos. México, Honduras, Guatemala y Costa Rica solo ganaron debido a sus ganancias en manufacturados no basados en recursos, pues todos experimentaron pérdidas de participación de mercado en productos basados en recursos durante el período. Las ganancias que Honduras y Guatemala registraron en participación de mercado en manufacturados no basados en recursos provinieron, en gran parte, de productos de baja tecnología, mientras que las ganancias de Costa Rica provinieron exclusivamente de productos de alta tecnología.

⁴⁰ Ver la Tabla 12, partes (b) y (c) donde se pueden observar los efectos de la competitividad y la composición del producto, respectivamente. La fórmula para el efecto de la competitividad sigue siendo la misma cuando las exportaciones se descomponen en grupos tales como productos basados y no basados en recursos. Pero el elemento

del lado izquierdo de la ecuación (2) se debería calcular como:
$$\sum_i [X_i^t - M^t \cdot (X_i^{t-1} \div M^{t-1})]$$
,

donde M es el total de importaciones de Estados Unidos. El efecto del producto se puede calcular entonces como un residuo.

⁴¹ Obsérvese que, como una proporción de las exportaciones, las ganancias en los bienes de alta tecnología no basados en recursos fueron mucho mayores.

⁴² Estos países se colocaron en orden descendente, de acuerdo con sus ganancias como proporción de sus exportaciones.

México, el gran ganador⁴³, obtuvo ganancias sustanciales tanto en manufacturados no basados en recursos de alta tecnología como de baja tecnología, pero se beneficiaron enormemente de un efecto considerablemente positivo de la composición del producto en exportaciones de baja tecnología, y en un grado mucho menor en productos de alta tecnología. En realidad, la mayoría de los países latinoamericanos se beneficiaron de grandes y positivos efectos de la composición del producto en sus exportaciones de manufacturados no basados en recursos, especialmente de productos de baja tecnología. Sin embargo, en Brasil, Argentina, Guatemala y Venezuela los efectos de la composición del producto fueron negativos en los manufacturados no basados en recursos, lo que indica que el hecho de ser un exportador de este grupo de productos no ofrece ninguna garantía de que los mercados serán dinámicos. En el caso de Argentina, el lento crecimiento de las importaciones estadounidenses de bienes basados y no basados en recursos que exporta ese país compensan con creces las ganancias por competitividad de Argentina en ambos tipos de bienes.

En claro contraste con América Latina en general, Brasil y Chile ganaron participación de mercado en productos basados en recursos. En el caso de Brasil, esta ganancia provino de bienes relacionados con la energía, manufacturados basados en recursos y productos agroindustriales. Por lo tanto, la pérdida en bienes primarios fue resultado del efecto negativo de la composición del producto en este rubro. Por otra parte, las ganancias de Chile en productos basados en recursos provinieron de todos los rubros, menos de manufacturados de baja tecnología basados en recursos. La ganancia en los bienes primarios es bastante extraordinaria, pues Chile fue el único país entre los mayores exportadores de América Latina en ganar en este grupo de bienes. Todavía más sorprendente es que esta ganancia en productos primarios fuera resultado de un efecto positivo de la composición del producto, pues Chile perdió competitividad en estos bienes durante el período. Esto sugiere que los países se pueden especializar en productos basados en recursos o incluso bienes primarios, para los cuales los mercados pueden ser bastante dinámicos.

4. Productos basados en recursos por grado de diferenciación

En esta sección han sido sometidos a prueba y clasificados 51 productos basados en recursos y 13 máquinas que elaboran productos basados en recursos. Este proceso se realizó de acuerdo con la metodología descrita en la sección 2⁴⁴. Los datos sobre las importaciones mensuales de Estados Unidos por producto y por país de origen desde 1996 hasta finales de 2002 y, en algunos casos, hasta julio de 2003 fueron usados para las pruebas y la clasificación de productos. La falta de series continuas de datos de las importaciones mensuales de Estados Unidos impidió la realización de la prueba y la clasificación de otra serie de productos.

La mayor parte de los productos se definió al nivel de 10 dígitos HS, aunque en algunos casos se pensó que el nivel de 8 dígitos HS, de 6 dígitos HS y SITC de 5 dígitos eran más apropiados. Tal como se puede ver en la Sección 2, el nivel de agregación es extremadamente importante para someter a prueba el papel del precio en el mecanismo a través del cual los países ganan participación de mercado en un producto en particular. Si el nivel de agregación es demasiado alto, podría incluir productos que compiten en regímenes diferentes⁴⁵. En otras palabras, podría incluir unos pocos productos que compiten siguiendo la ley del precio único y otros que, por ejemplo, podrían tener una baja elasticidad de sustitución de precios. El resultado es un promedio entre una elasticidad de sustitución infinita y una elasticidad cercana a cero. Aunque este promedio es una imposibilidad matemática, es muy posible que se encuentre una cifra entre cero e infinito para la elasticidad de sustitución. Algunos podrían incluso aplicar esta elasticidad en

⁴³ Las ganancias de México, de hecho, fueron mayores que las de América Latina como grupo.

⁴⁴ Los resultados econométricos de estas pruebas están disponibles a solicitud del lector.

⁴⁵ También puede captar los efectos de la composición del producto, lo cuales no se espera que estén negativamente relacionados con los precios relativos; pero sí los efectos de la competitividad, los que pueden estar relacionados negativamente con los precios relativos de los exportadores competidores.

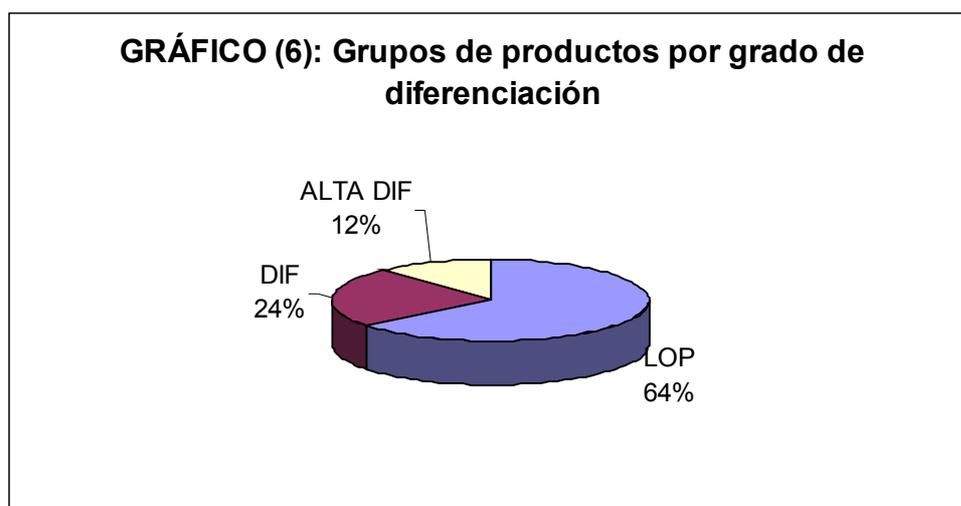
algunas simulaciones de acuerdos de libre comercio. Pero, de hecho, se podría emplear igualmente cualquier otro número arbitrario, lo que probablemente cambiaría por completo los resultados de la simulación. Si el nivel de agregación es demasiado bajo, podría dejar fuera importantes sustitutos de productos, lo que también podría distorsionar el análisis del papel de los precios en la competencia.

Las importaciones de Estados Unidos de productos realmente clasificados ascendieron a US\$296 mil millones entre 1996 y 2002. Esto es equivalente a 36,5% de las importaciones estadounidenses de productos basados en recursos, excluyendo los productos relacionados con la energía, en el período. Considerando los productos convertidos al nivel de 5 dígitos de SITC, la muestra clasificada sería equivalente a 19% de las importaciones mundiales de productos basados en recursos entre 1996 y 2000. De hecho, el peso de cada producto tanto en las importaciones mundiales como en las estadounidenses fue una variable relevante para la selección de la muestra.

La Tabla (13) muestra la distribución de la muestra por grado de procesamiento industrial e intensidad de tecnología. Se puede observar que la muestra tiene una participación menor de productos primarios y manufacturados y una mayor de bienes agroindustriales que el total de las importaciones de Estados Unidos de productos basados en recursos. Sin embargo la diferencia no parece ser suficientemente significativa para distorsionar el análisis general, aunque, en principio, puede distorsionar el patrón comercial de los países específicos.

De los 51 productos, 21 (41,2%) fueron clasificados como LOP, 15 (29,4%) como DIF y 15 (29,4%) como ALTAM DIF. Sin embargo, de acuerdo con su valor de importación, los productos LOP correspondieron a US\$190.100 millones, los productos DIF a US\$70.500 millones y ALTAM DIF a US\$35.200 millones. El Gráfico (6) muestra la participación de cada grupo en el total. Por lo tanto, la mayoría de los productos basados en recursos, salvo los productos relacionados con la energía, parecen ser productos homogéneos que siguen la ley del precio único.

En la muestra de maquinarias no hubo productos LOP, se encontró que solo 2 eran DIF, mientras que los otros 11 se clasificaron como ALTAM DIF. Pero las dos máquinas DIF correspondieron a un tercio (US\$1.300 millones) del total de importaciones (US\$4 mil millones), mientras que los otros 11 productos correspondieron a dos tercios (US\$2.700 millones).



La Tabla (14) muestra que, dentro de los productos basados en recursos y salvo México, los países latinoamericanos presentan algunas ventajas comparativas en los productos LOP, pero también lo hacen los países desarrollados y el Este de Asia. México, por su parte, muestra una ventaja comparativa en productos ALTAM DIF, mientras que los “otros” países revelan una ventaja comparativa en productos DIF.

Un panorama completamente diferente surge de la distribución de las importaciones estadounidenses de maquinaria entre los países exportadores⁴⁶. La Tabla (15) muestra que los países desarrollados abarcan más de 90% del total de las importaciones desde Estados Unidos, mientras que América Latina toma menos de 5% y el Este de Asia algo más de 2%. Solamente Alemania abarca 34% de estas importaciones estadounidenses y junto con el Reino Unido, Italia, Japón y Canadá, abarcan 75% de estas importaciones de Estados Unidos. Brasil tiene 88,5% de las exportaciones de América Latina, mientras México llega a 7,1%.

Entre los países latinoamericanos, la Tabla (16) muestra que México es el primer país en todas las categorías de productos, con una participación muy considerable en productos ALTAM DIF. Brasil es segundo en productos LOP, pero pierde esta posición ante Chile en productos DIF, ALTAM DIF y en el total de productos basados en recursos. Al igual que Chile, Argentina también mejora su posición cuando pasamos de productos LOP a DIF y ALTAM DIF. Por otra parte, Perú empeora su posición al pasar de productos LOP a DIF y ALTAM DIF.

La Tabla (17) muestra que los productos LOP presentaron el dinamismo más bajo entre 1996 y 2002, expandiéndose 3,5% anual durante el período. La vasta mayoría de productos mostró una tasa de crecimiento negativa durante el período, pero la elevada tasa de crecimiento de importaciones de diamantes y su gran importancia entre los productos LOP ayudó a aumentar la expansión general de este grupo de bienes⁴⁷. No obstante, la tasa de crecimiento de productos LOP fue mucho menor que la de importaciones de Estados Unidos de productos basados en recursos (salvo los bienes relacionados con la energía).

Por otra parte, el dinamismo de productos DIF y ALTAM DIF fue mucho mayor que el de los productos LOP⁴⁸. De hecho, los productos DIF resultaron ser más dinámicos que los productos ALTAM DIF en el período, sobrepasando también la tasa de crecimiento general de las importaciones estadounidenses de todos los tipos de manufacturados (basados y no basados en recursos, de baja y de alta tecnología)⁴⁹.

Al revisar la estructura de las exportaciones por grupos de países en la Tabla (18), se puede observar que los productos LOP alcanzan una proporción muy grande de exportaciones provenientes de los países de América Latina, menos México. Esta proporción es mucho mayor que el promedio mundial. México, por su parte, tiene una proporción relativamente baja de productos LOP en sus exportaciones de productos basados en recursos, mientras que los productos ALTAM DIF corresponden a más de un tercio de estas exportaciones y los productos DIF a más de 20%. Chile también tiene una mejor distribución de sus exportaciones de productos basados en recursos entre productos LOP, DIF y ALTAM DIF. Las participaciones de productos DIF y ALTAM DIF en las exportaciones argentinas de productos basados en recursos son muy significativas, aunque la mayor parte de estas exportaciones está clasificada como productos LOP. La mayoría de otros países, entre éstos Brasil, Perú, Colombia, Ecuador, Guatemala, Venezuela, Costa Rica y Honduras, por solo mencionar algunos de los mayores exportadores, tiene una proporción considerablemente grande de sus exportaciones concentrada en productos LOP.

Para poder observar si la nueva taxonomía agrega algo que ayude a explicar el desempeño de las exportaciones de productos basados en recursos desde los países latinoamericanos hacia Estados Unidos en el período entre 1996 y 2002, volví a aplicar el modelo de participación de mercado constante únicamente a las importaciones estadounidenses de productos basados en recursos

⁴⁶ Ver Apéndice A (5) donde aparece una descripción detallada de la maquinaria incluida en la muestra.

⁴⁷ Ver Apéndice A (6) que muestra las tasas de crecimiento y el total de importaciones de cada producto LOP.

⁴⁸ Ver Tabla (17) y Apéndices A (7) y A (8) que incluye las tasas de crecimiento y el total de importaciones de cada producto DIF y ALTAM DIF.

⁴⁹ Ver Tabla (10) donde se presentan las tasas de crecimiento de importaciones estadounidenses.

(menos los bienes relacionados con la energía) y a la muestra de productos clasificados por el grado de diferenciación. Los resultados se presentan en las Tablas (19) y (20).

Al final de ambas tablas es posible observar que América Latina perdió participación de mercado en el total de productos basados en recursos (menos los bienes relacionados con la energía) en Estados Unidos y en la muestra en el período de 2002 en comparación con 1996. De hecho, en el período únicamente Chile y Venezuela ganaron participación de mercado en Estados Unidos entre los principales exportadores de AL. Sin embargo, en la muestra, Argentina y México ganaron participación de mercado mientras que Venezuela perdió. Los efectos de la competitividad también son muy diferentes cuando los resultados de las importaciones estadounidenses de productos basados en recursos en la Tabla (19) se comparan con los resultados de la muestra de la Tabla (20). En los primeros, AL perdió competitividad, mientras que ganó con respecto a los últimos.

Como resultado de estas discrepancias, México y Venezuela tienen efectos negativos de la composición del producto en la muestra cuando, de hecho, estos efectos fueron positivos para toda la gama de productos basados en recursos exportados hacia Estados Unidos. No obstante, salvo por estos dos países, el signo de los efectos de la composición del producto es el mismo para todo el conjunto de productos basados en recursos y para la muestra, incluyendo el signo positivo de Chile. Además es precisamente en los efectos de la composición del producto en lo que debemos concentrarnos cuando se examina la distribución de productos basados en recursos por el grado de diferenciación, pues los efectos de la competitividad tienen que ver con los cambios de cada país exportador más que con las características de cada producto, especialmente las dinámicas de los mercados de productos.

La Tabla (20) muestra los efectos de la composición del producto en la muestra. Se puede observar que son negativos en los productos LOP para todos los países. Para AL como grupo, el efecto negativo del producto se debe únicamente a los productos LOP, pues los productos DIF y ALTAM DIF tienen una contribución positiva para el efecto de la composición del producto. El mismo patrón se observa en Argentina, Chile, Costa Rica, República Dominicana, México y Venezuela. Además, para todos los países que tienen efectos negativos en la composición de productos DIF, la contribución negativa de los productos LOP siempre es mucho mayor. Finalmente, los efectos de la composición de los productos ALTAM DIF de todos los países son positivos. En otras palabras, el dinamismo de los mercados para productos ALTAM DIF contribuyó positivamente con la expansión de las exportaciones de basados en recursos de todos los países examinados.

Por lo tanto, el desglose de los efectos de la composición del producto por grupos de productos clasificados de acuerdo con su grado de diferenciación parece captar los diferentes efectos del dinamismo del mercado dentro de los productos basados en recursos. Cabe mencionar que esto no se aplica a los grupos de productos clasificados conforme a su grado de procesamiento industrial (primarios, agroindustriales y manufacturados) e intensidad de tecnología (manufacturados de baja y alta tecnología).

De hecho, en el grupo de productos LOP existe un número significativo de productos manufacturados de baja tecnología basados en recursos. Éstos ascienden a 48% del total de importaciones del grupo. Los productos agroindustriales ascienden a 28%, mientras que los primarios a 24%. Incluso hay un producto manufacturado de alta tecnología entre el grupo LOP, aunque ocupa solo 0,2% del total de importaciones del grupo. Por lo tanto, las características de los productos LOP en esta muestra muy aumentada confirman la conclusión a la que llega un estudio previo⁵⁰ de que, contrariamente a la opinión general que asocia la ley del precio único con

⁵⁰ Ver Chami Batista y Silveira (2003).

los bienes primarios, la muestra de productos, para los que se determinó aquí que seguían esta ley, consiste en productos que pasan por algún procesamiento industrial básico, aunque son clasificados como bienes agrícolas o primarios. De hecho, los productos extraídos de la naturaleza tienden a ser diferentes dependiendo de su ubicación. Por lo tanto, se requiere cierto grado de procesamiento industrial básico para normalizar los productos y convertirlos en bienes homogéneos, independientemente de dónde se ubique su producción.

Se encontró que productos como mineral de aluminio, diamantes en bruto, una serie de pescados y frutas eran DIF o ALTAM DIF. En realidad, los productos clasificados como bienes primarios corresponden a 16% de las importaciones de productos ALTAM DIF y 7% de productos DIF. Los productos agroindustriales equivalen a más de la mitad de importaciones de productos ALTAM DIF y más de un tercio de productos DIF⁵¹. Los manufacturados de baja tecnología corresponden a más de la mitad de productos DIF pero menos de un tercio de productos ALTAM DIF. Solo un producto de alta tecnología aparece en el grupo DIF y otro en el grupo ALTAM DIF y son solo 1% y 2% de sus importaciones, respectivamente.

Una acotación sobre la metodología de la nueva taxonomía

En toda clasificación de bienes comercializados existe cierto grado de arbitrariedad y ésta no es ninguna excepción. La metodología empleada en este trabajo para clasificar productos comercializados de acuerdo con su grado de diferenciación también enfrenta una serie de dificultades y limitaciones. Tal vez la primera dificultad radica en seleccionar el nivel de agregación de productos. Lo mejor que pude hacer fue empezar en el nivel más desagregado posible. En el caso de productos LOP, la serie temporal de precios de cada país típicamente sería no estacionaria, como podría esperarse, aunque en algunos casos deben retirarse algunos valores extremos para que no sean estacionarios. Así pues, los precios relativos tendrían que ser estacionarios para que el producto fuera clasificado como LOP⁵². En la mayoría de los casos, incluyendo aquellos en los que se aplicó la versión más débil de la ley del precio único, fue posible observar gráficamente que los precios se fueron acercando con el tiempo⁵³.

Cuando en el máximo nivel de desagregación no hubo datos suficientes para aplicar las pruebas o cuando ocurrieron algunos cambios en la definición de productos en el período a este nivel, descendí al siguiente nivel de desagregación. Pero aunque un producto que se hubiera encontrado como LOP en un nivel de desagregación inferior podría incluir productos que no fueran LOP en un nivel mayor de desagregación, me conformé con ignorar estos productos que no son LOP pues estaban claramente dominados por los que seguían la ley del precio único.

Los productos diferenciados (DIF) requieren un análisis más complicado. Para que un producto sea clasificado como DIF, la primera condición es que la serie temporal de precios relativos entre cada par de país sea no estacionaria. La serie temporal de cantidades relativas entre el mismo par de países también tiene que ser no estacionaria. Finalmente, la serie temporal de cantidades relativas se debe cointegrar con la serie temporal de precios relativos con un coeficiente negativo al menos para un par de exportadores principales.

Cuando no se encontró cointegración con un coeficiente negativo, los productos se categorizaron como ALTAM DIF⁵⁴. Sin embargo, típicamente la serie temporal de precios de productos ALTAM

⁵¹ Las participaciones de los productos agroindustriales en las importaciones de DIF y ALTAM DIF probablemente están sobreestimadas pues fueron representadas en exceso en la muestra. Lo contrario ocurre para los bienes manufacturados y primarios.

⁵² Ante el bajo poder de la prueba, se aplicaron valores críticos al nivel de 5% a lo largo del proceso de clasificación para determinar que una serie temporal era estacionaria.

⁵³ Algunos de estos gráficos se muestran en el Apéndice A (9).

⁵⁴ En el caso de productos clasificados como ALTAM DIF, a menudo es posible ver gráficamente que los exportadores tienden a ganar participación de mercado, aunque con precios relativos crecientes, o al menos sin tener que reducir sus precios relativos.

DIF fue estacionaria para países individuales. Aunque rigurosamente la prueba ADF requiere que cada serie temporal sea no estacionaria, los precios relativos a menudo serían también estacionarios⁵⁵. En este caso, cuando los precios relativos e individuales fueron estacionarios y las cantidades relativas fueron estacionarias o no estacionarias, los productos se clasificaron como ALTAM DIF⁵⁶. Lo mismo sucedería si los precios relativos fueran no estacionarios y las cantidades relativas fueran estacionarias, pues se supuso que no podría establecerse ninguna relación a largo plazo entre ellos. En algunos casos, las cantidades y los precios relativos e individuales fueron no estacionarios, pero no se encontró ninguna cointegración con el signo correcto.

Dado que la clasificación depende del análisis de pares de países, es posible que el mismo producto tenga una clasificación diferente para pares de países distintos. Especialmente cuando un producto se clasifica como DIF, lo que según nuestro criterio requiere que se encuentre una cointegración con el signo correcto al menos para un par de los principales exportadores, es posible que para todos los demás pares de países el producto se comporte como ALTAM DIF⁵⁷. Un caso más raro pero también posible es un producto que se comporta como LOP para algunos pares de países y como DIF o ALTAM DIF para otros⁵⁸. De nuevo en este caso utilicé el peso de los países en el mercado para decidir cómo clasificar el producto. Estos tipos de productos híbridos se pueden encontrar en el mundo real, dado que lo que aquí llamo un producto comercializado está determinado por los sistemas existentes de clasificación para el comercio internacional uniforme (SITC) y armonizada (HS) de bienes comercializados. La metodología aplicada en este trabajo es, por lo tanto, capaz de captar la complejidad de esta realidad.

Al seleccionar niveles muy altos de desagregación, se tiene que sacrificar la cobertura de la clasificación de uno. La muestra aquí examinada cubre más de un tercio de las importaciones de Estados Unidos, pero menos de un cuarto de las importaciones mundiales de productos basados en recursos, excluyendo los bienes relacionados con la energía.

Una limitación fundamental de los datos es que se refieren a importaciones por países y no por empresas. El comercio intracompañía puede hacer que los precios se comporten de una manera que de lo contrario no sería tal. Por consiguiente, los productos se pueden clasificar en forma diferente en mercados diferentes debido a la presencia del comercio intracompañía⁵⁹ en un mercado pero no en otro. Lo mismo puede suceder si los proveedores internos (proveedores

⁵⁵ Un problema econométrico mucho más complicado surgiría cuando la serie temporal de precios o cantidades pareció ser estacional. En estos casos, mientras los precios y las cantidades relativas no parecieron ser estacionales, las pruebas se efectuaron normalmente. Cuando los precios o las cantidades relativas parecieron ser estacionales, el producto no fue clasificado.

⁵⁶ En pocos casos, a través de las regresiones OLS se encontraron relaciones entre cantidades y precios relativos estacionarios. Sin embargo, estas relaciones se consideraron de corto plazo y, por tanto, no caracterizan un producto DIF.

⁵⁷ Éste fue el caso, por ejemplo, de diamantes en bruto, bebidas espirituosas, utensilios para panaderías y diamantes de menos de 0,5 quilates cada uno. Se debe reconocer que la distinción entre productos DIF y ALTAM DIF puede ser muy difícil en ciertos casos.

⁵⁸ Éste fue el caso, por ejemplo, de langostinos congelados y café, nesoi, no tostado, no descafeinado. Los precios de los langostinos de Tailandia, Ecuador e Indonesia siguen la ley del precio único, pero los langostinos chinos no. Igualmente, los precios del café de Colombia, Guatemala e Indonesia siguen la ley del precio único, pero los precios de Brasil son un factor determinante de los cambios de la participación de mercado de ese país en comparación con Colombia e Indonesia. En el caso de polvo y hojuelas de níquel, Canadá es el principal proveedor para Estados Unidos y su precio no está relacionado con los de otros proveedores más pequeños: Australia, Finlandia y Rusia. Sin embargo, los precios de estos tres proveedores más pequeños parecen seguir la ley del precio único, aunque hay datos insuficientes para realizar una prueba ADF adecuada. Ver Apéndice A (10), Gráfico (A-10.1).

⁵⁹ Los contratos a largo plazo entre importadores y exportadores pueden tener efectos similares sobre los precios como comercio intracompañía. Se sabe que productos como mineral de aluminio, por ejemplo, se comercializan dentro de empresas o bajo contratos a largo plazo. La estabilidad de los precios canadienses de cobre sin refinar, en oposición a los precios de Chile y México, sugieren la presencia de comercio intracompañía o de contratos a largo plazo. Ver Apéndice A (10), Gráfico (A-10.2).

estadounidenses, en nuestro caso) ofrecen un producto con elasticidades de sustitución muy diferentes con respecto a los distintos exportadores para el mercado doméstico. Finalmente, el tiempo puede cambiar las características de un productos. Dado que esta metodología no considera un momento en el tiempo sino un período de tiempo, es muy posible que el producto que se está analizando esté en proceso de pasar de una clasificación a otra, lo que en cierto modo afecta los resultados.

5. Conclusiones

Los países del Este de Asia, incluyendo China, y México, los cuales han ascendido en la clasificación y han pasado a ser de los principales exportadores del mundo en los últimos 15 años, se han beneficiado enormemente de las ganancias de participación de mercado en los grupos muy dinámicos de los bienes manufacturados no basados en recursos, especialmente en productos de alta tecnología. Por otra parte, los países que han ganado participación de mercado en bienes basados en recursos, en particular en bienes primarios o incluso productos agroindustriales, por lo general han sido víctimas de la lenta expansión de las importaciones mundiales.

En términos generales, los países exportadores con una baja participación de productos basados en recursos en las exportaciones totales tendieron a presentar un mejor comportamiento en la década pasada que aquellos con altas participaciones. Dentro de América Latina, México y Costa Rica con bajas participaciones de exportaciones de productos basados en recursos tuvieron un desempeño relativamente bueno, mientras que Brasil, Colombia y Venezuela, con altas participaciones de exportaciones de productos basados en recursos, no lo hicieron muy bien.

Sin embargo, este trabajo ha demostrado que dentro de cada categoría de bienes basados y no basados en recursos, el dinamismo varía muy considerablemente. En realidad, el dinamismo del grupo de alta tecnología está mucho más concentrado en pocos productos, mientras que la vasta mayoría de productos de alta tecnología no han sido dinámicos en absoluto. Además, considerando la expansión de las importaciones estadounidenses como una base, la tasa de crecimiento de las importaciones de productos de alta tecnología ha descendido sustancialmente en los últimos años, especialmente después de 2000. Todavía tomando como base la expansión de las importaciones de Estados Unidos hasta 2002, se ha observado que la tasa de crecimiento de manufacturados de baja tecnología basados en recursos ha sido mayor que la de los manufacturados de baja tecnología no basados en recursos.

Al examinar el desempeño de las exportaciones de los países latinoamericanos en Estados Unidos en 2002 en comparación con 1996, se podría observar que como grupo tuvieron ganancias significativas en participación de mercado. No obstante, estas ganancias fueron en gran medida resultado de ganancias por competitividad, mientras que el efecto de la composición del producto fue relativamente pequeño. Estas ganancias también provinieron del grupo de exportaciones no basadas en recursos, mientras que el grupo de bienes basados en recursos contribuyó negativamente con las ganancias de América Latina por competitividad y composición del producto. La falta de dinamismo de las importaciones de productos basados en recursos condujo a más de 80% de las pérdidas de América Latina en este grupo de bienes básicos.

Los países latinoamericanos que obtuvieron las mayores ganancias en el mercado estadounidense también reflejaron grandes ganancias en manufacturados no basados en recursos. Algunos de ellos, como México, Honduras, Guatemala y Costa Rica, por ejemplo, solo ganaron debido a sus ganancias en manufacturados no basados en recursos, pues en el período todos experimentaron pérdidas de participación de mercado en los productos basados en recursos.

La mayoría de los países latinoamericanos se benefició de efectos considerables y positivos de la composición del producto en manufacturados no basados en recursos, especialmente en productos

de baja tecnología. Pero Brasil, Argentina, Guatemala y Venezuela, por ejemplo, tuvieron efectos negativos de la composición del producto en su grupo de exportaciones de manufacturados. República Dominicana, Chile y Guatemala, por ejemplo, tuvieron efectos negativos de productos en sus exportaciones de manufacturados de alta tecnología no basados en recursos. Esto prueba que ser un exportador de manufacturados no basados en recursos, o incluso de manufacturados de alta tecnología no basados en recursos, generalmente grupos de productos dinámicos, no ofrece ninguna garantía de que sea dinámica la especialización de exportaciones específicas de un país en un subconjunto de estos grupos de productos.

En claro contraste con América Latina en general, recientemente Brasil y Chile han ganado participación de mercado en productos basados en recursos en el mercado de Estados Unidos. Las ganancias de Chile en este grupo de productos provinieron de efectos positivos de la competitividad y la composición del producto. Más especialmente, para Chile el efecto de la composición del producto fue positivo para sus exportaciones de bienes primarios. Esto prueba nuevamente, que incluso con un grupo de bienes generalmente no dinámicos, un país se puede especializar en un subconjunto de productos dinámicos.

De hecho, la nueva taxonomía presentada en este trabajo, que clasifica productos basados en recursos (excluyendo bienes relacionados con la energía) de acuerdo con su grado de diferenciación, ha demostrado que las exportaciones de productos diferenciados y altamente diferenciados tienden a ser mucho más dinámicas que las de productos homogéneos que siguen la ley del precio único.

Es más, la nueva taxonomía, a pesar del tamaño relativamente pequeño de la muestra de productos verdaderamente clasificados, parece ser capaz de explicar por qué en países como Chile, por ejemplo, las exportaciones de bienes primarios se benefician de los efectos positivos de la composición del producto. La razón es que la mayoría de las exportaciones chilenas de productos primarios y agroindustriales está clasificada como productos diferenciados o altamente diferenciados. Por otra parte, las exportaciones brasileñas de productos primarios y agroindustriales están clasificadas como bienes homogéneos que siguen la ley del precio único. Por lo tanto, los efectos de la composición del producto en Brasil en estos productos tiende a ser negativa.

El mayor dinamismo de los productos diferenciados y altamente diferenciados no implica que los gobiernos deban estar implantando políticas destinadas a promover estas exportaciones en particular. Sin embargo, podría tener sentido tanto para el sector público como el privado tratar de identificar las causas por las que los exportadores en algunos países no han podido aumentar las participaciones de los productos diferenciados y altamente diferenciados en el total de sus exportaciones.

Bibliografía

- Armington, P. S. (1969). "A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production". En: *IMF Staff Papers*, vol. 16, marzo.
- Carlin, W., A. Glyn y J. Van Reenen (2001). "Export Market Performance of OECD Countries: an empirical examination of the role of cost competitiveness". *The Economic Journal*, 111, p.128-162, enero, Oxford.
- Chami Batista, J y J.P. Azevedo (2002) "El TLC y las pérdidas de mercado de Brasil en los Estados Unidos: 1992-2001", *Revista de la Cepal*, No.78, diciembre.
- Chami Batista, J. y G.B. da Silveira (2003) "International Competition: is there a place for the law of one price yet?" *Discussion Paper*, Instituto de Economía/UFRJ, Río de Janeiro.

- Grossman G. & E. Helpman (1991). *“Innovation and Growth in the Global Economy”*, The MIT Press, Cambridge.
- Hatzichronoglou, T. (1997). “Revision of the High-Technology Sector and Product Classification”, *STI Working Papers*, OECD/GD (97)216, Paris.
- Krugman P., 1987 Pricing to Market When the Exchange Rate Changes, En: Ardent, S. W. y Richardson, J.D. (Eds.), *Real_Financial Linkages Among Open Economies*, Cambridge, MA: MIT Press, pp. 49-70.
- Lall, S (2000). “The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998”, *Oxford Development Studies* 28(3):337-369.
- Leamer, E. and Stern (1970). *“Quantitative International Economics”*. Aldine Publishing Co., Chicago.
- Mani, S. (2000). “Exports of High Technology Products from Developing Countries: Is it real or a Statistical Artifact”, *Discussion Paper Series*, Institute for New Technologies, The United Nations University.
- UNIDO (2002). *“Industrial Development Report 2002/2003 Competing through Innovation and Learning”*, United Nations Industrial Development Organization, Viena.
- USITC (1997), “The Dynamic Effects of Trade Liberalization: An Empirical Analysis”, Investigation No. 332-375, *Publication 3069*, US International Trade Commission, octubre 1997, Washington D.C..
- Yang, J., 1998. Pricing-to-market in US imports and exports: a time series and cross-sectional study, *The Quarterly Review of Economics and Finance* 38, No. 4, pp. 843-861.