

Estructura de las exportaciones y competitividad: El caso de los países de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático

(Structure of exports and competitiveness: The case of the
countries of the Association of Southeast Asian Nations)

(Recibido: 26/abril/2017 – Aceptado: 27/julio/2017)

*Carlos Gómez Chiñas**

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar la evolución del comercio internacional según la intensidad tecnológica de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) para determinar la relación entre un cambio en la intensidad tecnológica de las exportaciones, como un indicador de su calidad, la competitividad y el crecimiento económico. La hipótesis que se trata de demostrar es: para que aumente la tasa de crecimiento económico se requiere que ocurra un cambio en la estructura de las exportaciones desde los productos con poco valor agregado (primarios, basados en recursos y de tecnología baja) a los productos de tecnología media y alta.

Palabras clave: exportaciones, competitividad, manufacturas, sudeste asiático.

Clasificación JEL: F10, F14.

* Profesor-investigador del Departamento de Economía. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel II.

Abstract

The aim of this research is that of analyzing the evolution of international trade in accordance with the intense technological development of the Association of South East Asian Nations (ASEAN), so as to determine the relationship between a change in the technological intensity of the exportations as an indicator of its quality, competitiveness and economic growth. The hypothesis that we try to demonstrate is that: in order to increase the rate/amount of economic growth it is necessary that a change occurs in the structure of exports: from products with only a small amount of added value (primary products consisting of basic resources and little technology) to products incorporating medium, and high technology.

Keywords: exports, competitiveness, manufactures, South East Asia.

JEL Classification: F10, F14.

1. Introducción

Tanto desde el punto de vista teórico como empírico se ha establecido una relación positiva entre las exportaciones y el crecimiento económico. Así, se considera que los países que más exportan son los que crecen más rápidamente. No obstante, desde una perspectiva de largo plazo, no todos los bienes o servicios tienen el mismo carácter en términos del impacto de su comercio sobre el desempeño económico. El crecimiento económico atribuido a la especialización es mayor con ciertos productos que con otros. El crecimiento económico es afectado no solo por la magnitud del comercio sino principalmente por la calidad de su composición. Los pocos países que pueden considerarse exitosos, en términos de su crecimiento económico, han expandido rápidamente sus ingresos por exportación y aumentado la calidad de sus exportaciones, desplazando sus estructuras de exportación desde los productos de tecnología baja, baja calificación e intensivos en trabajo a aquellos de alta tecnología y que requieren de alta calificación y esto es resultado de cambios estructurales y tecnológicos en las manufacturas.

En este contexto, el objetivo de este trabajo es analizar la evolución del comercio internacional según la intensidad tecnológica de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) para determinar la relación entre un cambio en la intensidad tecnológica de las exportaciones, como un indicador de su calidad, la competitividad y el crecimiento económico. La hipótesis es que para que aumente la tasa de crecimiento económico se requiere que ocurra un cambio en la estructura de las exportaciones desde los productos con poco valor agregado (primarios, basados en recursos y de tecnología baja) a los productos de tecnología media y alta.

La ASEAN fue establecida el 8 de agosto de 1967 en Bangkok, Tailandia con la firma de la declaración de Bangkok, siendo los fundadores Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur y Tailandia. Brunéi Darussalam se unió en enero de 1984, Vietnam lo hizo en 1995, Laos y Myanmar lo hicieron en julio de 1997 y finalmente, Camboya lo hizo en abril de 1999. Se acostumbra dividirla en dos grandes grupos: ASEAN-6 y CLMV, para distinguir a los que entraron al final.

Los principales objetivos de la ASEAN son: acelerar el crecimiento económico, el progreso social y el desarrollo cultural en la región a través de esfuerzos conjuntos con el espíritu de igualdad y colaboración con el fin de fortalecer las bases de una comunidad del sudeste asiático próspera y pacífica.

El resto del trabajo se encuentra constituido de la siguiente manera: en la segunda sección se analizan las relaciones entre el comercio internacional y el crecimiento económico, mientras que en la tercera se estudia la dinámica de las exportaciones de la ASEAN según su intensidad tecnológica, siguiendo la clasificación de Lall. En la cuarta sección se analizan los indicadores de especialización del comercio internacional, los que junto con el análisis de la estructura de las exportaciones indicarán si hubo un desplazamiento o no desde las exportaciones de bajo valor agregado a las de alto valor agregado. La información utilizada para el cálculo de los indicadores fue obtenida del centro de datos de la página de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD). Después, se presentan las conclusiones.

2. Las relaciones entre el comercio internacional y el crecimiento económico

Es ampliamente aceptado que el comercio internacional se correlaciona positiva y significativamente con el crecimiento económico. Se argumenta que el sector exportador tiene mayor productividad y potencial más alto para las economías de escala y las derramas de conocimiento, innovación de productos y procesos, cambio tecnológico, etc.

Los derrames de conocimiento son presumiblemente más altos en las industrias de alta tecnología que en las de tecnología baja, intensivas en conocimiento. Esto implica una influencia significativa de la estructura del comercio y la especialización comercial sobre el crecimiento y el desarrollo económico. Más aún, la distinción entre exportaciones e importaciones se hace más evidente a mayores grados de desagregación. La extensión de las derramas tecnológicas y de conocimiento probablemente sean de mayor importancia por el lado de las importaciones y se espera que se incrementen cuanto mayor sea la sofisticación tecnológica de las importaciones. Por otro lado, se espera que los diferenciales de productividad

y las economías de escala jueguen un papel más importante por el lado de las exportaciones (Wörz, 2004: 2).

La especialización en exportaciones de sectores de rápida expansión añade más al ingreso nacional que la especialización en otros sectores. La mejor asignación de recursos que es inducida por la apertura al comercio por el lado de las exportaciones conduce a mejoras en la productividad por dos razones. Primera, un país explotará sus ventajas comparativas y se especializará en la producción de aquellos bienes en los que muestre mayor eficiencia. Segunda, la producción para el mercado mundial frecuentemente implica que la mejora en la calidad de los productos conlleva un aumento en los niveles de destreza en el sector exportador. Una mayor exposición al mercado mundial induciría a usar las técnicas más modernas y a crear mayores presiones competitivas que impactarían positivamente sobre la productividad (Wörz, 2004: 2).

Las actividades industriales intensivas en tecnología ofrecen beneficios adicionales que van más allá del crecimiento económico, mayor potencial de aprendizaje y mayores beneficios de derramas que otras actividades. Así, los países en desarrollo deben buscar deliberadamente la mejora tecnológica de su estructura industrial. Un país que quiera localizar su producción y exportaciones en los mercados de mayor crecimiento tiene que moverse a actividades intensivas en tecnología y mejorar su estructura tecnológica. Los países que quieran profundizar el desarrollo tecnológico y ganar de los efectos de derramas de aprendizaje de los sectores líderes deben enfocarse en las actividades intensivas en tecnología y aquellos que deseen participar en los sectores más dinámicos del comercio internacional tienen que construir las capacidades para realizar actividades intensivas en tecnología (United Nations Conference on Trade and Development, 2003: 14).

La productividad es mayor en las industrias más sofisticadas, las que en general son más intensivas en capital y también más intensivas en capital humano. Por lo que el conocimiento y sus efectos dinámicos sobre el crecimiento juegan un papel más importante en estas industrias. Las derramas y otras externalidades positivas son presuntamente más altas en los sectores de alta tecnología, intensivos en destrezas que en otros. Además, el impacto del progreso tecnológico es mayor en estos sectores que en aquellos que emplean procesos de producción rutinarios. Por lo tanto, el comercio en sectores de alta tecnología tendrá un impacto más alto y duradero que el comercio en industrias que demandan menores destrezas. De manera similar, el comercio en industrias con largo alcance para las economías de escala

(por ejemplo, industrias menos intensivas en destrezas como equipo de transporte, textiles, etc.) tendrán un impacto positivo sobre el crecimiento en el corto y mediano plazo. Estas economías de escala tienen un impacto estático, desplazan al país a una ruta de mayor crecimiento, pero no generan crecimiento adicional una vez que se han realizado ((Wörz, 2004: 3).

La evolución del patrón exportador depende de la interacción internacional del progreso técnico, el grado de exposición a la competencia externa, el fortalecimiento de las capacidades locales y la tasa de incremento salarial. Dado el incremento de los salarios, el crecimiento sostenido de las exportaciones en un mundo de creciente competencia y rápido cambio tecnológico necesariamente implica profundización tecnológica. La profundización puede tomar una o ambas de dos formas principales: mejora de la calidad y la tecnología en actividades ya existentes y el movimiento desde actividades tecnológicamente simples a más complejas. Ambas necesitan de la construcción de capacidades domésticas (Lall, 2000: 5). Así, la competitividad de las exportaciones de alta tecnología (especialmente las electrónicas) obedece a la innovación en los países exportadores o a la reubicación de las plantas por parte de las empresas transnacionales de países innovadores (Lall, 2003:74).

Es necesario destacar que las diferentes estructuras exportadoras tienen implicaciones y efectos diferentes para el crecimiento y el desarrollo industrial doméstico. Las estructuras intensivas en tecnología ofrecen mejores perspectivas para el crecimiento futuro porque su producto tiende a crecer más rápido en el comercio internacional: tienden a tener elasticidades ingreso altas, crean nueva demanda y sustituyen rápidamente a los viejos productos. También tienen mayor potencial para el aprendizaje posterior porque ofrecen mayor ámbito para la aplicación de nuevo conocimiento científico. También tienen mayores efectos de derramas en términos de crear nuevas destrezas y conocimientos genéricos que pueden ser usados en otras actividades. En contraste, las tecnologías simples tienden a tener mercados de crecimiento lento, potencial de aprendizaje más limitado, un ámbito más reducido para la mejora tecnológica y menores derramas a otras actividades (Lall, 2000:6).

Adicionalmente, las estructuras exportadoras son difíciles de cambiar ya que son el resultado de largos y acumulativos procesos de aprendizaje, aglomeración, construcción institucional y cultura de negocios. El movimiento de una estructura de tecnología baja a una de alta tecnología es complicada y puede implicar un conjunto amplio e integrado de intervenciones de política (Lall, 2000:6).

3. La dinámica de las exportaciones de ASEAN según intensidad tecnológica

En el cuadro 1 se presenta la clasificación tecnológica de las exportaciones siguiendo el criterio de Lall (2000).

Cuadro 1
Clasificación tecnológica de las exportaciones

<i>Clasificación</i>	<i>Ejemplos</i>
Productos primarios	Fruta fresca, carne, arroz, café, madera, carbón, petróleo crudo, gas
Productos manufacturados	
<i>Manufacturas basadas en recursos</i>	
productos agropecuarios	carnes y futas preparadas, bebidas, productos de madera, aceites vegetales
productos basados en otros recursos	concentrados de oro, petróleo, productos de caucho, cemento, gemas cortadas, vidrio
<i>Manufacturas de tecnología baja</i>	
Textiles e industria de la moda	Telas, ropa, tocados, calzado, manufacturas de cuero, artículos de viaje
Otros de baja tecnología	Cerámica, partes de metal simple/estructuras, muebles, joyería, muebles, juguetes, productos de plástico
<i>Manufacturas de tecnología media</i>	
Productos automotrices	Vehículos de pasajeros y sus partes, vehículos comerciales, motocicletas y sus partes
procesos	Fibras sintéticas, pinturas y químicos, fertilizantes, plásticos, acero, tubería
Ingeniería	Máquinas, motores, maquinaria industrial, bombas, tableros, barcos, relojes
<i>Manufacturas de alta tecnología</i>	
productos eléctricos y electrónicos	equipo de telecomunicaciones, de procesamiento de datos y de oficina, TV, transistores, turbinas, equipo de generación de fuerza
otros de tecnología alta	Farmacéuticos, aeroespacial, instrumentos ópticos y de medición, cámaras
otras transacciones	Electricidad, películas cinematográficas, material impreso, transacciones especiales, oro, arte, monedas, animales de compañía

Fuente: Lall, Sanjaya, The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998. Working Paper number 44. Queen Elizabeth House. University of Oxford, p.7.

De acuerdo con Lall (2000), las manufacturas basadas en recursos (BR) tienden a ser simples e intensivas en trabajo pero hay segmentos que usan capital, escala y tecnologías intensivas en destrezas. Ya que las ventajas competitivas en estos productos surgen generalmente de la disponibilidad local de recursos naturales, no tienen mayor importancia para la competitividad. Sin embargo, los segmentos intensivos en tecnología y destrezas sí la tienen.

Los productos con tecnología baja (TB) tienden a tener tecnologías bien difundidas y estables. Muchos productos no son diferenciados y compiten en precios. Los costos salariales tienden a ser el principal elemento de competitividad. Las economías de escala y las barreras a la entrada son generalmente bajas. El mercado final crece lentamente, con elasticidades ingreso menores a la unidad. Esto es en general, puede haber excepciones.

Los productos de tecnología media (TM), comprenden el grueso de los bienes intermedios y de capital intensivos en tecnología, escala y destrezas, son el corazón de la actividad industrial en las economías maduras. Tienden a tener tecnologías complejas, con niveles moderadamente altos de I&D, necesidades de destrezas avanzadas y períodos de aprendizaje amplios. Los subgrupos, automotriz e ingeniería son intensivos en encadenamientos y necesitan interacción considerable entre las firmas para alcanzar las mejores prácticas de eficiencia técnica. Las barreras a la entrada son altas.

Los productos de tecnología alta (TA) tienen tecnologías avanzadas y rápidamente cambiantes, con inversiones en I&D altas y énfasis primario en el diseño de productos. Las tecnologías más avanzadas requieren infraestructuras tecnológicas sofisticadas, altos niveles de destrezas técnicas especializadas y estrechas interacciones entre las firmas y entre firmas y universidades o instituciones de investigación. No obstante, algunos productos como los electrónicos tienen ensamblado final intensivo en trabajo y su alta relación de valor a peso hacen económico localizar esta etapa en áreas de salarios bajos. Estos productos lideran los sistemas internacionales de producción integrada, donde los diferentes procesos son separados y localizados por las empresas transnacionales de acuerdo a diferencias en los costos de producción (Lall, 2000:9).

En el cuadro 2 se muestran las tasas de crecimiento promedio anual de las exportaciones de ASEAN y mundiales de acuerdo a la clasificación de Lall. Sólo en dos de los rubros, productos primarios y manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica), las exportaciones de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) crecen más lentamente que las exportaciones mundiales.

En donde es mayor el dinamismo relativo de las exportaciones de la ASEAN es en las manufacturas de tecnología media (automotriz), productos no clasificados y manufacturas de tecnología media (procesos). En el periodo de estudio 1995-2015, las exportaciones que más crecieron a nivel mundial fueron las de productos no clasificados (electricidad, películas cinematográficas, material impreso, transacciones especiales, oro, arte, monedas, animales de compañía) con una tasa promedio anual de 9.26%, las de manufacturas basadas en recursos no agropecuarios, 9.15% promedio

anual, las de manufacturas de tecnología alta (otro) con una tasa promedio anual de 8.38%. Es precisamente en estos rubros donde es mayor el dinamismo relativo de las exportaciones de la ASEAN.

Interesa comparar la dinámica de las exportaciones de tecnología relativamente más sofisticada, tecnología (TM) y alta (TA). Así, se observa en el cuadro 2 que las manufacturas de TM y TA de la ASEAN crecieron en el período 1996-2015 a una tasa promedio anual de 9.72% mientras que las exportaciones mundiales en dichos rubros promediaron un crecimiento anual de 6.74% en dicho periodo, observándose, entonces un mayor dinamismo de las exportaciones de la ASEAN.

Cuadro 2
Tasas promedio de crecimiento de las exportaciones de ASEAN
y el mundo (1996-2015)

	<i>ASEAN</i>	<i>Mundo</i>	<i>Diferencia</i>
Producto primarios	77.7	8.15	-0.38
Manufacturas basadas en recursos (agro)	7.16	4.89	2.27
Manufacturas basadas en recursos (otros)	11.28	9.15	2.13
Manufacturas de baja tecnología (textiles)	6.80	5.02	1.77
Manufacturas de baja tecnología (otros)	7.29	6.40	0.89
Manufacturas de tecnología media (automotriz)	15.78	6.30	9.48
Manufacturas de tecnología media (procesos)	9.44	6.34	3.09
Manufacturas de tecnología media (procesos)	6.89	6.20	0.69
Manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica)	5.96	6.52	-0.56
Manufacturas de tecnología alta (otro)	10.54	8.38	2.17
Productos no clasificados	17.14	9.26	7.89
Total	7.08	6.75	0.33
Manufacturas de TM y TA	9.72	6.74	2.98

Fuente: Elaboración propia con base en datos de UNCTAD.

El cuadro 3 muestra la estructura de las exportaciones de la ASEAN y del mundo según la clasificación de Lall. Se observa en dicho cuadro que la participación de los productos primarios en las exportaciones totales de la ASEAN es similar a la correspondiente a exportaciones mundiales de productos primarios en las exportaciones mundiales totales, aunque es ligeramente menor en el caso de la ASEAN.

En lo que se refiere a las manufacturas basadas en recursos agropecuarios, aunque similares ambas participaciones, la correspondiente a la ASEAN es mayor que la mundial de manera sistemática. En el caso de las manufacturas basadas en otros recursos, hasta antes de 2003 la participación de estas en las exportaciones totales de la ASEAN fue menor a la similar de las exportaciones mundiales. En 2007 la situación cambió ya que a partir de entonces y hasta 2014, la participación de las exportaciones de manufacturas basadas en otros recursos de la ASEAN fue mayor que la participación correspondiente a las exportaciones basadas en otros recursos en las exportaciones mundiales.

En lo que toca a la participación de las exportaciones de tecnología baja (textiles) en las exportaciones totales, no puede afirmarse que haya diferencia entre la de ASEAN y la mundial, excepto para 2014 y 2015, mientras en las otras manufacturas de baja tecnología la cuota de ASEAN es menor a la correspondiente a las exportaciones mundiales.

Cuadro 3
Estructura de las exportaciones de asean y del Mundo
según intensidad tecnológica

<i>ASEAN</i>	<i>1995</i>	<i>1998</i>	<i>2003</i>	<i>2007</i>	<i>2011</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Productos primarios	0.14	0.12	0.13	0.15	0.18	0.16	0.15	0.13
Manufacturas basadas en recursos (agro)	0.10	0.08	0.07	0.08	0.10	0.09	0.09	0.09
Manufacturas basadas en recursos (otros)	0.06	0.06	0.08	0.11	0.14	0.13	0.13	0.10
Manufacturas de baja tecnología (textiles)	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.06	0.07	0.08
Manufacturas de baja tecnología (otros)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Manufacturas de tecnología media (automotriz)	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03
Manufacturas de tecnología media (procesos)	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.06
Manufacturas de tecnología media (Ingeniería)	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11
Manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica)	0.33	0.39	0.38	0.31	0.22	0.24	0.25	0.27
Manufacturas de tecnología alta (otro)	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03
Productos no clasificados	0.04	0.05	0.02	0.03	0.05	0.04	0.04	0.03
<i>Mundo</i>								
Productos primarios	0.14	0.12	0.14	0.17	0.20	0.19	0.18	0.15
Manufacturas basadas en recursos (agro)	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Manufacturas basadas en recursos (otros)	0.07	0.07	0.08	0.10	0.12	0.12	0.11	0.10

Continúa...

<i>ASEAN</i>	<i>1995</i>	<i>1998</i>	<i>2003</i>	<i>2007</i>	<i>2011</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
<i>Mundo</i>								
Manufacturas de baja tecnología (textiles)	0.07	0.07	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06
Manufacturas de baja tecnología (otros)	0.09	0.09	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09
Manufacturas de tecnología media (automotriz)	0.08	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08
Manufacturas de tecnología media (procesos)	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
Manufacturas de tecnología media (Ingeniería)	0.15	0.16	0.15	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14
Manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica)	0.14	0.16	0.15	0.14	0.12	0.13	0.13	0.14
Manufacturas de tecnología alta (otro)	0.04	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06
Productos no clasificados	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06

Fuente: Elaboración propia con datos de UNCTAD.

En lo que respecta a la participación de las exportaciones de tecnología media en las exportaciones totales de ASEAN, esta es menor que la participación correspondiente a este tipo de productos en las exportaciones mundiales.

En lo que se refiere a la participación de las exportaciones de tecnología alta (eléctrica y electrónica) en las exportaciones totales de la ASEAN, esta es mayor que la participación de ese rubro en las exportaciones mundiales totales.

Por último, en las otras manufacturas de tecnología alta y en los productos no clasificados en otro rubro (electricidad, películas cinematográficas, material impreso, transacciones especiales, oro, arte, monedas, animales de compañía), la participación de ASEAN es sistemáticamente menor que la correspondiente a la mundial.

En el cuadro 4 se presenta la estructura porcentual de las exportaciones de manufacturas de la ASEAN. Se observa en dicho cuadro que el rubro con la mayor participación en las exportaciones de manufacturas de dicha asociación es, con mucho, el de manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica), con una tendencia decreciente hasta 2011 aunque con tendencia a la recuperación en los últimos años, seguido a la distancia por el de tecnología media (ingeniería) que en el último lustro del periodo de estudio se ha logrado mantener alrededor del 12%. De manera agregada, las exportaciones de tecnología media y alta representaron más del 60% de las exportaciones de manufacturas de la ASEAN entre 1995 y 2007. Después de experimentar altibajos, alcanzó su mínima participación en 2011. En los últimos años ha tenido una ligera recuperación, pero todavía por debajo del 60 %.

Si un país o grupo de países tiene más de un 60% de sus exportaciones de manufacturas de media y alta tecnología puede considerarse como un exportador

con alta incorporación de valor agregado; entre 40% y 60% se dice que tiene una estructura de exportaciones con valor agregado poco intensivo; y por debajo de 40%, existe predominio de exportaciones de manufacturas basadas en recursos naturales y baja tecnología (Torres y Giles, 2013: 101), entonces, en el período 1995-2007 las exportaciones manufactureras de la ASEAN pueden considerarse como de alto valor agregado. A partir de 2008 ya tiene una estructura de exportaciones con valor poco intensivo.

Cuadro 4
Estructura porcentual de las exportaciones de manufacturas de asean según intensidad tecnológica

	1995	1998	2003	2007	2011	2013	2014	2015
Manufacturas basadas en recursos (agro)	11.57	9.53	9.53	9.03	11.86	10.86	10.90	10.73
Manufacturas basadas en recursos (otros)	7.29	6.54	6.54	12.81	16.54	15.75	14.75	11.86
Manufacturas de baja tecnología (textiles)	9.41	8.28	8.28	6.48	6.52	7.04	7.77	9.04
Manufacturas de baja tecnología (otros)	6.99	6.40	6.40	7.07	6.71	6.58	6.77	7.16
Manufacturas de tecnología media (automotriz)	1.00	1.16	1.16	2.95	3.01	3.72	3.68	4.00
Manufacturas de tecnología media (procesos)	5.14	4.82	4.82	6.42	7.56	7.41	7.66	7.30
Manufacturas de tecnología media (Ingeniería)	13.45	11.75	11.75	11.38	11.67	12.03	11.96	12.53
Manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica)	38.58	44.51	44.51	36.85	26.96	28.65	28.74	30.57
Manufacturas de tecnología alta (otro)	2.05	1.90	1.90	3.03	3.02	3.38	3.43	3.77
Productos no clasificados	4.52	5.12	5.12	3.97	6.14	4.59	4.33	3.04
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Participación de productos de TM y TA	60.21	64.13	64.13	60.63	52.22	55.19	55.48	58.18

Fuente: Elaboración propia con base en datos de UNCTAD.

4. Indicadores de especialización del comercio internacional

Para medir la especialización interindustrial, los sectores en los que un país tiene ventajas comerciales, se suele recurrir a los índices de ventaja comparativa revelada. Estos indicadores están contruidos sobre el supuesto de que las exportaciones expresan ventajas comerciales de un país mientras que las importaciones revelan carencias o limitaciones.

El concepto de ventaja comparativa revelada (VCR) es ampliamente utilizado en la práctica para determinar los sectores en los que un país es fuerte o débil. A continuación se revisan dos de estos índices, los cuales se deben a Bela Balassa.

4.1 Balanza comercial relativa

Este indicador es utilizado para analizar las ventajas o desventajas comparativas de los intercambios comerciales de un país o región con sus socios comerciales o en su comercio total. Se puede expresar mediante la siguiente ecuación:

$$BCR = \frac{M_i - M_i}{X_i + M_i} \quad (1)$$

Donde X_i y M_i son las exportaciones y las importaciones correspondientes al sector i .

La balanza comercial relativa expresa el saldo comercial del sector i como proporción del comercio total de dicho sector, por lo que un valor positivo del índice implica que el país presenta ventaja comparativa en el sector en cuestión (Fuentes e Hidalgo, 1995: 105). Este índice toma valores entre +1 y -1, reflejando un índice positivo una ventaja y uno negativo la desventaja.

- Si el Índice presenta valores entre + 0,33 y + 1 estamos ante una situación de clara ventaja. Existe una verdadera especialización;
- Si el Índice tiene valores entre -0,33 y -1 entonces lo que existe es desventaja;

Por lo tanto, alcanzarán valores positivos aquellos sectores donde hay ventaja comparativa del país sobre los demás y valores negativos donde hay desventaja comparativa. De este modo se obtiene la relación de sectores en los que el país cuenta con ventaja comparativa y aquellos otros en los que tiene desventaja.

En el cuadro 5 se presentan los índices de balanza comercial relativa para los distintos rubros de la clasificación de Lall de la ASEAN, calculados con base en la ecuación (1). Se observa que, de manera sistemática, los países de la ASEAN tienen una clara ventaja comparativa en las manufacturas basadas en recursos (agro) y en manufacturas de baja tecnología (textiles, prendas de vestir y calzado) que de acuerdo al cuadro 2 no fueron las más dinámicas a nivel mundial en el período de estudio. Esto implica que las ventajas comparativas de los países de la ASEAN no están en los sectores más dinámicos.

Cuadro 5
Índice de Balanza comercial relativa de los países de ASEAN

	1995	1998	2003	2007	2011	2012	2013	2014	2015
Producto primarios	010	0.09	010	0.02	0.06	-0.01	-0.04	-0.04	0.00
Manufacturas basadas en recursos (agro)	0.32	0.39	0.38	0.40	0.40	0.38	0.38	0.38	0.36
Manufacturas basadas en recursos (otros)	-0.11	-0.02	0.03	-0.01	-0.60	-0.07	-0.08	-0.08	-0.07
Manufacturas de baja tecnología (textiles)	0.40	0.41	0.43	0.41	0.37	0.35	0.35	0.35	0.36
Manufacturas de baja tecnología (otros)	-0.20	-0.06	0.01	-0.05	-0.10	-0.13	-0.13	-0.13	-0.10
Manufacturas de tecnología media (automotriz)	-0.70	-0.18	-0.22	0.05	-0.06	-0.03	0.02	0.02	0.05
Manufacturas de tecnología media (procesos)	-0.34	-0.24	-0.14	-0.13	-0.10	-0.11	-0.11	-0.11	-0.13
Manufacturas de tecnología media (Ingeniería)	-0.30	-0.19	-0.11	-0.12	-0.14	-0.17	-0.14	-0.14	-0.12
Manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica)	0.06	0.16	0.12	0.11	0.11	0.09	0.10	0.10	0.10
Manufacturas de tecnología alta (otro)	-0.46	-0.42	-0.26	-0.15	-0.15	-0.13	-0.18	-0.18	-0.12
Productos no clasificados	-0.06	0.39	0.11	0.13	0.15	0.25	0.15	0.15	0.13
Total	-0.23	-0.24	-0.23	-0.22	-0.19	-0.19	-0.20	-0.20	-0.21

Fuente: Elaboración propia con base en datos de UNCTAD.

Cabe señalar, no obstante que en 1995 había una clara desventaja comparativa en dos de los tres subsectores de tecnología media (automotriz y procesos) ya que en ambos el valor cayó en el intervalo -0.33 y -1. En el caso de la industria automotriz, el indicador cambió de signo y en 2015 fue 0.05 y en el otro caso, sin dejar de ser negativo, el valor del índice se alejó de -0.33 y acercó a cero, lo cual significó una mejora de la competitividad. Algo similar ocurrió con las manufacturas de tecnología alta diferentes a la eléctrica y electrónica cuyo índice negativo también se acercó a cero en 2015.

4.2 El índice de especialización de Balassa

De acuerdo con este indicador, un país tiene una ventaja comparativa en un producto o sector particular si sus exportaciones del producto, con relación a las exportaciones mundiales de ese producto, son mayores que la participación de mercado del país en las exportaciones totales. Sin embargo, lo anterior puede ser resultado de subsidios o de otras distorsiones en lugar de una mayor productividad. Por esta razón, la ventaja comparativa revelada es una medida de competitividad y no de ventaja comparativa (Siggel, 2007:13).

Es la razón de la proporción de las exportaciones del producto k en las exportaciones totales del país i y la participación del producto k en las exportaciones mundiales. Formalmente,

$$VCR_k^i = \frac{X_k^i / X^i}{X_k / X} \quad (2)$$

Donde X_k^i son las exportaciones del bien k del país i , X^i son las exportaciones totales del país i , X_k son las exportaciones mundiales del bien k y X son las exportaciones totales del mundo. Un valor mayor que 1 en el bien o sector k del país i significa que este tiene una ventaja comparativa revelada en ese sector (UNCTAD-OMC, 2012:26).

El cuadro 6 presenta los resultados del índice de ventajas comparativas reveladas de las exportaciones de la ASEAN. De acuerdo al párrafo anterior, los sectores que presentan ventaja comparativa revelada en 2015 son las manufacturas basadas en recursos agropecuarios, las basadas en otros recursos, las manufacturas de tecnología baja (textiles, confecciones y calzado) y las manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica). Cabe destacar que el rubro que alcanza el índice de mayor valor es el último. Con base en el índice de ventajas comparativas reveladas, se puede afirmar que las exportaciones de manufacturas de ASEAN son competitivas en las manufacturas basadas en recursos, manufacturas de baja tecnología y de tecnología alta (eléctrica y electrónica). Estos rubros representaron el 54 % de las exportaciones totales de ASEAN en 2015 (cuadro 3), de los cuales la mitad correspondió a los productos de tecnología alta (eléctrica y electrónica). Si se considera solo a las manufacturas, entonces el 30.6 % de las exportaciones de estas correspondió a las manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica). Esta participación alcanzó su máximo en el año 2000 cuando el 48.6 % de las exportaciones de manufacturas de la ASEAN correspondió a las manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica).

Cuadro 6
Índice de ventajas comparativas revelada de ASEAN

	1995	1998	2003	2007	2011	2012	2013	2014	2015
Producto primarios	1.03	0.98	0.91	0.86	0.92	0.84	0.83	0.81	0.91
Manufacturas basadas en recursos (agro)	1.22	1.15	0.67	1.34	1.67	0.77	1.60	1.61	1.56
Manufacturas basadas en recursos (otros)	0.84	0.83	0.74	1.09	1.13	0.90	1.12	1.10	1.05
Manufacturas de baja tecnología (textiles)	1.09	0.98	0.19	1.07	1.10	0.46	1.17	1.24	1.37

Continúa...

	1995	1998	2003	2007	2011	2012	2013	2014	2015
Manufacturas de baja tecnología (otros)	0.65	0.62	0.68	0.70	0.70	0.70	0.70	0.69	0.72
Manufacturas de tecnología media (automotriz)	0.10	0.11	1.04	0.31	0.37	1.13	0.46	0.44	0.45
Manufacturas de tecnología media (procesos)	0.56	0.58	1.03	0.76	0.86	1.13	0.91	0.93	0.90
Manufacturas de tecnología media (Ingeniería)	0.75	0.66	1.14	0.69	0.73	1.67	0.78	0.77	0.76
Manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica)	2.31	2.52	2.47	2.31	1.81	1.87	1.92	1.89	1.85
Manufacturas de tecnología alta (otro)	0.40	0.30	0.35	0.46	0.47	0.55	0.52	0.52	0.51
Productos no clasificados	1.05	1.21	0.51	0.74	0.97	0.74	0.65	0.74	0.48

Fuente: Elaboración propia con base en datos de UNCTAD.

Si se comparan los índices de 1995 con los de 2015, se encuentra que la ASEAN perdió ventajas comparativas reveladas en los productos primarios y en los productos no clasificados en otros rubros (electricidad, películas cinematográficas, material impreso, transacciones especiales, oro, arte, monedas, animales de compañía) y las adquirió en las manufacturas basadas en otros recursos, mientras que se deterioró su competitividad en las manufacturas de tecnología alta (eléctrica y electrónica), aunque siguió manteniendo el índice de ventaja comparativa revelada más alto en este rubro y la mejoró en las manufacturas basadas en recursos agropecuarios así como en las de tecnología baja (textiles, confecciones y calzado). Así, el rubro donde las exportaciones de ASEAN tienen la mayor ventaja comparativa revelada es en las manufacturas de tecnología alta.

Entre otras cosas, esto es lo que ha permitido que los países de la ASEAN figuren entre los países que tienen las más altas de crecimiento económico, superado sólo por Asia Oriental, como se puede observar en el cuadro 7. Así, en el periodo 1970-1980 los países de Asia Oriental promediaron un crecimiento medio anual de su PIB real de 7.8% mientras que el crecimiento medio anual del PIB real de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático fue de 7.14%. Esa brecha se amplió en los periodos subsecuentes, llegando a ser de 2.95 puntos porcentuales en el periodo 2000-2010 y de 3.12 puntos porcentuales en 2011. No obstante, algunos países de la ASEAN han experimentado un crecimiento más rápido que Asia Oriental en conjunto. Así en 2014, Camboya, Laos, Myanmar y Filipinas crecieron a una tasa mayor que el conjunto de Asia Oriental mientras que en 2015, lo hicieron Camboya, Laos, Myanmar, Filipinas y Vietnam.

Cuadro 7
Asociación de Naciones del Sudeste Asiático, 1970-201.
Tasas de crecimiento anual del PIB real

	1970-1980	1980-2000	2000-2010	2010-15	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Brunéi Darussalam	10.00	0.48	1.23	-0.44	2.60	3.43	0.95	1.79	-2.35	-0.55
Camboya	-7.00	6.45	8.68	7.21	5.96	7.07	7.26	6.90	7.07	7.04
Indonesia	7.83	5.97	7.25	5.52	6.22	6.49	6.23	5.70	5.02	4.79
Laos	3.32	5.67nd		7.81	8.13	8.04	7.93	8.00	7.56	7.56
Malasia	8.55	6.94	4.96	5.30	7.42	5.13	5.64	4.00	6.01	4.97
Myanmar	4.06	3.12	12.33	7.51	10.16	5.98	6.30	5.29	7.99	7.29
Filipinas	6.04	2.33	4.91	6.13	7.63	3.64	6.81	7.00	6.22	5.90
Singapur	8.42	7.65	6.01	3.95	14.78	5.16	1.32	3.00	3.26	2.01
Tailandia	7.15	7.18	4.60	3.03	7.33	0.34	6.43	3.00	0.82	2.83
Vietnam	4.59	6.51	7.52	5.81	6.42	6.24	5.25	5.20	5.98	6.68
Mundo	3.79	2.99	2.82	2.45	4.07	2.82	2.34	2.22	2.54	2.62
Economías en desarrollo	5.80	4.35	6.13	4.72	7.76	5.80	4.62	4.57	4.33	3.87
Economías en desarrollo: América	5.97	2.44	3.62	2.42	5.77	4.33	2.99	2.49	1.32	0.20
Economías en desarrollo: Asia	6.17	6.05	7.23	5.63	8.80	6.90	5.05	5.27	5.37	5.08
Asia oriental	7.79	8.70	8.32	6.28	9.57	7.72	5.99	6.26	6.20	5.45
Sudeste asiático	7.14	5.87	5.41	4.90	7.94	4.61	5.46	4.69	4.29	4.37
ANSEA	7.14	5.87	5.37	4.92	7.96	4.60	5.44	4.67	4.39	4.38

Fuente: <<http://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/downloadPrompt.aspx>>

Si se compara el crecimiento del PIB real del conjunto de las economías en desarrollo y de la ASEAN, se tiene que en el período 1970-1980, la ASEAN crece más rápido que el conjunto de las economías en desarrollo mientras que en el periodo 1980-2010 ocurre lo contrario. En el periodo, 2010-2015 la ASEAN vuelve a crecer más rápido que el conjunto de las economías en desarrollo.

5. Conclusiones

Todas las actividades industriales, sin tomar en consideración el nivel tecnológico necesitan constantemente mejorar la tecnología para retener competitividad inter-

nacional. La naturaleza de las capacidades y las formas del esfuerzo tecnológico difieren pero no hay actividad inmune al cambio técnico (Lall, 2000:10).

La relación positiva entre las exportaciones y el crecimiento económico en el mediano y largo plazos está condicionada por el mejoramiento en la estructura de las exportaciones, es decir el paso de una canasta exportadora compuesta fundamentalmente por exportaciones de bajo valor agregado a una canasta donde predominen los bienes de tecnología media y alta.

En el caso de ASEAN queda de manifiesto que en el último lustro del periodo de estudio su estructura de exportaciones se puede considerar como de valor agregado poco intensivo. Si bien la participación de las exportaciones de tecnología media y alta en las exportaciones totales de ASEAN fue mayor, hasta 2007, que la participación de esos rubros en las exportaciones totales mundiales, esto no se reflejó en una ventaja comparativa revelada clara. Así, de acuerdo con el índice de balanza comercial relativa, la ASEAN no tuvo ventaja comparativa revelada en ninguno de los rubros de tecnología media y alta. Si se considera al índice de especialización de las exportaciones, entonces la ASEAN tiene ventaja comparativa revelada en las manufacturas de tecnología alta. Lo cual se vio reflejado en tasas de crecimiento del PIB real altas si se le compara con la tasa de crecimiento económico del mundo, pero sistemáticamente por debajo de la tasa de crecimiento de Asia Oriental y no siempre mayor a la del conjunto de las economías en desarrollo.

Referencias

- Fuentes, Ramón y Moisés Hidalgo (1995), *Problemas de Economía Aplicada*, Ediciones Pirámide, Madrid.
- Lall, Sanjaya (2000), "The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998". *Working Paper* number 44. Queen Elizabeth House. University of Oxford.
- Lall, Sanjaya (2003), "Éxitos y fracasos industriales en un mundo en globalización", en Enrique Dussel Peters (coordinador), *Perspectivas y Retos de la Competitividad en México*, UNAM-CANACINTRA, México.
- Siggel, Eckhard (2007), "International Competitiveness and Comparative Advantage: A Survey and a Proposal for Measurement", *The Many Dimensions of Competitiveness*, CESifo, Venice International University
- Torres, Danilo y Enrique Giles (2013), "Estructura tecnológica de las exportaciones industriales de América Latina (1990-2010)", *AD-Minister*, No. 22, enero-junio, pp. 95-111.

UNCTAD. <<http://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx? ReportId=24739>>.

United Nations and World Trade Organization (2012), *A Practical Guide to Trade Policy Analysis*, New York.

United Nations Conference on Trade and Development (2003), *Investment and Technology Policies for Competitiveness: Review of Successful country experiences*, United Nations, New York.

Wörz, Julia (2004), “Skill Intensity in Foreign Trade and Economic Growth”, *wiiw Working Papers*, no. 25. The Vienna Institute for International Economic Studies.