

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ECONOMÍA**

Disertación previa a la obtención del título de Economista

***Análisis del potencial de exportaciones del sector automotor ecuatoriano como producto no tradicional industrializado hacia el MERCOSUR ante un ingreso como miembro pleno***

Vasco Moisés Tandazo Ávila  
moises3030@hotmail.com

Director: Econ. Carlos de la Torre  
cdelatorre@puce.edu.ec

Quito, abril del 2014

## **Resumen**

Esta investigación revisó los principales productos de exportación del sector automotor ecuatoriano y las oportunidades que este podría obtener en el MERCOSUR bajo el supuesto de que Ecuador sea nombrado miembro pleno. Tomando en consideración un límite temporal del 2005 al 2012; se comenzó con un análisis sobre el sector automotor ecuatoriano, así como las partidas más exportadas de Ecuador hacia el mundo y hacia el bloque económico. Se evaluó el perfil de cada país miembro del bloque económico, integrando la evolución de las importaciones con los modelos, marcas y otras características de los vehículos más vendidos dentro de cada país; así como se hizo un repaso sobre la normativa del MERCOSUR en relación al régimen de origen y arancel externo común para los productos importados.

Para obtener las principales características de las importaciones y exportaciones del sector a nivel intrarregional de los países del MERCOSUR, se construyeron los principales indicadores sobre comercio exterior, en cuanto a destino, crecimiento y diversificación, siguiendo la metodología desarrolladas por la CEPAL y el Banco Mundial. Se consideraron las elasticidades de los productos ecuatorianos y finalmente, se implementó un modelo de simulación de equilibrio parcial a través de la herramienta de análisis comercial WITS del Banco Mundial, para evaluar “ex ante” el impacto de un cambio en la política comercial (recortes arancelarios de países) sobre los precios, los flujos comerciales y los ingresos arancelarios para las importaciones del bloque procedentes de Ecuador.

Con todo esto se evidenció que existen potencialidades o al menos oportunidades para el sector automotor ecuatoriano en el bloque, ya que existen beneficios arancelarios que pueden ser explotados.

**Palabras clave:** Modelo de equilibrio parcial, Elasticidades, Acuerdos regionales, Partidas arancelarias.

*A Dios; a mis tíos y primos, por haber sido todo el soporte durante mi estadía universitaria; a mis padres, hermanos, sobrinos; a mis grandes amigos, ejemplo e inspiración de esfuerzo y superación; pero en especial a Isabel por ser un valioso angelito tan lleno de magia y a Estefanía por haberme dado el honor de gozar tan bella amistad. Los quiero, Salud!*

*Al Econ. Carlos de la Torre, por su guía, respaldo y muy apreciables exigencias como profesor y director; así como a los lectores, Econ. Rubén Cañas y Econ. Carlos Díaz, por las oportunas y valiosas recomendaciones para mejorar la presente investigación.*

## Índice

Introducción .....	7
Metodología de trabajo.....	9
Planteamiento del problema.....	9
Preguntas de Investigación .....	10
Pregunta general .....	10
Preguntas específicas .....	10
Hipótesis de Trabajo.....	11
Objetivo general .....	11
Objetivos específicos.....	11
Delimitación de la investigación.....	11
Técnicas de investigación .....	12
Fundamentación teórica .....	13
Una economía de intercambio.....	13
Modelo ricardiano .....	17
Modelo estándar de comercio .....	21
Modelo de competencia monopolística.....	28
Reforma parcial de aranceles aduaneros.....	30
Acuerdos comerciales regionales.....	32
Modelo de equilibrio parcial .....	34
Modelo SMART.....	40
Evaluación del apartado teórico.....	45
Análisis del sector automotor .....	47
Análisis del sector automotor ecuatoriano .....	47
Exportaciones por productos del sector automotor .....	65
MERCOSUR .....	67
Resultados del capítulo .....	76
Conclusiones del capítulo.....	79
Análisis de evolución del sector en el MERCOSUR.....	81
Perfiles del comercio del sector automotor de los países del MERCOSUR.....	81
Argentina .....	82
Brasil .....	83
Paraguay.....	85
Uruguay .....	86

Venezuela .....	88
Indicadores comerciales.....	95
Tasa de Crecimiento Anual Compuesta de las exportaciones .....	96
Ventaja comparativa revelada .....	96
Índice de Intensidad Comercial .....	97
Índice de complementariedad comercial.....	99
Índice de Krugman.....	100
Índice de comercio intrarregional .....	101
Índice de intensidad de comercio según el Manual de Comercio Exterior y Política Comercial de la CEPAL .....	102
Índice de comercio intrarregional potencial .....	103
Análisis de elasticidades .....	108
Modelo de equilibrio parcial para las exportaciones del sector automotor.....	110
Modelos de simulación de corte tarifario .....	110
Resultados del modelo SMART .....	111
Resultados del capítulo .....	114
Conclusiones del capítulo.....	116
Resultados .....	117
Conclusiones.....	119
Recomendaciones .....	122
Referencias bibliográficas.....	124
Anexos .....	129

## ***Introducción***

La problemática relacionada con la integración de Ecuador hacia algunos bloques económicos ha sido un tema tratado por parte de las autoridades de turno. El gobierno actual ha marcado especial énfasis en los bloques suramericanos como: la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), la Alternativa Bolivariana para las Américas (ALBA) o la incorporación de Ecuador como miembro pleno del Mercado Común del Sur (MERCOSUR). Dentro de este último bloque a través de los voceros oficiales del gobierno se ha manifestado públicamente que el país está muy interesado en adherirse y de momento existe un periodo de estudio para ver los riesgos y oportunidades para solicitar un ingreso pleno (Agencia EFE, 2012).

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2017, de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, constan 3 estrategias relacionadas con el comercio exterior e integración regional (SENPLADES, 2013), la primera hace énfasis en la transformación hacia un patrón de especialización de la economía enfocado en la producción secundaria y terciaria generadora de valor agregado; la segunda indica las intenciones de mejorar la productividad real y diversificación de las exportaciones, exportadores y destinos mundiales cuyo objetivo es disminuir la vulnerabilidad de la oferta exportable debido a los riesgos que conlleva la concentración del sector primario y en unos productos tradicionales y la tercera la cual hace referencia a la inserción estratégica y soberana en el mundo e integración latinoamericana en donde se menciona el fomento del sector terciario exportador, el establecimiento en el corto mediano y largo plazo de alianzas estratégicas que también permitan fortalecer ejes enfocados hacia el Sur.

Como se observa en los anexos A, B y más adelante en el gráfico 23; a lo largo del periodo 2006-2012 ha habido un incremento de los niveles de exportación de productos no petroleros desde el 2006, siendo el 2012 el año con las mayores exportaciones de la categoría. Esta tendencia es acompañada por la categoría de productos no tradicionales y dentro de ella los relacionados a productos industrializados; con lo cual el sector automotor, con la categoría: vehículos, automóviles, tractores, ciclos, demás vehículos terrestres, sus partes; correspondiente a la partida 87, ocupa el segundo lugar de productos exportados hacia el MERCOSUR, corroborando la importancia del sector para las exportaciones dirigidas al bloque.

Por lo explicado anteriormente se puede afirmar la importancia que tiene el sector automotor para las exportaciones no tradicionales industrializadas y su crecimiento; la importancia de sus exportaciones cuyo destino son países del MERCOSUR también dan relevancia al sector y al encontrarse dentro de los sectores estratégicos (minería, comunicaciones, metalmecánica, etc.) de la política económica ecuatoriana hacen necesaria una investigación con el objetivo de analizar el potencial de exportación del sector hacia el MERCOSUR y así evaluar la conveniencia para la demanda e impulsar la diversificación de exportaciones.

A la presente investigación se la va a vincular con las teorías sobre comercio exterior e internacional y a la vez se le va aplicar un modelo de equilibrio parcial. Lo cual busca probar los beneficios de los mercados comunes, resaltando la utilidad que puede generar el MERCOSUR para el Ecuador dando énfasis al sector automotor; todo esto con apoyo de las principales variables o indicadores de comercio exterior.

Por otro lado, dentro de la Facultad de Economía de la PUCE, existe una amplia gama de investigaciones relacionadas con el libre comercio, regímenes arancelarios, sus efectos sobre diversos tipos de exportaciones, entre otros. Sin embargo en relación a exportaciones del sector automotor hacia el MERCOSUR hay carencia de trabajos que permitan visualizar los beneficios para Ecuador. De modo que la presente investigación busca servir como una metodología que colabore como instrumento para los hacedores de política o para futuras investigaciones que busquen evaluar los principales sectores de exportación regional de modo que se pueda identificar los principales productos en los que el Ecuador podría potenciar sus exportaciones hacia el bloque mencionado u otro en el que tenga interés y así conocer el beneficio que pueda adquirir para la economía.

La estructura de la presente investigación está desarrollada por una parte teórica, una empírica y las conclusiones. En el fundamento teórico se expone el marco referencial para el análisis de los resultados de la investigación, dentro de los cuales destaca el análisis de las ventajas relativas, competencia monopolística, acuerdos regionales e implementación de modelos de equilibrio parcial para evaluar el desarrollo de un acuerdo regional en un sector de la economía y que han sido desarrollados por autores como: Feenstra (2004), Krugman (2012); y de instituciones como: la Organización Mundial de Comercio (OMC), Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD por sus siglas en inglés) y la Comisión Económica para el América Latina y el Caribe (CEPAL), entre otros.

La parte empírica se divide en 2 secciones: la primera relacionada con una evaluación del sector automotor ecuatoriano durante el periodo 2005-2012; en la cual se analizan las principales variables del sector productor y de exportación, mostrando en detalle el comportamiento a lo largo del periodo. También, se detallan los aranceles, la fijación de aranceles o cuotas de importación u otro tema relacionado con el comercio de las exportaciones de los productos involucrados dentro del MERCOSUR, así como los acuerdos actuales que involucran al país con el bloque. Se determinan los principales productos de exportación del país a nivel desagregado que tienen como destino a los países miembros del MERCOSUR.

En la segunda sección se da a conocer las principales características de las importaciones de cada país que forma parte del bloque económico; a la vez se presenta un análisis de los principales indicadores comerciales y de las elasticidades de los productos ecuatorianos para diagnosticar el estado actual de las importaciones del bloque. En esta parte a través de la selección de varios supuestos en relación a sus elasticidades se procederá a implementar un modelo de simulación para las importaciones del bloque procedentes del sector ecuatoriano bajo el supuesto principal de que Ecuador ingrese como miembro pleno al bloque con libre comercio. Dicho modelo obedece a una estimación del nivel demanda por parte del MERCOSUR, tomando en cuenta la metodología recomendada por la OMC.

Finalmente se tiene las principales conclusiones de la investigación en las que detallan los principales productos más beneficiados con Ecuador como miembro pleno del MERCOSUR, dado una liberación comercial como principal beneficio. Además se confirma el crecimiento de las importaciones intrarregionales del bloque; de modo que se puede responder las preguntas específicas sobre el potencial de exportaciones ecuatorianas del sector automotor hacia el bloque, determinando cuáles

serían las exportaciones más favorecidas dentro de la categoría, las cuales corresponden a las que Ecuador ha impulsado en estos últimos años.

## ***Metodología de trabajo***

La teoría fue el hilo conductor de la actividad que se investigó, la fundamentación teórica sirvió para definir conceptos que integren los distintos aspectos del análisis. El tipo de investigación que se utilizó para el presente trabajo fue descriptiva ya que se seleccionó una serie de características como nivel de exportaciones, importaciones, aranceles, entre otros, que fueron evaluadas para representar lo que se investigó.

El presente trabajo siguió una metodología de economía positiva, es decir se desarrolla en los hechos y las relaciones de causa-efecto del comportamiento e incluye el desarrollo y prueba de teorías de la economía. Además permitió estimar de forma referencial el comercio potencial que podría alcanzar a través de implementación de una estrategia cuantitativa para analizar el comportamiento de diversas variables en respuesta a diferentes supuestos económicos.

El desarrollo partió con un análisis del sector ecuatoriano, su perfil de producción y exportación en base a la descripción del análisis de las principales variables involucradas tales como: empleo, cantidades producidas, principales partidas exportadas, distribución y evolución de las exportaciones; con el objetivo de determinar la situación actual y las principales perspectivas del sector.

El análisis de teorías como las ventajas comparativas, competencia monopolística, análisis de equilibrio parcial y modelización teórica sobre la apertura de mercados, permitieron guiar el análisis sobre las exportaciones ecuatorianas y la demanda del MERCOSUR. Del mismo modo el análisis empírico fue sustentado bajo la construcción de algunos indicadores que fueron considerados de metodologías publicadas por organismos internacionales como: la CEPAL, OMC y UNCTAD.

Las metodologías mencionadas corresponden a una simulación de modelos de equilibrio parcial ex ante de un acuerdo regional de libre comercio; y a la evaluación del comercio exterior, exportaciones e importaciones del bloque a nivel intrarregional.

La información fue tomada de las bases de datos sobre comercio exterior del Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el portal Trademap, que recopila información sobre comercio mundial a través de la División Estadística de las Naciones Unidas, COMTRADE, el sistema WITS del Banco Mundial, la CEPAL y algunos organismos nacionales de los países integrantes.

## **Planteamiento del problema**

El análisis de los procesos de integración económica de un grupo de países ha sido realizado en el marco de la teoría del comercio internacional y el resultado ha ayudado a entender las dinámicas

sobre el comercio entre países. Los procesos de integración regional conllevan una serie de negociaciones en virtud de cuidar las ganancias de los principales sectores involucrados, así como el bienestar social de la población involucrada.

Para el sector automotor ecuatoriano, dada su capacidad de producción, resulta beneficioso entender las oportunidades que se podrían explotar con la apertura de un acuerdo regional de libre comercio con el MERCOSUR, sobre todo cuando en el consta uno de sus principales socios comerciales del sector, Venezuela.

Para ello se necesita entender las perspectivas sobre temas relacionados con aranceles, cuotas de importación, acuerdos complementarios y demás instrumentos que forman parte de la política comercial del sector dentro del bloque, y con esto anteponer una estrategia sobre las oportunidades, desventajas o temas a considerar para una negociación más equitativa.

Dado que resulta difícil implementar un modelo econométrico sobre la demanda de los productos ecuatorianos en el bloque debido a que es un sector que registra pocas cantidades de exportación; y la continuidad de los datos en el largo plazo es ausente; sin embargo en los últimos años destacan cifras importantes de exportación para lo cual es necesario implementar un instrumento de evaluación a través de indicadores comerciales y modelos que simplifiquen el análisis ex ante.

Todo esto desemboca en la necesidad de evaluar a través de algunos indicadores que son utilizados para evaluar el flujo comercial por parte de organismos internacionales como CEPAL, OMC, UNCTAD, entre otros; así como realizar una evaluación ex ante del impacto para las exportaciones ecuatorianas que tendría la incorporación del país como miembro pleno dentro del bloque a través de un modelo de equilibrio parcial en el que se consideran algunos supuestos como el de Armington que asume una sustitución imperfecta de bienes.

## **Preguntas de Investigación**

### **Pregunta general**

¿Qué tan beneficioso en función de su mercado potencial resulta para el sector automotor que Ecuador ingrese como miembro pleno al MERCOSUR?

### **Preguntas específicas**

- ¿Cuáles son los beneficios directos e indirectos para el sector automotor ecuatoriano en el MERCOSUR?
- ¿Cuáles serían las exportaciones con mayor potencial de exportación del sector automotor ecuatoriano?
- ¿Cuál es el potencial de exportaciones ecuatorianas del sector automotor ecuatoriano hacia el MERCOSUR?

## Hipótesis de trabajo

Bajo las condiciones actuales del sector automotor ecuatoriano existen beneficios u oportunidades que pueden explotarse a través del libre comercio que podría adquirir el Ecuador dentro del MERCOSUR como miembro pleno dado el aumento del comercio intrarregional del bloque.

## Objetivo general

Analizar el potencial de exportaciones del sector automotor ecuatoriano de ingresar como miembro pleno al MERCOSUR.

## Objetivos específicos

- Establecer los beneficios directos e indirectos que puede aprovechar Ecuador como miembro pleno del MERCOSUR en un escenario de no suscripción de acuerdos comerciales con Estados Unidos y la Unión Europea
- Identificar cuáles serían los productos con el mayor potencial de exportación del sector automotor ecuatoriano
- Dimensionar el potencial de exportaciones del sector automotor ecuatoriano de Ecuador hacia el MERCOSUR, a través de la construcción de escenarios posibles

## Delimitación de la investigación

A continuación se detalla las delimitaciones tomadas en cuenta para la investigación:

**Delimitación espacial:** se incorpora el análisis del comercio a nivel intrarregional del sector automotor; así como las exportaciones de Ecuador hacia el bloque. Además se incluye un escenario de entrada de Ecuador como miembro pleno al MERCOSUR y sus implicaciones sobre las exportaciones del sector automotor.

**Delimitación temporal:** se hace una breve reseña de lo que han sido las exportaciones hacia los países integrantes del bloque desde el año 2005, para poder complementar el análisis de la situación actual de Ecuador en relación con los países miembros.

**Unidad de análisis:** la unidad de análisis serán los montos de los distintos productos pertenecientes al sector automotor, así como las magnitudes de los indicadores comerciales y resultados del modelo implementado.

## **Técnicas de investigación**

Las técnicas de investigación a que se usaron fueron:

- Técnica de investigación documental: esta técnica permitió obtener información y construir conocimiento a partir de la consulta de diversos documentos. Ya que se recolectó datos a nivel del sector público, organismos internacionales y académico, una amplia gama de documentos o publicaciones disponibles sobre comercio exterior o comercio internacional, acuerdos comerciales vigentes, normas de origen, MERCOSUR, etc. Tomando en cuenta los estudios más relevantes que permitieron brindar una investigación apropiada
- Técnica de análisis estadístico: esta técnica permitió interpretar de forma sistematizada y organizada la cuantificación de los datos obtenidos

## ***Fundamentación teórica***

En esta sección, para entender las dinámicas de funcionamiento del comercio y resolver la problemática sobre cómo se puede estimar ex ante; el comercio potencial bajo un acuerdo regional inicialmente se abordan teorías que explican el inicio del comercio, su desarrollo entre países y la dinámica que explica el alcance de los beneficios o desventajas para los miembros de acuerdos regionales, tales como la creación y desviación de comercio y su impacto sobre el bienestar de los países.

Después se desarrolla un modelo de equilibrio parcial que explica los efectos de la eliminación de un arancel sobre los flujos de comercio, los ingresos arancelarios y el bienestar; del mismo modo se explica algunas particularidades para determinar un modelo de determinación de demanda ex ante. Y finalmente se expone el modelo a considerar, SMART, sus principales características, consideraciones generales y particulares a desarrollar durante la investigación, entre otras.

A continuación con el objetivo de explicar el inicio del proceso de comercio entre países se desarrolla un apartado teórico de una economía de intercambio (Lorenzoni, 2005):

### **Una economía de intercambio**

Considerar 2 países, nacional y extranjero. Los consumidores en cada país están dotados con diferentes cantidades de 2 bienes: queso y vinos. La función de utilidad del consumidor del país nacional es:

$$U(X_Q, X_V) \tag{2.1}$$

Mientras que la función del consumidor del país extranjero es:

$$U^*(X_Q^*, X_V^*) \tag{2.2}$$

La dotación de los consumidores son las siguientes: un consumidor nacional tiene  $e_Q$  cantidades de queso y  $e_V$  cantidades de vino, mientras que un consumidor extranjero tiene  $e_Q^*$  cantidades de queso y  $e_V^*$  cantidades de vino. Existe una medida de continuidad de 1, por parte de los consumidores nacionales y los consumidores extranjeros.

Se empieza por observar lo que sucede si los dos países están en autarquía. Y luego se analiza lo que sucede si los dos países dan apertura al comercio internacional

### **Función de demanda**

La función de demanda puede ser derivada de:

$$\begin{aligned} &\max U(X_Q, X_V) \\ &p_Q x_Q + p_V x_V \leq p_Q e_Q + p_V e_V \end{aligned}$$

$$\frac{\partial U}{\partial x_Q} = \lambda p_Q$$

$$\frac{\partial U}{\partial x_V} = \lambda p_V$$

$$\frac{\frac{\partial U}{\partial x_Q}}{\frac{\partial U}{\partial x_V}} = \frac{p_Q}{p_V}$$

$$p_Q x_Q + p_V x_V = p_Q e_Q + p_V e_V \quad (2.3)$$

Las dos últimas ecuaciones definen, implícitamente, la función de demanda *marshaliana* para el bien Q del consumidor nacional  $x_Q(\cdot, \cdot)$ :

$$x_Q = X_Q\left(\frac{p_Q}{p_V}, \frac{p_Q}{p_V} e_Q, e_V\right) \quad (2.4)$$

La cual depende de los precios relativos y el ingreso real. Nótese que el ingreso real de los consumidores  $\frac{p_Q}{p_V} e_Q + e_V$  es determinado una vez que se conocen los precios relativos. Así, dado,  $e_Q$  y  $e_V$  se tiene una función que depende sólo del precio relativo  $\frac{p_Q}{p_V}$  y se puede escribir:

$$x_Q = f_Q\left(\frac{p_Q}{p_V}\right) \quad (2.5)$$

Los consumidores nacionales comprarán o venderán el bien Q dependiendo de si se tiene  $x_Q > e_Q$  o  $x_Q < e_Q$ . Y sucede lo mismo con la demanda de consumidores extranjeros:

$$x_Q^* = f_Q^*\left(\frac{p_Q}{p_V}\right) \quad (2.6)$$

### **Autarquía**

Suponer ahora que el país nacional está cerrado al comercio internacional. El equilibrio competitivo encuentra el precio relativo que resuelva:

$$f_Q\left(\frac{p_Q}{p_V}\right) = e_Q$$

La condición de “equilibrio de mercado”:

Si la restricción presupuestaria es satisfecha y  $x_Q = e_Q$ , entonces se comprueba que  $x_V = e_V$ , porque:

$$x_V - e_V = \frac{p_Q}{p_V} (x_Q - e_Q)$$

Así una condición de equilibrio es suficiente. En general,  $n$  bienes tienen  $n-1$  condiciones de equilibrio de mercado que son independientes (ley de Walras).

**Afirmación 1:** En un equilibrio competitivo con autarquía los precios relativos son iguales a la Tasa Marginal de Sustitución (TMS) calculada en la dotación como:

$$\left. \frac{\frac{\partial U}{\partial x_Q}}{\frac{\partial U}{\partial x_V}} \right|_{\substack{x_Q=e_Q \\ x_V=e_V}} = \frac{p_{Q,a}}{p_{V,a}}$$

Donde el  $a$  significa para precios en autarquía. La TMS representa la tasa a la cual los consumidores están deseando intercambiar queso por vino.

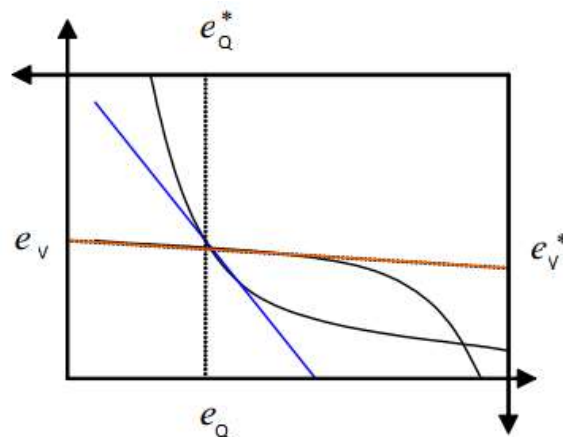
### Intercambio comercial

Suponer que dos países se encuentran en autarquía y:

$$\frac{p_{Q,a}}{p_{V,a}} > \frac{p_{Q^*,a}^*}{p_{V^*,a}^*}$$

La caja de Edgeworth: cuando los países consumen  $(e_Q, e_V)$  y  $(e_Q^*, e_V^*)$  y los consumidores nacionales asignan un precio más alto para los quesos que los consumidores extranjeros, es decir su TMS es más alta. En el Gráfico 1, se observa que la línea azul es tangente a la curva de indiferencia de los consumidores nacionales, la cual es más inclinada que la línea naranjada, la cual es tangente a la curva de indiferencia de los consumidores extranjeros. Los consumidores nacionales desean a partir de 3 quesos obtener un vino extra, los consumidores extranjeros desean aceptar  $\frac{1}{4}$  de queso en intercambio de un vino. Existe un lugar para un mejoramiento de Pareto. El consumo nacional da vino al consumidor extranjero en intercambio por quesos. Todo es mejor.

**Gráfico 1: Caja de Edgeworth con autarquía**



Fuente: International Economics Handout 1  
Elaborado por: Moisés Tandazo

Suponer que se abre el comercio entre dos países, ahora los precios internacionales son precios tales que:

$$f\left(\frac{p_Q}{p_V}\right) + f^*\left(\frac{p_Q}{p_V}\right) = e_Q + e_Q^*$$

O

$$f\left(\frac{p_Q}{p_V}\right) - e_Q = f^*\left(\frac{p_Q}{p_V}\right) - e_Q^*$$

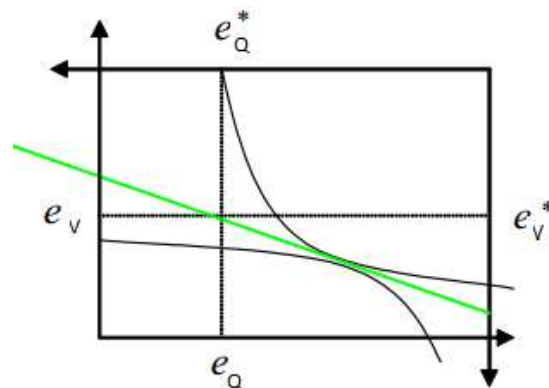
Lo que consumidores nacionales compran es igual a lo que consumidores extranjeros venden. De nuevo es suficiente mirar el equilibrio en un mercado (ley de Walras). De las restricciones presupuestarias se tiene que:

$$\begin{aligned} e_V - x_V &= \frac{p_Q}{p_V}(x_Q - e_Q) \\ x_V^* - e_V^* &= \frac{p_Q}{p_V}(e_Q^* - x_Q^*) \end{aligned} \quad (2.7)$$

El valor de sus ventas debe ser igual al valor de sus compras. Pero, los dos lados a la derecha de las ecuaciones, así como los dos lados izquierdos también son iguales. De modo que:

$$e_V - x_V = x_V^* - e_V^* \quad (2.8)$$

### Gráfico 2: Caja de Edgeworth con intercambio comercial



Fuente: International Economics Handout 1  
Elaborado por: Moisés Tandazo

Ahora la línea verde en el Gráfico 2, se representa el precio relativo de equilibrio. Los consumidores nacionales compran quesos y venden vinos. Los precios relativos de equilibrio de las exportaciones en términos de importaciones son denominados términos de intercambio para el país nacional (en este caso  $\frac{p_V}{p_Q}$ ). Aquí se tiene que:

$$\frac{p_{Q,a}}{p_{V,a}} < \frac{p_Q}{p_V} < \frac{p_{Q,a}^*}{p_{V,a}^*}$$

Ambos países ganan del comercio con el otro. El país nacional compra queso más barato y el país extranjero compra vino más barato.

**Afirmación 2:** Hay comercio positivo en equilibrio tanto como:

$$\frac{p_{Q,a}}{p_{V,a}} \neq \frac{p_{Q,a}^*}{p_{V,a}^*} \text{CV}$$

**Afirmación 3:** Consumidores de ambos países ganan del comercio

**Prueba:** suponer que  $(p_Q, p_V)$  están en equilibrio con comercio internacional. Entonces la utilidad de los consumidores nacionales es igual a:

$$U^T = \max U(x_Q, x_V) \\ p_Q x_Q + p_V x_V \leq p_Q e_Q + p_V e_V$$

Nótese que  $(e_Q, e_V)$  es factible, así este debe ser:

$$U^T \geq U(e_Q, e_V)$$

Lo mismo es aplicado a los consumidores extranjeros. Pero la utilidad en autarquía está claramente dada por:

$$U^A \geq U(e_Q, e_V)$$

Entonces se tiene que:

$$U^T \geq U^A, U^{T*} \geq U^{A*} \tag{2.9}$$

De acuerdo al marco teórico de Lorenzoni (2005), se puede concluir que los países inician el comercio cuando este les genera cierto nivel de ganancia a los países implicados y dada su apertura al comercio este les genera un mejoramiento en los niveles de bienestar representadas por la maximización de las utilidades.

A continuación con el objetivo de dar a conocer el marco conceptual de la teoría del comercio clásica, se expone la versión de Krugman y Obstfeld, (2012) en donde se observan los principales factores y variables que afectan al comercio, según el enfoque clásico, como precios y salarios.

## Modelo ricardiano

Los países participan en el comercio internacional por dos razones básicas y ambas contribuyen a que tengan ganancias en el comercio. La primera se refiere a que los países comercian porque son diferentes. Las naciones y/o los individuos, pueden beneficiarse de la diferencia mediante una relación en la que cada uno hace aquello que sabe hacer relativamente bien. La segunda tiene que ver con que los países comercian para conseguir economías de escala en la producción. Es decir, si cada país produce solo una gama limitada de bienes, puede producir cada uno de esos bienes a una

escala mayor y, por tanto, de manera más eficiente que si intentara producir de todo. En el mundo real, los patrones de comercio internacional reflejan la iteración de estas dos razones. Sin embargo, como para entender las causas y los efectos del comercio, es útil considerar los modelos simplificados en los que se presenta una de dichas razones. (Krugman y Obstfeld, 2012: 26)

Suponer que se tiene una economía de un solo factor de producción y se produce dos bienes: vino y queso. Su tecnología puede ser resumida por la productividad del trabajo en cada industria expresada en términos de requerimientos de trabajo por unidad, el número de horas requeridas para producir un kilo de queso o un litro de vino. En adelante se definen a  $a_{LV}$  y  $a_{LQ}$  como los requerimientos de unidades de trabajo en la producción de vino y queso, respectivamente. Los recursos totales de la economía se definen como  $L$ , la oferta total del trabajo.

Puesto que los recursos que tiene cualquier economía son limitados, para producir más de un bien la economía se debe sacrificar una parte de la producción de otro bien. Cuando sólo existe un factor de producción, la frontera de posibilidades de producción de una economía es una función lineal la cual está determinada por los límites de los recursos de la economía, los cuáles se definen por la siguiente desigualdad:

$$a_{LQ}Q_Q + a_{LV}Q_V \leq L \quad (2.10)$$

Donde  $Q_V$  y  $Q_Q$  representan la producción de vino y queso, respectivamente.  $a_{LQ}Q_Q$  y  $a_{LV}Q_V$  son el trabajo empleado en cada bien. Así cuando la frontera de posibilidades de producción es una línea recta, el coste de oportunidad de producir un bien en lugar de otro, es una constante. Es decir, el número de litros de vino a los que tiene que renunciar la economía para producir un kilo más de queso o viceversa. Entonces el coste de oportunidad del queso en términos de vino es  $a_{LQ}/a_{LV}$ <sup>1</sup>.

Para determinar que va a producir la economía se necesita conocer los precios relativos de los dos bienes de la economía, es decir el precio de un bien en relación al otro. En una economía competitiva las decisiones de oferta se determinan a partir de los intentos que hacen los individuos para maximizar sus ingresos. En el caso expuesto, puesto que el trabajo es el único factor de producción, la oferta queso y vino estará determinada por el movimiento del factor trabajo hacia el sector que pague salarios más altos. De forma general, sean  $P_Q$  y  $P_V$  los precios del queso y vino, respectivamente. Se necesitan  $a_{LQ}$  horas-hombre para producir un kilo de queso; puesto que no hay beneficios en el modelo de un factor, el salario hora de cada trabajador en el sector queso sería  $P_Q/a_{LQ}$  y en el sector vino sería  $P_V/a_{LV}$ . Los salarios en el sector queso serán más altos si  $\frac{P_Q}{P_V} > \frac{a_{LQ}}{a_{LV}}$  o en el sector vino si  $\frac{P_Q}{P_V} < \frac{a_{LQ}}{a_{LV}}$ . Pero todo el mundo querrá trabajar en la industria que ofrezca los salarios más altos. La economía se especializará, por tanto, en la producción de queso si los salarios del sector queso son más altos. Solo si  $\frac{P_Q}{P_V} = \frac{a_{LQ}}{a_{LV}}$  se producirán ambos bienes. Entonces la economía se especializa en la producción de cualquier sector si su precio relativo es mayor que su coste de oportunidad. Si no existe comercio internacional el país tendrá que producir ambos bienes. Pero los producirá solo si el precio relativo es igual al coste de oportunidad.

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, si se necesita una persona-hora para producir un kilo de queso y dos horas para producir un litro de vino, el coste de oportunidad del queso en términos de vino es  $\frac{1}{2}$ .

Para el comercio internacional se supone que hay dos países cada uno con un factor de producción y producen dos bienes (vino y queso). A uno de ellos se le denominará país extranjero y sus variables se diferenciarán con un asterisco. De modo que la cantidad de trabajo en el extranjero será  $L^*$ , los requerimientos de producción de vino será  $a_{LV}^*$  y así sucesivamente. El país analizado puede ser menos productivo en vino que el extranjero pero más productivo en queso que el extranjero o viceversa. De momento de forma arbitraria se supone que:

$$a_{LQ}/a_{LV} < a_{LQ}^*/a_{LV}^* \tag{2.11}$$

o lo que es igual a  $a_{LQ}/a_{LQ}^* < a_{LV}/a_{LV}^*$  (2.12)

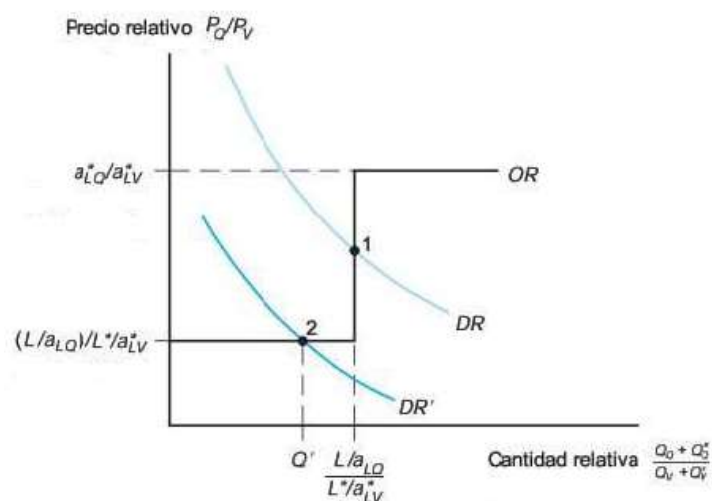
Lo que supone que la ratio de requerimientos de trabajo unitarios en la producción de queso y de vino es menor en el país analizado que en el extranjero o que la productividad relativa de queso en el país es mayor que la de vino. Es decir que bajo los supuestos de las fórmulas 2.11 y 2.12, equivale a decir que el país tiene ventaja comparativa en la producción de queso en relación al país extranjero.

Cuando un país puede producir una unidad de un bien con menos trabajo que otro país, se dice que el primer país tiene ventaja absoluta en la producción del bien. Sin embargo no se puede determinar el patrón del comercio solo a partir de la ventaja absoluta. Así si el precio relativo del queso es más elevado en el extranjero que en el país de análisis, será beneficioso exportar queso del país al extranjero e importar vino desde el extranjero hacia el país.

### Determinación del precio relativo con intercambio comercial (Krugman y Obstfeld, 2012: 30)

Los precios de los bienes intercambiados internacionalmente, como los demás precios, vienen determinados por la oferta y demanda. Sin embargo, al analizar la ventaja comparativa se debe aplicar el análisis de oferta y demanda para los bienes relativos, es decir, en las cantidades demandadas u ofertadas del primer bien (vino o queso) dividido por la cantidad necesario del segundo bien (queso o vino).

**Gráfico 3: Oferta y demanda de comercio internacional**



Fuente: Economía Internacional: Teoría y Política  
 Elaborado por: Moisés Tandazo

En el Gráfico 3, se observa el mercado de comercio internacional con una curva de oferta relativa escalonada y una curva de demanda relativa tradicional. Además se advierte que no existe oferta (de queso) si el precio cae por debajo de  $a_{LQ}/a_{LV}$  ya que, como se mencionó el país se especializa en la producción de vino siempre que  $\frac{P_Q}{P_V} < \frac{a_{LQ}}{a_{LV}}$  y el extranjero se especializa en la producción de queso siempre que  $\frac{P_Q}{P_V} < \frac{a_{LQ}^*}{a_{LV}^*}$ . Bajo el supuesto de que  $a_{LQ}/a_{LV} < a_{LQ}^*/a_{LV}^*$ , por lo tanto a unos precios inferiores de  $a_{LQ}/a_{LV}$  no habrá producción mundial del bien queso. De modo que el país ofertará una cantidad relativa cualquiera de los dos bienes (sección plana de la curva de oferta). Y si  $\frac{P_Q}{P_V}$  es superior a  $a_{LQ}/a_{LV}$  el país se especializará en la producción del bien 1 (queso), mientras cumpla  $\frac{P_Q}{P_V} < \frac{a_{LQ}^*}{a_{LV}^*}$  y el extranjero seguirá especializándose en la producción del otro bien (vino) con  $L/a_{LQ}$  y  $L^*/a_{LQ}^*$  como cantidades de los bienes vino y queso respectivamente.

La pendiente negativa de la demanda relativa refleja el efecto sustitución, a medida que el precio relativo de un bien aumenta, los consumidores tienden a comprar menos de ese bien y más del otro por lo que la demanda del primer bien disminuye. La intersección de la demanda y oferta relativas determina el precio relativo, el cual variaría si el nivel de demanda cambia (por ejemplo DR'), así el nuevo precio sería en el punto 2.

Lo importante de este punto es que si el precio relativo del bien 1 es igual a su coste de oportunidad en el país, la economía no tiene incentivos para producir cualquiera de los dos bienes (queso o vino), de hecho va a producir algo de queso y algo de vino; todo esto dado que la oferta relativa de queso es menor de lo que sería si el país fuera netamente especializado. Sin embargo puesto que  $P_Q/P_V$  está por debajo del coste de oportunidad del queso con relación al vino en el extranjero, este se especializa totalmente en la producción de vino.

### **Ventaja comparativa con muchos bienes (Krugman y Obstfeld, 2012: 40)**

Se considera 2 países nacional y extranjero. Cada país tiene solo un factor de producción, el trabajo, cada país consume y puede producir  $N$  bienes diferentes. La tecnología de cada país puede ser descrita por sus requerimientos de trabajo por unidad de cada bien, es decir, el número de horas de trabajo necesarias para producir una unidad de cada bien. Se designa el requerimiento de trabajo para un bien particular como  $a_{Li}$ , donde  $i$  es el bien al que corresponde. Los correspondientes requerimientos de trabajo extranjeros son  $a_{Li}^*$ .

Para cualquier bien se puede calcular  $a_{Li}/a_{Li}^*$ , la relación entre requerimiento de trabajo nacional sobre el extranjero. Para facilitar el análisis se procede a modificar la notación de los bienes de manera que se pueda establecer una correspondencia; a menor número del bien corresponde un menor valor de la ratio. Se vuelve a ordenar los bienes de tal manera que:

$$a_{L1}/a_{L1}^* < a_{L2}/a_{L2}^* < a_{L3}/a_{L3}^* < \dots < a_{LN}/a_{LN}^*$$

El patrón salarial depende solo de la ratio salarial entre el país nacional y el extranjero. Con esto se puede determinar el país que produce algún bien.

Sea  $w$  la tasa salarial por hora en el país nacional y  $w^*$  la tasa salarial en el extranjero. La ratio de las tasas salariales, es  $w/w^*$ . La regla para asignar la producción mundial es: *los bienes son producidos siempre donde es más barato fabricarlos*. El coste de producir cualquier bien  $i$ , es el requerimiento unitario de trabajo por la tasa salarial. Producir el bien  $i$  en el país nacional costará  $wa_{Li}$ , mientras que la producción del mismo bien en el extranjero costará  $w^*a_{Li}^*$ . Será más barato producir el bien en el país nacional si  $wa_{Li} < w^*a_{Li}^*$ . Lo que es igual a:  $a_{Li}^*/a_{Li} > w/w^*$ . De este modo, se puede formular de nuevo la regla de asignación: cualquier bien para el que  $a_{Li}^*/a_{Li} > w/w^*$  será producido en el país nacional, mientras que cualquier bien para el que  $a_{Li}^*/a_{Li} < w/w^*$  será producido en el extranjero.

Una vez ordenado los bienes en orden creciente de su valor  $a_{Li}/a_{Li}^*$ . Este criterio de especialización manifiesta que se produce un «corte» en la alineación, determinado por la relación entre los salarios de los dos países  $w/w^*$ . Todos los bienes situados a la izquierda del punto de corte son producidos en el país nacional; todos los bienes situados a la derecha son producidos en el extranjero. Es posible, que la relación de salarios sea exactamente igual a la relación entre los requerimientos de trabajo para un bien. En este caso, este bien puede ser producido en ambos países.

En el caso de muchos bienes, lo que produce cada uno puede ser determinado solamente después de que se conozca la tasa de salarios relativos; por tanto, dicho procedimiento es inviable. Para determinar los salarios relativos en una economía con muchos bienes se debe observar, detrás de la demanda relativa de bienes, la demanda relativa de factores implícita. No es una demanda directa de los consumidores, sino más bien una demanda derivada que resulta de la demanda de bienes producidos con el trabajo de cada país.

La demanda relativa de trabajo del país disminuirá cuando aumente la relación salarial entre el país y el extranjero, por dos razones: primero, a medida que el trabajo de país se hace más caro en relación al trabajo extranjero, los bienes producidos en el país también se hacen relativamente más caros, y la demanda mundial de esos bienes disminuye. Segundo, a medida que los salarios en el país aumentan, se producirán menos bienes en el país y más en el extranjero, reduciéndose aún más la demanda de trabajo en el primer país ya que el patrón de especialización no cambiaría. A medida que los bienes producidos en el país nacional se vayan encareciendo, la demanda relativa de esos bienes disminuirá, igual que la demanda relativa de trabajo nacional. El salario relativo de equilibrio viene dado por la intersección de  $DR$  y  $OR$ .

## Modelo estándar de comercio

El modelo estándar de comercio (Krugman y Obstfeld, 2012: 114), se construye a partir de cuatro relaciones clave: (1) la relación entre la frontera de posibilidades de producción y la curva de oferta relativa, (2) la relación entre los precios relativos y la demanda relativa, (3) la determinación del equilibrio mundial mediante la oferta y la demanda relativas mundiales y (4) el efecto de la relación

de intercambio (el precio de las exportaciones de un país dividido por el precio de sus importaciones) sobre el bienestar nacional.

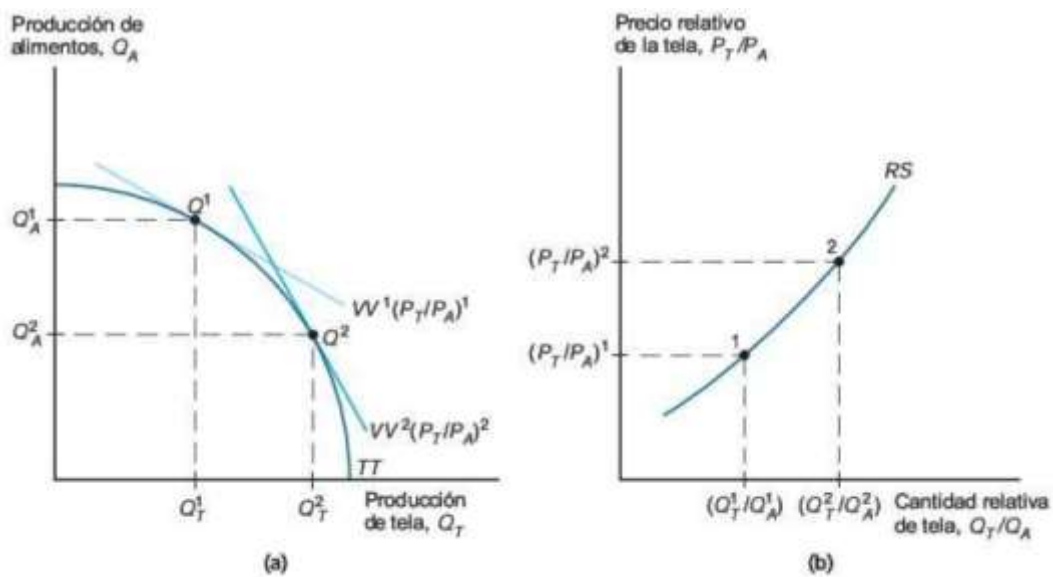
Se supone que cada país produce dos bienes, Alimentos (A) y Telas (T), y que la frontera de posibilidades de producción de cada país es una curva. El punto de la frontera de posibilidades de producción en el que produce una economía depende del precio de la tela respecto al de los alimentos  $P_T/P_A$ . A unos precios de mercado dados, una economía de mercado elegirá niveles de producción que maximicen el valor de la producción a los precios de mercado dados  $P_T Q_T + P_A Q_A$ , donde  $Q_T$  y  $Q_A$  son las cantidades producidas de telas y alimentos respectivamente.

Se puede determinar el valor de mercado de la producción a través de una ecuación de la forma  $P_T Q_T + P_A Q_A = V$  o, volviéndola a ordenar,  $Q_A = V/P_A - P_T/P_A Q_T$  donde  $V$  es el valor de la producción. El valor del consumo de una economía es igual al valor de su producción:

$$P_T Q_T + P_A Q_A = P_T D_T + P_A D_A = V$$

Donde  $D_T$  y  $D_A$  representan el consumo de telas y alimentos respectivamente. La elección de la economía de un punto en la recta de isovalor depende de los gustos de los consumidores. Para el modelo estándar, se supone que las decisiones de consumo de la economía pueden ser representadas como si estuvieran basadas en los gustos de un consumidor individual representativo.

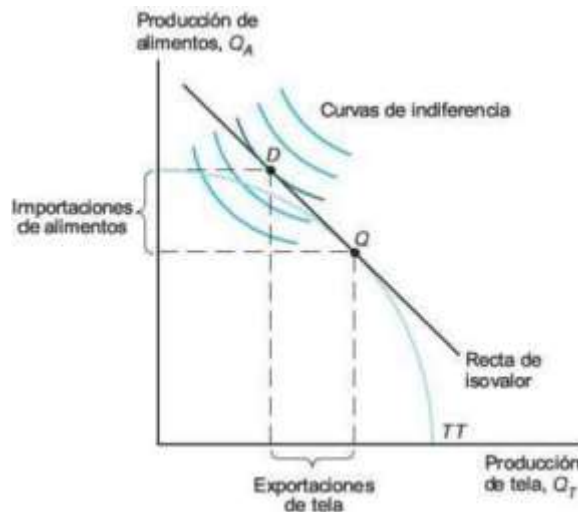
#### Gráfico 4: Cambios de la oferta relativa



Fuente: Economía Internacional: Teoría y Política  
Elaborado por: Moisés Tandazo

Los gustos de un individuo pueden ser representados gráficamente por una serie de curvas de indiferencia. Una curva de indiferencia representa un conjunto de combinaciones de consumo de la tela y alimentos que dejan al individuo igual de bien. Tal y como se representan en el Gráfico 4 los gustos de un individuo pueden ser representados por una serie de curvas de indiferencia que representan una serie de combinaciones de consumo de T y A que dejan al individuo igual de bien. (Krugman y Obstfeld, 2012)

**Gráfico 5: Producción, consumo y comercio en el modelo**



Fuente: Economía Internacional: Teoría y Política  
Elaborado por: Moisés Tandazo

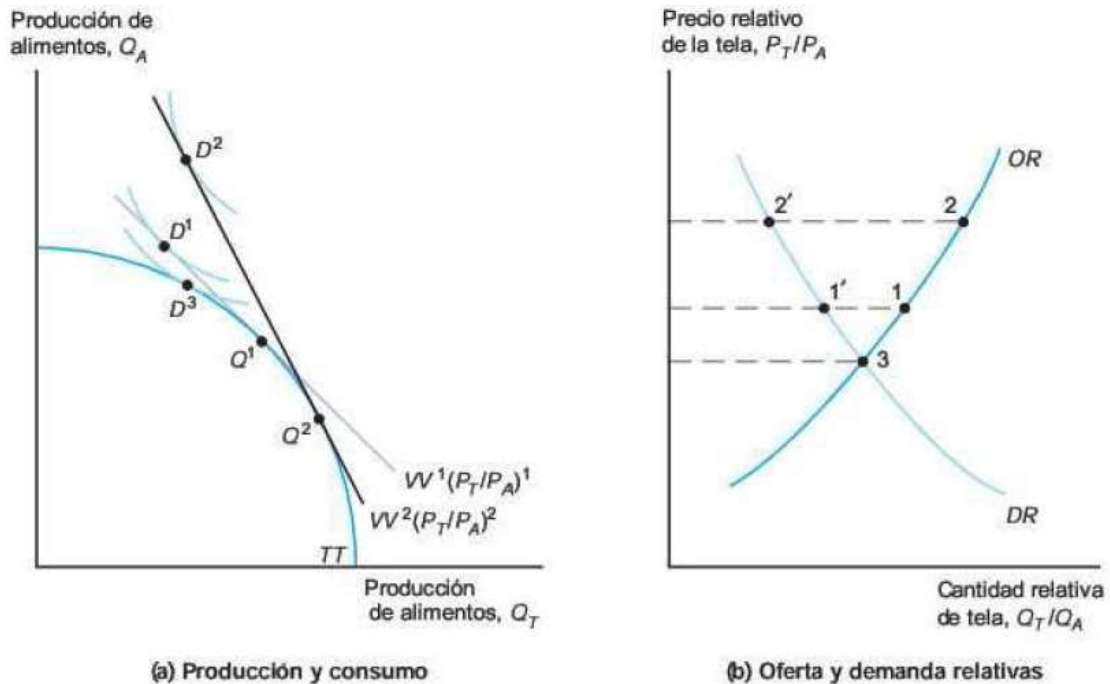
En el Gráfico 5, se observa que la economía escogerá el punto sobre la recta de isovalor que proporcione el mayor bienestar posible. Este punto está donde la recta isovalor es tangente a la curva de indiferencia más alta que se pueda alcanzar en D. Se observa que en este punto la economía exporta tela (produce más tela de la que consume) e importa alimentos. Si  $P_T/P_A$  aumenta, la economía produce más tela y menos alimentos, cambiando la producción, lo cual desplaza los niveles de consumo debido a curvas de indiferencia más altas debido a que sus precios de exportación más altos le permiten poder comprar más importaciones y a la vez desplaza el consumo de telas por alimentos porque la tela ahora es relativamente más cara.

Se trata del incremento del bienestar el cual es un efecto renta; el cambio del consumo para cualquier nivel dado de bienestar es el efecto sustitución. El efecto renta tiende a incrementar el consumo de los dos bienes, mientras que el efecto sustitución actúa de forma que la economía consume menos T y más A. El Gráfico 6 muestra que el incremento del precio relativo de la tela provoca un incremento de la producción relativa de tela (el movimiento del punto 1 al 2) así como una reducción del consumo relativo de tela. Este cambio del consumo relativo captura el efecto sustitución de la variación del precio. Si el efecto renta fuese suficientemente grande, podrían aumentar los niveles de consumo de ambos bienes (tanto  $D_T$  como  $D_A$  aumentan); pero el efecto sustitución de la demanda dicta que el consumo relativo de tela,  $D_T / D_A$ , disminuya. Si la economía no puede comerciar entonces consume y produce en el punto 3 (asociado con el precio relativo  $P_T / P_A$ ).

Cuando aumenta  $P_T / P_A$ , un país que inicialmente exporta tela mejora su situación, como se ilustra mediante el movimiento de  $D^1$  a  $D^2$  en el panel (a) del Gráfico 6. Análogamente, si  $P_T / P_A$  se redujese, el país empeoraría; por ejemplo, el consumo se podría reducir. Si el país fuera inicialmente un exportador de alimentos en vez de tela, la dirección de este efecto sería opuesta. Un aumento de  $P_T / P_A$  significaría una reducción de  $P_A / P_T$  y el país empeoraría: el precio relativo del bien que exporta (alimentos) disminuiría. Se define la relación de intercambio como el precio del bien que un país

exporta inicialmente dividido por el precio del bien que inicialmente importa. La afirmación general, por tanto, es que “un aumento de la relación de intercambio incrementa el bienestar de un país. Mientras que una reducción de la relación de intercambio disminuye su bienestar” (Krugman y Obstfeld, 2012: 121).

**Gráfico 6: Efectos de aumento en el precio relativo de un bien y ganancias del comercio**



Fuente: Economía Internacional: Teoría y Política  
Elaborado por: Moisés Tandazo

Observe, que los cambios de la relación de intercambio de un país no pueden reducir jamás el bienestar del país por debajo del nivel de bienestar que tendría sin comercio (representado por el consumo en  $D^3$ ). Las ganancias agregadas no se suelen distribuir equitativamente, lo que crea tanto pérdidas como ganancias para los distintos consumidores particulares.

En cuanto a la determinación de los precios relativos, se supone que el país nacional exporta tela y el país extranjero exporta alimentos. La relación de intercambio del país nacional es  $P_T/P_A$ , mientras que la extranjera es  $P_A/P_T$ . Se supone que los patrones de comercio se deben a diferencias en las capacidades productivas entre los países tal y como quedan representadas por las correspondientes curvas de oferta relativa. Además también se parte con que los países tienen las mismas preferencias y, por tanto, comparten la misma curva de demanda relativa. Para cualquier precio relativo dado  $P_T/P_A$ , el país nacional produce  $Q_T$  y  $Q_A$  cantidades de telas y alimentos;  $Q_T^*$  y  $Q_A^*$  son las cantidades producidas por el extranjero, donde  $Q_T/Q_A > Q_T^*/Q_A^*$ . La oferta relativa mundial se obtiene pues sumando esos niveles de producción, tanto telas como alimentos, y haciendo el cociente:  $(Q_T + Q_T^*)/(Q_A + Q_A^*)$ . Por definición, esta curva de oferta relativa del mundo debe ser suma de las curvas de oferta relativa de cada país. La demanda relativa mundial también es la agregación de las demandas de telas y alimentos de los dos países:  $(D_T + D_T^*)/(D_A + D_A^*)$

Puesto que no hay diferencias entre las preferencias de los dos países. La curva de demanda relativa del mundo se superpone a la misma curva de demanda relativa de cada país. El precio relativo de equilibrio mundial (cuando el país nacional comercia con el extranjero) viene dado por la intersección de la oferta y la demanda relativas mundiales. Este precio relativo determina el número de unidades de tela que tiene que exportar el país nacional para importar determinado número de alimentos del extranjero.

En el precio de equilibrio relativo, las exportaciones de tela deseadas por el país nacional  $Q_T - D_T$ , son iguales a las importaciones deseadas de tela por el extranjero  $D_T^* - Q_T^*$ . El mercado de los alimentos también está en equilibrio, de forma que las importaciones deseadas de alimentos en el país nacional son iguales a las exportaciones de alimentos deseadas por el extranjero.

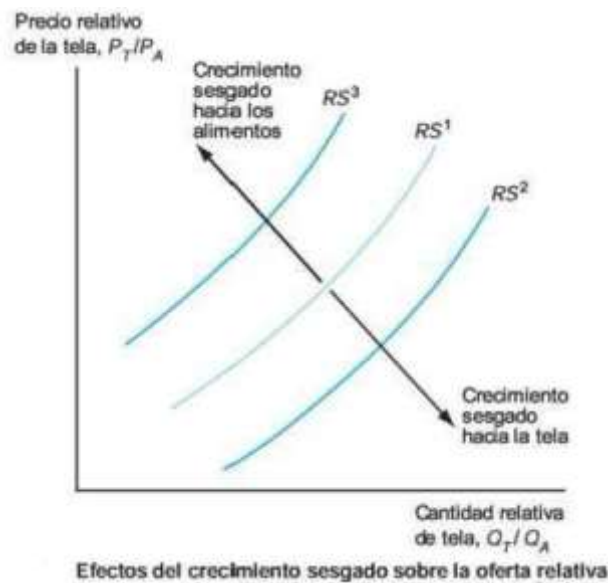
### **Desplazamiento de la curva OR**

Al valorar los efectos del crecimiento en otros países, se pueden utilizar argumentos racionales en ambos sentidos. Por un lado, el crecimiento económico en el resto del mundo puede ser bueno para la economía nacional, porque implica mercados más grandes para las exportaciones nacionales. Por otro lado, el crecimiento en otros países puede implicar una creciente competencia para los exportadores nacionales y los productores nacionales, que tienen que competir con los exportadores foráneos.

Se puede encontrar ambigüedades cuando se observan los efectos del crecimiento en el país nacional. Por una parte, el crecimiento de la capacidad productiva de una economía debería ser más valioso cuando ese país puede vender parte del incremento de su producción en el mercado mundial. Por otra parte, los beneficios del crecimiento se pueden trasladar a los extranjeros en forma de menores precios de las exportaciones nacionales en vez de quedarse en el país. El crecimiento económico implica un desplazamiento hacia afuera de la frontera de posibilidades de producción de un país. Este crecimiento puede ser consecuencia del incremento de los recursos de un país, o de la mejora de la eficiencia con que se utilizan esos recursos.

Los efectos internacionales del crecimiento son consecuencia del hecho de que dicho crecimiento suele tener un *sesgo*. El crecimiento sesgado tiene lugar cuando la frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia afuera más en una dirección que en otra. Esto ocurre por dos razones fundamentales: 1) El modelo ricardiano muestra que el progreso tecnológico en un sector de la economía amplía las posibilidades de producción de la economía más en la dirección de la producción de este sector que en la dirección de la producción de otros sectores.

### Gráfico 7: Efectos de un crecimiento sesgado



Fuente: Economía Internacional: Teoría y Política

Elaborado por: Moisés Tandazo

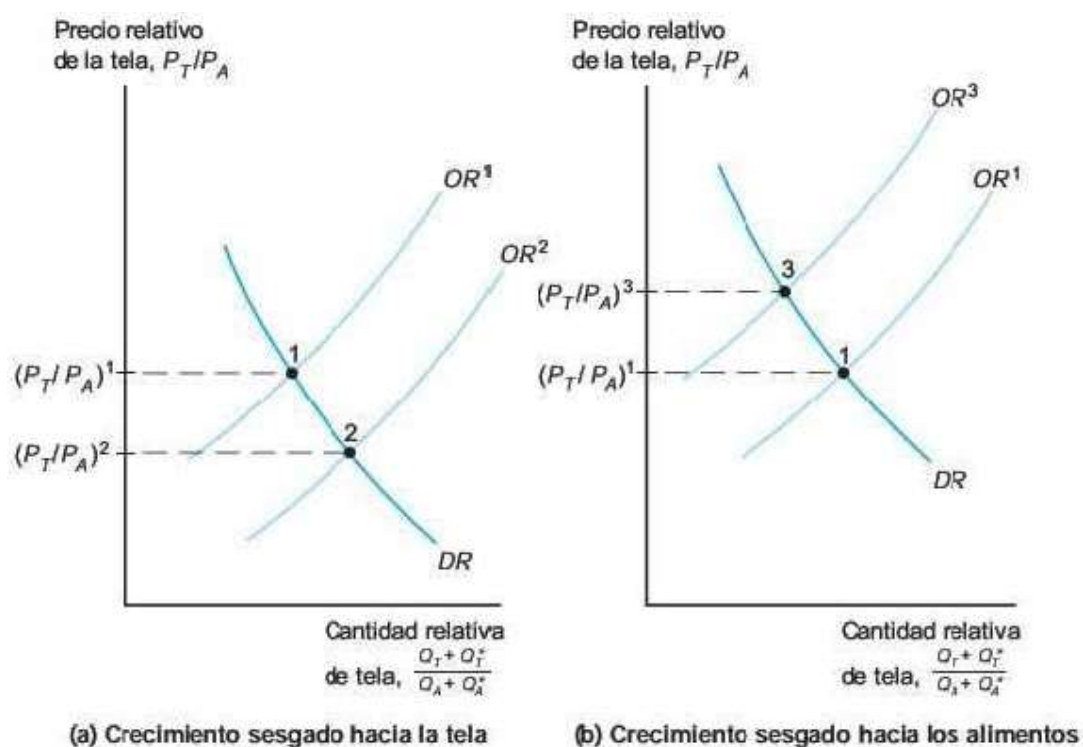
Mientras que el modelo Heckscher-Ohlin muestra que un incremento de la oferta de un factor de producción en un país (puede ser, un incremento del stock de capital, resultante del ahorro y la inversión), producirá una expansión sesgada de las posibilidades de producción. El sesgo se producirá en la dirección del bien cuyo factor es específico, o del bien cuya producción es intensiva en el factor cuya oferta ha aumentado. Así las mismas consideraciones que dan lugar al comercio internacional también conducen al crecimiento sesgado en una economía de intercambio.

Los sesgos del crecimiento en los paneles (a) y (b) del Gráfico 8 son fuertes. En cada caso, la economía puede producir más de ambos bienes pero, para un precio relativo constante de la tela, la producción real de alimentos se reduce en el (panel a), mientras que la producción real de tela se reduce (panel b). Aunque el crecimiento no es siempre tan fuertemente sesgado como en los ejemplos. Incluso el crecimiento que es moderadamente sesgado hacia la tela inducirá, para cualquier precio relativo dado de la tela a un incremento de la producción de tela con relación a la de alimentos. Es decir, la curva de oferta relativa del país se desplaza hacia la derecha. Cuando el crecimiento está sesgado hacia los alimentos, la curva de oferta relativa se desplaza hacia la izquierda.

Suponer ahora que el país nacional experimenta un fuerte crecimiento sesgado hacia la tela, de forma que su producción de tela aumenta para cualquier precio dado de la misma, mientras que se reduce su producción de alimentos (como se muestra en el panel (a) del Gráfico 8). Por tanto a escala mundial, la producción de tela con relación a la de alimentos aumentará a cualquier nivel de precios y la curva de oferta relativa mundial se desplazará hacia la derecha, igual que la curva de oferta relativa del país nacional. Este desplazamiento de la curva de oferta relativa se muestra en el panel (a) del Gráfico 8 como el desplazamiento de  $OR^1$  a  $OR^2$ . Este desplazamiento da lugar a una reducción del precio relativo de la tela desde  $(P_T/P_A)^1$  a  $(P_T/P_A)^2$ , que representa un deterioro de la relación de intercambio del país nacional y una mejora de la relación de intercambio del extranjero.

Observe que la consideración importante no es cuál es la economía que crece, sino el sesgo del crecimiento. Si el extranjero ha experimentado un crecimiento sesgado hacia la tela. El efecto sobre la oferta relativa y sobre la relación de intercambio será el mismo. Por otro lado, un fuerte crecimiento sesgado hacia los alimentos del país nacional o del extranjero provocará un desplazamiento hacia la izquierda de la curva OR (de  $OR^1$  a  $OR^3$ ) para el mundo y así un incremento del precio relativo de la tela desde  $(P_T/P_A)^1$  a  $(P_T/P_A)^3$  (como se muestra en el panel b). Este incremento es una mejora de la relación de intercambio del país nacional, y un deterioro de la del extranjero.

**Gráfico 8: Crecimiento sesgado y oferta relativa**



Fuente: Economía Internacional: Teoría y Política  
Elaborado por: Moisés Tandazo

El crecimiento que expande de forma desproporcionada las posibilidades de producción de un país en la dirección del bien que exporta es un crecimiento sesgado hacia la exportación. Análogamente, el crecimiento sesgado hacia el bien que un país importa es un crecimiento sesgado hacia la importación. El análisis lleva al siguiente principio general:

El crecimiento sesgado hacia la exportación tiende a empeorar la relación de intercambio de un país que crece y a beneficiar al resto del mundo; el crecimiento sesgado hacia la importación tiende a mejorar la relación de intercambio de un país que crece a expensas del resto del mundo (Krugman y Obstfeld, 2012: 128).

## Modelo de competencia monopolística

En el modelo de competencia monopolística desarrollado por Feenstra (2004: 189), se supone que existen  $i = 1, \dots, N$  variedades de producto, donde el número  $N$  es endógenamente determinado. Hay un número fijo  $L$  de consumidores, cada uno de los cuales recibe la siguiente función de utilidad del consumo de  $C_i$  de cada variedad:

$$U = \sum_{i=1}^N v(c_i), \quad v' > 0, \quad v'' < 0 \quad (2.13)$$

Esta función de utilidad es simétrica sobre las variedades de productos, es decir, la misma función ( $c_i$ ) se aplica al consumo de cada uno. Cada consumidor recibe ingresos laborales  $w$ , por lo que su restricción presupuestaria es  $w = \sum_{i=1}^N p_i c_i$  y eligen el consumo  $c_i$  de cada variedad para maximizar su utilidad, sujetos a esta restricción presupuestaria. Las condiciones de primer orden para este problema son:

$$v'(c_i) = \lambda p_i, \quad i = 1, \dots, N \quad (2.14)$$

Donde  $\lambda$  es el multiplicador de Lagrange (es decir, la utilidad marginal de la renta). El efecto de un cambio en el precio en el consumo puede derivarse diferenciando totalmente el sistema de ecuaciones en (2.14), junto con la restricción presupuestaria. Normalmente, un cambio en los precios afectaría a  $\lambda$ , sin embargo, se puede argumentar que si el número de variedades es suficientemente grande, de manera que la parte del presupuesto se quedaría pequeña, entonces se puede ignorar el impacto de un cambio en los precios de este  $\lambda$ . En ese caso, el efecto de un cambio en el precio es simplemente:

$$v'' dc_i = dp_i \lambda \Rightarrow \frac{dc_i}{dp_i} = \frac{\lambda}{v''} < 0 \quad (2.15)$$

Usando 2.13 y 2.14, se define la elasticidad de demanda para la variedad de producto  $i$  como:

$$\eta_i = -\frac{dc_i}{dp_i} \frac{p}{c_i} = -\left(\frac{v'}{c_i v''}\right) > 0 \quad (2.16)$$

Si bien las hipótesis que se ha hecho en  $v$  (creciente y cóncava) aseguran de que la elasticidad es positiva, no se sabe en general si está aumentando o disminuyendo en  $c_i$ . Esto va a llegar a ser muy importante, y supondrá que  $d\eta_i / dc_i < 0$ , por lo que a medida que se asciende en la curva de demanda (consumo baja) la elasticidad aumenta. Se debe verificar que esta suposición es válida para una curva de demanda lineal, y sobre todo, para cualquier curva de demanda que es "menos convexa" que una curva de elasticidad constante. Por el lado de la producción, el trabajo es el único recurso que cada firma requiere para producir un producto  $y_i$ :

$$L_i = \alpha + \beta y_i \quad (2.17)$$

Donde  $\alpha$  es el factor trabajo fijo necesario para la producción, y  $\beta$  es el factor marginal de trabajo. Teniendo en cuenta el salario de equilibrio  $w$ , se deduce que los costes medios de las firmas son

$AC_i = \frac{wL_i}{y_i} = \frac{w\alpha}{y_i} + w\beta$ , mientras que los costos marginales son simplemente  $w\beta$ . La competencia monopolística tiene dos condiciones de equilibrio claves para las firmas. Primero, cada firma maximiza sus propios beneficios, lo que requiere que el Ingreso Marginal al Costo Marginal igual ( $MR = MC$ ). En segundo lugar, no hay entrada gratuita siempre que las ganancias económicas son positivas, por lo que en el equilibrio de largo plazo, se debe tener cero ganancias, o precio igual al coste medio ( $P = AC$ ). Además de estos, se va a añadir el requisito de que el equilibrio es "simétrico", lo que significa que los precios y las cantidades son idénticos en todas las variedades. Dejar caer el subíndice  $i$ , por lo tanto, se tienen las condiciones de equilibrio:

$$MR = MC: \quad p \left(1 - \frac{1}{\eta}\right) = w\beta, \quad \text{o} \quad \frac{p}{w} = \beta \left(\frac{\eta}{\eta-1}\right) \quad (2.18)$$

$$P = AC: \quad p = \left(\frac{w\alpha}{y}\right) + w\beta, \quad \text{o} \quad \frac{p}{w} = \left(\frac{\alpha}{Lc}\right) + \beta \quad (2.19)$$

Nótese que en (2.18), se ha reemplazado la oferta de cada bien,  $y$ , por la demanda de cada bien,  $Lc$ . Las ecuaciones (2.18) y (2.19) forman dos ecuaciones para resolver las dos incógnitas,  $(p / w)$  y  $c$ . El supuesto de que  $dn_j / dc_i < 0$  asegura de que la curva  $PP$  tiene pendiente positiva. Volviendo a la ecuación (2.19), esta se representa gráficamente como una curva con pendiente negativa, que es la curva de coste medio de la firma. La intersección de estas dos curvas determina los valores de equilibrio de  $(p / w)$ , y  $c$ . Luego de determinar el número de equilibrio del producto  $N$ , se hace uso del pleno empleo en la economía, que aparece como:

$$L = \sum_{i=1}^N L_i = \sum_{i=1}^N (\alpha + \beta y_i) = N(\alpha + \beta y) = N(\alpha + \beta Lc) \quad (2.20)$$

De donde se sigue que:

$$N = \frac{1}{[(\alpha/L) + \beta c]} \quad (2.21)$$

El valor de equilibrio de  $C$ , por tanto, determina el número de productos  $N$ .

Hasta el momento, se ha representado el equilibrio de una sola economía. Pero en el modelo de competencia monopolística, habrá una justificación para el comercio: las firmas comenzarán a exportar a otro país, y al mismo tiempo, enfrentar la competencia de las empresas en el extranjero. Este aumento en el número de competidores se puede esperar que baje el precio de equilibrio. Esto es exactamente lo que pasa, como se puede comprobar a partir de las condiciones de equilibrio.

Teniendo el comercio de dos países idénticos igual a la duplicación de la población de  $L$ , lo cual desplaza la curva de costo promedio de la firma hacia abajo (como se ve en la 2.19). Por lo tanto, el consumo de equilibrio de cada variedad cae, mientras que el salario real sube. El consumo cae, porque las personas están extendiendo sus gastos por más variedades de productos, y esto eleva la elasticidad de la demanda, reduciendo los precios de equilibrio y por lo tanto el aumento de los salarios reales. Esta es una fuente de ganancia para los consumidores. Pero también existe una segunda fuente de beneficios del comercio, ya que con el aumento de la  $L$  y la caída en  $c$ , se puede comprobar a partir de (2.21), el aumento de la variedad de productos total. Es decir, la suma de las variedades de ambos países bajo el libre comercio es superior al número de un solo país antes que el comercio.

Además se nota que el número de variedades producidas en cada país cae necesariamente con la apertura del comercio. Esto se puede comprobar al observar la caída de  $(p/w)$ , ya que las firmas se mueven hacia abajo en su curva de costos medios, lo que implica necesariamente que el producto  $Y$  se incrementa. Esto significa que cualquier firma que produce tanto en la autarquía y en el libre comercio venderá más con el comercio. Además las condiciones de empleo para cada economía son  $L = N(\alpha + \beta y)$ , donde ahora  $L$  es fijo. Así que el incremento en  $Y$ , como empresas que aprovechan las economías de escala, implica necesariamente una reducción en el número de empresas en cada país. La apertura del comercio entre los países de hecho implica que algunas empresas tienen que salir, mientras que las restantes empresas expanden su producción y aprovechan las economías de escala.

## Reforma parcial de aranceles aduaneros

En el modelo de reforma parcial de aranceles aduaneros dado a conocer por Feenstra (2004: 257), se supone ahora un país que lleva a cabo una reforma parcial de su estructura arancelaria, pasando de una situación de comercio restringido (posible autarquía) a libre comercio. Los países con frecuencia se comprometen a una reforma parcial de sus aranceles (aunque a menudo se hace en conjunto con las reformas arancelarias en el extranjero). La pregunta es: ¿están las personas en mejor situación en este país o no? Para responder a esto, se hace uso de las Transferencias de Suma Fija (Lump Sum) como un medio para compensar a las personas de este movimiento, por lo que se tendrá que comprobar si la restricción presupuestaria del gobierno permite esta compensación o no. Mientras que el uso de las transferencias de suma fija no es realista, se debe pensar en esto como simplemente un método para evaluar la conveniencia de la reforma arancelaria, es decir, si la reforma arancelaria combinada con las transferencias de sumas globales podría hacer que todos estén mejor, entonces se acepta la reforma de las tarifas como una política válida, incluso cuando no se hacen las transferencias. Este criterio de evaluación de la reforma se llama el "principio de compensación" desarrollado por Chipman, (1987) (citado en Feenstra, 2004: 258). En el presente análisis se sigue a Grinols y Wong (1991), y también a Ju y Krishna (2000) (citado en Feenstra, 2004: 258)

Para configurar el modelo, el vector de precios internos para los consumidores y productores se denota por  $p = p^* + t$ , donde  $p^*$  es el vector de los precios mundiales y  $t$  es el vector de los impuestos sobre el comercio y los subsidios. Observe que  $t_i > 0$  para un bien importado indica un arancel (elevar el precio interno por encima del precio mundial), mientras que  $t_i < 0$  para un bien importado indica un subsidio.

Por el contrario,  $t_i > 0$  para un bien exportado indica un subsidio (ya que las firmas reciben  $p_i^* + t_i$  de las exportaciones y el precio interno tendría que aumentar en la misma cantidad), mientras  $t_i < 0$  para un bien exportado indica un impuesto. De ello se desprende que el total de ingresos recaudados por el gobierno de los impuestos/subsidios es  $t'(c - y)$ , donde  $c = \sum_{h=1}^H c^h$ ,  $c$  es el consumo total y  $y$ , es el producto de la economía en los precios  $p$ . Para mayor comodidad, se denota el vector de importación como  $m = c - y$ , por lo que los ingresos recaudados es simplemente  $t'm$ .

Se comparan dos aranceles/subsidios comerciales diferentes  $t^0$  y  $t^1$ , con los vectores de precios internos de equilibrio  $p^0 = p^{*0} + t^0$  y  $p^1 = p^{*1} + t^1$ . Se hace hincapié en que los precios del mundo  $p^*$  cambia en estas dos situaciones, y son determinados endógenamente por las tarifas escogidas en casa. El modelo permite un cambio en las tarifas en el extranjero de forma simultánea con los de la unión, como parte de una reforma arancelaria bilateral o multilateral.

En una situación inicial, se supone que los consumidores maximizan su utilidad sujeto a sus restricciones presupuestarias:

$$p^{0'}c^{h0} \leq w^{0'}v^{h0} + (t^{0'}m^0)/H \quad (2.22)$$

Donde  $p^0$  es el vector de precios de los productos en autarquía,  $w^0$  es el vector de precios de los factores en autarquía, y se incluyen los ingresos arancelarios redistribuido  $t^{0'}m^0/H$ , donde  $H$  es el número de consumidores. La utilidad resultante para cada consumidor es  $u^h = c^{h0}, v^{h0}$ .

Sumando el nivel de consumo y la oferta de factores, el consumo total en la economía es  $\sum_{h=1}^H c^{h0} = c^0$ , y el total de la oferta de factores son  $\sum_{h=1}^H v^{h0} = v^0$ . Las firmas maximizan ganancias en los precios de equilibrio  $(p^0, w^0)$ , con lo cual se tiene como resultado  $y^0$  y la demanda de factores  $v^0$ . Una vez más, se supone rendimientos constantes a escala; así los beneficios resultantes son cero  $p^0y^0 - w^0v^0 = 0$ . Las importaciones en equilibrio son  $m^0 = c^0 - y^0$ , por lo que los ingresos recaudados son  $t^{0'}m^0$ , los cuáles son trasladados a los consumidores en la ecuación (2.22).

Después de la reforma de las tarifas, los precios internos cambian para  $p^1 = p^{*1} + t^1$ , y los ingresos obtenidos de los impuestos/subsidios se convierten en  $t^{1'}m^1$ . Se denota la transferencia a los consumidores por  $R^h$ , el cual puede diferir de los ingresos  $t^{1'}m^1$ . La restricción presupuestaria para los consumidores es:

$$p^{1'}c^h \leq w^{1'}v^h + R^h$$

El objetivo es identificar las condiciones bajo las cuales el gobierno puede compensar a las personas por el cambio en los precios, y al mismo tiempo, equilibrar el presupuesto del gobierno. Con el uso de un sistema similar al de transferencias lump sum, se puede lograr a través de:

**Teorema (Grinols y Wong, 1991; Ju y Krishna, 2000a)** (citado en Feenstra, 2004: 260)

Cuando los precios cambian de  $p^0$  a  $p^1$ , se supone que el gobierno transfiere el siguiente monto para cada individuo:

$$R^h = (p^1 - p^0)'c^{h0} - (w^1 - w^0)'v^{h0} + (t^{0'}m^0)/H \quad (2.23)$$

Siempre que  $(p^{*0} - p^{*1})'m^0 + t^{1'}(m^1m^0) \geq 0$ , entonces ninguna persona está peor y el presupuesto del gobierno es balanceado.

**Corolario**

La aplicación de las transferencias a los individuos como en (2.23) produce que:

- A) Desde la autarquía hacia el comercio con aranceles y subsidios hace que nadie esté en peor situación, siempre que  $t^1 m^1 \geq 0$
- B) Para un país pequeño, con los precios mundiales constantes,  $p^{*0} = p^{*1}$ , un cambio en los aranceles y subsidios hace que nadie se encuentre en peor situación, siempre que  $t^1(m^1 - m^0) \geq 0$ .

En el primer caso se propuso  $m^0 = 0$ , y se vio que el criterio de conseguir ganancias de Pareto es sólo  $t^1 m^1 \geq 0$ , es decir, los aranceles y los subsidios deben alcanzar ingresos no-negativos. Ohyama (1972) describe esta condición como aranceles "self-financing" (citado en Feenstra, 2004: 261). El resultado en el corolario (A) se interpreta como que *algo de comercio es mejor que ningún comercio*. Si se supone que la segunda situación tiene el libre comercio,  $t^1 = 0$ , entonces la condición de Corolario (a) es claramente satisfecha y este resultado se interpreta como *el libre comercio es mejor que la autarquía* de acuerdo a los trabajos de Samuelson y Kemp en (1962) (citado en Feenstra, 2004: 262).. En el corolario (B) se considera un "pequeño país", frente a los precios mundiales fijos, y muestra que una reforma de la tarifa aumentará el bienestar a condición de que los efectos de la eficacia no sean negativos. De nuevo, si se supone que la segunda situación tiene el libre comercio,  $t^1 = 0$ , entonces la condición de corolario (B) es claramente satisfecha y este resultado se puede interpretar como *libre comercio es mejor que el comercio restringido para un país pequeño*.

## Acuerdos comerciales regionales

En el caso de acuerdos comerciales regionales (Feenstra, 2004: 186), se considera que un grupo de países decide seguir adelante con el libre comercio interno, mientras mantiene aranceles contra el resto del mundo, en virtud de una unión aduanera, los países involucrados eligen un arancel externo común con el resto del mundo. El análisis de las uniones aduaneras se remonta a Viner (1950) (citado en Feenstra, 2004: 186), quien introdujo el término "Creación de Comercio" frente a la "Desviación del Comercio". La creación de comercio se refiere a una situación en la que dos países de la unión aduanera empiezan a comerciar entre sí lo que antes producían en sus respectivas economías. Existen 2 corolarios que se van a considerar para el presente apartado: el primero en que los países pasan de la autarquía (en un bien) hacia el comercio con arancel cero, y ambos ganan.

La desviación del comercio, por otro lado, se produce cuando dos países comiencen a operar dentro de la unión, pero uno de estos países anteriormente había importado desde un país fuera de la unión. Se puede suponer que el país importador antes tenía las mismas tarifas que todos los países, pero compraba fuera de los países de la unión, porque ese precio era más bajo. Después de la unión, el país cambia sus compras al precio más bajo para un país de más alto precio, por lo que en términos de corolario (b) existe un efecto negativo eficiencia, y el país podría perder con incorporarse a la unión. Para verificar estos resultados de manera más formal, se tiene que ampliar la notación para incorporar la unión aduanera.

Los países de la unión se enfrentarán al arancel cero entre sí y van a seguir manteniendo la misma tarifa externa con respecto a los países de fuera. Para diferenciar los bienes se implementa un índice por su región de origen y su región de destino. Es decir, que los primeros  $N$  bienes denotan los producidos en la unión y enviados a la unión; los próximos  $N$  bienes se producen fuera de la unión y se envían fuera de la unión, y al siguiente  $N$  se producen en la unión y los envían fuera de la unión, y el último  $N$  se producen fuera de la unión y se envían a la unión. En total, se tiene bienes  $4N$ , pero sólo los últimos  $2N$  implican el comercio entre la unión y los países de fuera. Este tratamiento de las mercancías que todavía están en consonancia con el modelo de Arrow-Debreu, donde los bienes pueden ser indexados por ubicación. Con esta notación, el teorema de arriba y corolario se siguen manteniendo.

Para un país  $i$  de la Unión, los primeros  $N$  aranceles son cero, las segundas  $N$  tarifas son irrelevantes (ya que estos productos son objeto de comercio entre los países de fuera de la unión), y las últimas tarifas  $2N$  se igualan para todos los países de la unión. Se va a denotar este vector de arancel posterior a la unión por  $t^1$ . Observe que con arancel cero en los países de la unión, el término  $t^1(m^{i1} - m^{i0})$  mide el cambio en los ingresos arancelarios para las importaciones del país  $i$  de fuera de la unión. La desviación del comercio significa que el país  $i$  cambia del proveedor de menor precio desde fuera de la unión (y del cual pueden recaudar los ingresos arancelarios) por otro proveedor dentro de la unión (sin ingresos arancelarios), de modo que  $t^1(m^{i1} - m^{i0}) < 0$  y la tarifa de ingresos ha caído. Mediante la eliminación de sus aranceles con los demás países, un pequeño país estaría mejor, pero sólo en parte va ese objetivo ya que la eliminación de aranceles sólo con los países de la unión no es una garantía de ganancias.

Kemp y Wan (1976) (citado en Feenstra, 2004: 265), llevaron a cabo una investigación con el objetivo de asegurar que la unión aduanera beneficia a sus miembros, y evita un perjuicio al resto del mundo. Para lograr esto, establecieron que la unión aduanera debe mantener el precio mundial  $p^*$  fijo, o de manera equivalente, mantener las compras del resto del mundo  $x^*$  fijas. Esta regla puede contrastar con el criterio utilizado en la OMC sobre las uniones aduaneras en el que sostienen que los aranceles con respecto a los países de fuera de la unión no debe ser más altos que antes de llevar a cabo la unión, mientras que la regla utilizada por Kemp y Wan es que el comercio con respecto a los países de fuera no se ve afectada por la formación de la unión aduanera, lo cual es correcto en un análisis que evita las pérdidas.

Para desarrollar el resultado de Kemp y Wan, se denota a los países de la unión aduanera como  $i = 1, \dots, C$ . Antes de la unión tienen aranceles  $t^{i0}$ . Los precios mundiales en este equilibrio se denotan por  $p^{*0}$  y  $m^{i0}$  denota el vector de importaciones de  $i$  país. El vector de exportaciones netas del resto del mundo se denota por  $x^*(p^{*0})$ . Resumiendo las importaciones sobre todos los países de la unión, la condición de equilibrio es:

$$\sum_{i=1}^C m^{i0} x^*(p^{*0})$$

Después de la unión aduanera de los países involucrados se tiene un arancel unificado  $t^1$ , cuyos elementos son cero para compras entre países de la unión y  $m^{i0}$  denota el vector de las

importaciones del país  $i$  que pertenece a la unión. Kemp y Wan demuestran que existe un arancel unificado  $t^1$ , el cual asegura que:

$$\sum_{i=1}^C m^{i1} x^*(p^{*0})$$

El hecho de que los precios  $p^{*0}$  y las exportaciones del resto del mundo  $x^*(p^{*0})$  son invariables debido a que la unión garantiza que el resto del mundo no se verá afectado por el mismo. La pregunta ahora es si los miembros de la unión aduanera también ganan, y si esto requiere algunas transferencias entre los países o no. Esto se responde a través de:

**Teorema (Kemp y Wan, 1976; Grinols, 1981)** (citado en Feenstra, 2004: 266)

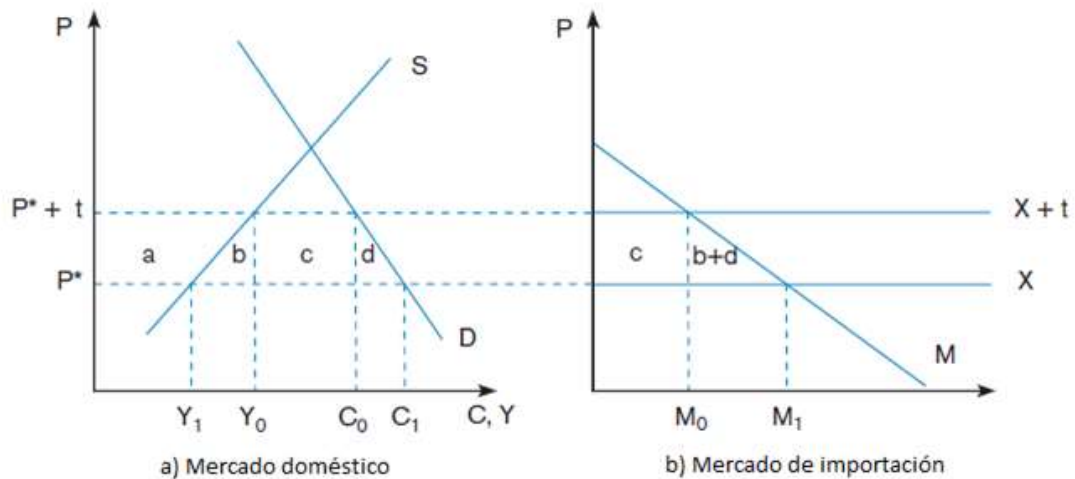
Se va a suponer que los países  $i = 1, \dots, C$  forman una unión aduanera, con arancel externo común, tal que los precios y las compras al resto del mundo son invariables. Además que, cada país dentro de la unión aduanera recibe las transferencias  $-t^{1'}(m^{i1} - m^{i0})$  del resto de la unión. Entonces hay un patrón de transferencias de suma fija dentro de cada país tal que ninguna persona está peor, y el presupuesto del gobierno de cada país no es negativo.

Aparentemente las pérdidas son evitadas para la unión por mantener las importaciones totales fijas: de esa manera, el ingreso total tarifario (evaluado en los aranceles externos post-unión) también es fijo. Pero mantener las importaciones totales fijas también significa que los precios mundiales son fijos, lo que elimina los términos de impacto del comercio para la unión y el resto del mundo. Por lo tanto, mantener las importaciones totales de la unión fijas permite liberarse del criterio de que cuando se suman los países de la unión, el término  $(p^{*0} - p^{*1})'m^0 + t^{1'}(m^{i1} - m^{i0})$  es cero, por lo que la unión en su conjunto no es peor. Un país individual puede experimentar una pérdida en su ingreso arancelario de  $t^{1'}(m^{i1} - m^{i0})$ , pero esto podría ser compensado por transferencias de otros países de la unión.

## Modelo de equilibrio parcial

En el modelo de equilibrio parcial (OMC, 2012), se considera que se quiere evaluar “ex ante” el impacto de un cambio en la política comercial sobre los precios, los flujos comerciales, los ingresos arancelarios y el bienestar. A partir del caso más simple del efecto de la eliminación de un arancel  $t$  por un país “pequeño” que se enfrenta a los precios mundiales fijos,  $P^*$ , se observa en el Gráfico 9:

**Gráfico 9: Reducción tarifaria en el caso de un país pequeño**



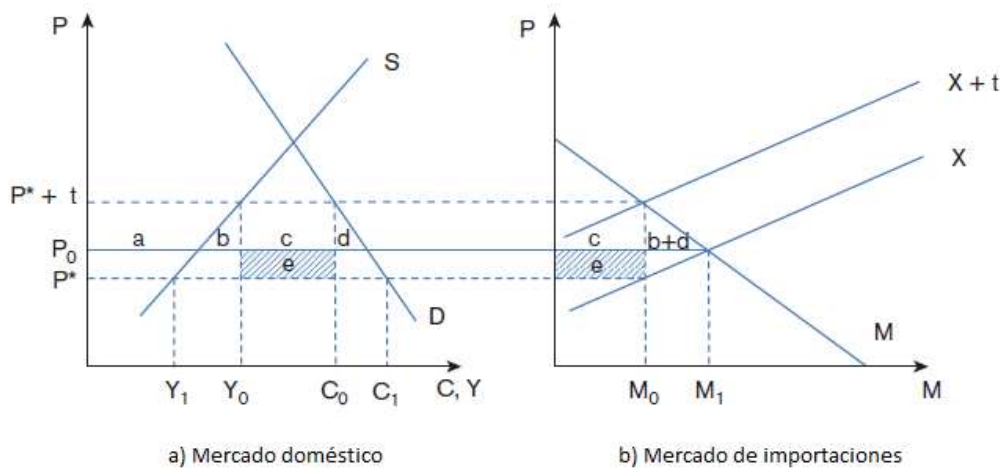
Fuente: A practical guide to trade policy analysis  
Elaborado por: Moisés Tandazo

Al precio mundial  $P^* + t$ , la demanda interna está dada por  $C_0$ , la oferta interna es  $Y_0$  y las importaciones son  $M_0$ . La eliminación del arancel  $t$  disminuye el precio interno por el importe total  $t$  y como consecuencia aumenta la demanda a  $C_1$  y aumenta la oferta interna a  $Y_1$ . Las importaciones aumentan de  $M_0$  a  $M_1$ .

El cambio en el precio interno conduce a un exceso de ganancia de los consumidores ( $a + b + c + d$ ), ya que ellos/as están ahora en condiciones de comprar una mayor cantidad de bienes (es decir,  $C_1 - C_0$ ). La eliminación de los aranceles conduce a una pérdida de excedente del productor (área  $a$ ) y una pérdida de ingresos arancelarios para los contribuyentes (área  $c$ ). La ganancia total de la eliminación de aranceles es, pues, el área ( $b + d$ ) o en el triángulo debajo de la curva de la demanda de importaciones (gráfico 9 b). A medida que la altura y la base del triángulo dependen de la tarifa, la pérdida de bienestar depende del cuadrado de la tarifa. En general, se observa que en el caso de un país pequeño, una eliminación de aranceles de importación disminuye el precio interno por el importe total de la tarifa  $t$ . También aumenta las importaciones y elimina los ingresos arancelarios,  $c$ . Sin embargo, la eliminación de un arancel siempre se traduce en una ganancia neta que depende del cuadrado de la tarifa.

En el caso de un país "grande", se supone que la curva de la oferta extranjera  $X$  tiene pendiente positiva como se muestra en el panel (b) del Gráfico 10. Con la tarifa, el precio de equilibrio es  $P_0 + t$ . La eliminación de la tarifa cambia la oferta exportable a  $X$ , que se traduce en un nuevo  $P_0$  precio interno. Como la curva de oferta tiene pendiente positiva, la disminución en el precio interno es menor que el monto total de la tarifa  $t$ . Esto también significa que el precio extranjero en presencia de la tarifa ( $P$ ) es más bajo que el precio de libre comercio  $P_0$ , que se traduce en una ganancia de términos de intercambio ( $e$ ) para el país importador.

**Gráfico 10: Reducción tarifaria en el caso de un país grande**



Fuente: A practical guide to trade policy analysis  
 Elaborado por: Moisés Tandazo

Al igual que en el caso de un país pequeño, la eliminación de un arancel lleva a reducir los precios internos, más importaciones y menos suministro doméstico. Sin embargo, todos los tres efectos se atenúan por el hecho de que la curva de oferta extranjera se supone que es una pendiente positiva. El cambio en el bienestar se ve ahora también un poco diferente, ya que no existe relación de intercambio. La zona (e) mide los términos de pérdidas comerciales multiplicando la caída de los precios de la nueva demanda de importaciones  $M_1$  por  $M_0$ . El triángulo de ganancia neta sigue correspondiendo a  $(b + d)$  y depende del cuadrado de la tarifa,  $t^2$ . El efecto neto de bienestar  $e - (b + d)$  es, pues, lo suficientemente positivo para pequeños aranceles y negativos para las grandes tarifas.

### Medición de las ganancias netas de bienestar (OMC, 2012: 142)

A continuación se detalla un análisis teórico de los efectos de la eliminación de un arancel sobre los flujos de comercio, los ingresos arancelarios y el bienestar. Considere una economía cuyo individuo representativo tiene preferencias Cuasi-Lineales (QL) sobre dos bienes: bien con numerario cero y el bien uno (sin subíndice) y una competencia de las importaciones, es decir, la utilidad del consumidor, que es:

$$U = C_0 + u(C) \quad (2.24)$$

Donde  $C_0$  y  $C$  son las cantidades del bien de numerario cero y el bien uno consumido, respectivamente; y  $u(.)$  es una función de sub-utilidad, creciente y cóncava. Existen dos propiedades de preferencias QL:

- La función de utilidad indirecta es la suma de los ingresos  $I$  y el excedente del consumidor  $u(C) - PC$ , donde  $P = P^* (1 + t)$  es el precio doméstico y  $t$  es el arancel.
- La utilidad marginal del ingreso es siempre uno, por lo que en el óptimo del consumidor es  $u' = P$ .

El ingreso es la suma de los beneficios  $\pi$  y la tarifa ingresos  $tM$ . Por lo tanto, una vez que se tienen en cuenta las opciones óptimas del individuo representativo, el bienestar como una función de la tarifa es:

$$\begin{aligned} W(t) &= I + u(C) - PC \\ W(t) &= \pi + tM + u(C) - PC \end{aligned} \quad (2.25)$$

y la derivada de esta expresión con respecto a la tarifa es:

$$\begin{aligned} W' &= u' C' - (C + PC') + \pi' + M + tM' \\ W' &= (u' - P) - C + Y + M + tM' \\ W' &= Y + M - C + tM' \\ W' &= tM' \end{aligned} \quad (2.26)$$

Al pasar de la primera a la segunda línea de (2.26), se utilizó el teorema de Hotelling, conforme a lo cual la derivada del precio de la función de utilidad es la producción (es decir,  $\pi' = Y$ ); al pasar de la segunda a la tercera línea que utiliza la segunda propiedad de las preferencias QL (la utilidad marginal del ingreso es uno). Por último, al pasar de la tercera a la última línea que, por definición para el bien de la competencia de importaciones, el consumo  $C$  es la suma de la producción nacional  $Y$ , y las importaciones  $M$ .

Ahora se tomará una aproximación de segundo orden de Taylor de (2.26) en torno a  $t = 0$ :

$$W(t) \cong W(0) + tW'(0) + \frac{1}{2}t^2W''(0) \quad (2.27)$$

Así nótese que en:  $t = 0$ ;  $W''(0) = 0$  y que  $W'(0) = M'$  esto puede ser directamente derivado al observar que:

$$W''(t) = M' + tM'' = M' \text{ si } t = 0$$

$$\Delta W \equiv W(t) - W(0) \cong \frac{1}{2}t^2M' \quad (2.28)$$

Como  $tM' = dM$  (es decir, el cambio en las importaciones desde una posición de arancel cero es la tarifa que regula la derivada de importación con respecto al precio de la demanda) el cambio en el bienestar o beneficio es  $t\Delta M / 2$ , es decir, el área de un triángulo rectángulo cuya altura y base son, respectivamente, la tarifa y cambios de importación, el conocido "triángulo de Harberger".

Debido a que las formas funcionales en los modelos de simulación son a menudo del tipo de elasticidad constante, lo cual es útil para convertir la expresión (2.28) en términos de la elasticidad de la demanda de importación. Para ello, se debe escribir  $M'$  como  $dM / dP$ , donde como antes  $P = P^* (1 + t)$  es el precio interno (siendo  $P^*$  el precio extranjero o mundial), entonces:

$$M' = \frac{M}{P} \left( \frac{P}{M} \frac{dM}{dP} \right) = \frac{M}{P} \varepsilon \quad (2.29)$$

Donde la elasticidad precio de la demanda de importaciones  $\epsilon$  está en forma algebraica (es decir, negativa), de modo que, finalmente:

$$\Delta W = \frac{1}{2} \frac{M}{P} \epsilon t^2 \leq 0 \quad (2.30)$$

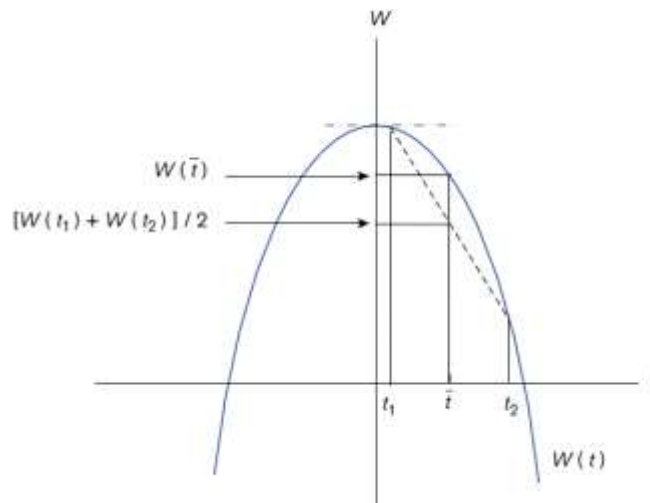
En esta fórmula, la ganancia neta de bienestar  $\Delta W$  generada por la eliminación de un arancel  $t$  sólo depende de la elasticidad precio de la demanda y de la propia tarifa. ¿Hacia dónde va el supuesto necesario para deshacerse de las elasticidades-precio cruzadas? Si se observa en la función de utilidad, con sólo dos bienes se puede tener solo una elasticidad-precio cruzada. Sin embargo, este ha sido eliminado, debido a que la función de utilidad es fuertemente separable (es decir, de forma aditiva). Fácilmente se puede generalizar a  $u = X_0 + u(X_1) + \dots + u(X_n)$ ; siempre y cuando se mantenga aditivo, (en 2.30 aparece sin elasticidad cruzada). Pero se tiene que recordar que esto es sólo un supuesto sobre las preferencias y no es una característica de los datos.

A causa de la reducción del bienestar por el cuadrado de la tarifa en (2.30) con algunos bienes, la variación arancelaria en sí mismo reduce el bienestar. Para ver las razones, considere una economía de dos bienes con las siguientes opciones de política:

- un bajo arancel  $t_1$  en el bien uno y una tarifa alta  $t_2$  en el bien dos
- una tarifa uniforme  $\bar{t} = (t_1 + t_2) / 2$  en ambos

El beneficio generado promedio en los dos mercados se muestra en el Gráfico 11 como una función parabólica de las tarifas, con un máximo en el instante  $t_1 = t_2 = 0$ .

**Gráfico 11: Como los aranceles eliminan el incremento en el beneficio**



Fuente: A practical guide to trade policy analysis  
Elaborado por: Moisés Tandazo

Bajo un arancel uniforme, el bienestar es  $W(\bar{t})$ ; en cambio bajo un par de aranceles diferenciados, el beneficio es el promedio de  $W(t_1)$  y  $W(t_2)$ . Es obvio que el primero es mayor que el segundo porque el arco de la curva está por encima de la cuerda, lo que es una aplicación directa de un principio matemático conocido como la desigualdad de Jensen.

## La diferenciación de productos (OMC, 2012: 144)

La mayoría de los modelos de simulación usan el "supuesto de Armington" por lo cual las variedades de los productos están diferenciados según el país de origen, de acuerdo a la obra de Armington, (1969) (citado en OMC, 2012: 144). Para la razón de este supuesto Schott (2004) (citado en OMC 2012: 144), reporta evidencia de que en un nivel muy desagregado, el precio de las mercancías importadas en los EE.UU. se correlaciona con el nivel de ingresos del país exportador. Esto sugiere que los países ricos exportan variedades de mejor calidad o de mayor tecnología que los países pobres. Sin embargo, la justificación del supuesto de Armington es menos clara cuando las variedades son importadas de países con niveles de ingreso similares. De hecho, hay una razón más técnica para evitar la suposición de homogeneidad a través de variedades nacionales.

El primer problema se refiere a los precios y la especialización. En un modelo de Heckscher - Ohlin con la misma cantidad de bienes así como de factores, todos los países están totalmente diversificados, la producción de todas las mercancías está determinado conjuntamente por las condiciones de pleno empleo (una por cada factor de producción) y los precios de los factores son determinados por las condiciones de beneficio cero (una por bien). En este contexto, un cambio arancelario desencadenaría ajustes en el precio-factor como lo predice el teorema de Stolper - Samuelson.

Con más bienes que factores, en el caso típico de los ejercicios de simulación, las cosas son menos sencillas y dos situaciones pueden surgir:

- Si el vector de precios de los bienes pasa a ser de tal manera que el país de interés está totalmente diversificado, sus niveles de producción sectorial son, en general, indeterminados porque no hay suficientes condiciones de empleo para determinar todos los niveles de producción.
- Si el vector de precios es diferente del valor particular que asegura la diversificación entonces cada país produce la misma cantidad de mercancías, ya que tiene factores, los países están entonces en diferentes "Conos de Diversificación".

Así, en lugar de limitarse a la fijación de los precios de los factores y de los precios de bienes, ahora se va determinar la cantidad de bienes producidos, esto complica el análisis. Para explicar las razones, considerar una situación inicial en la que se producen los bienes  $n$ . Bajo el supuesto de la competencia perfecta y los costos unitarios constantes, todas las industrias llegaran al punto de ganancias cero. Suponer ahora que los aranceles se reducen en algunos de esos bienes. Sus precios internos caen por debajo del punto de equilibrio, y debido a los costos unitarios constantes reducen la producción (como lo haría con una curva de oferta de pendiente positiva). Por lo tanto, las industrias nacionales desaparecerán por completo. Esto es, poco realista y difícil de tratar matemáticamente.

Varias soluciones son posibles. Por un lado, en un modelo completamente especificado, como en los modelos de equilibrio, las curvas de oferta se derivan de las técnicas subyacentes, se puede imponer las curvas de oferta de pendiente positiva de modo que los cambios de precios inducen ajustes cuantitativos pequeños. La solución alternativa y estándar para el problema es asumir que las

variedades domésticas no son sustitutos perfectos entre sí, esto es lo que se ha llamado anteriormente el supuesto Armington. Ahora se tiene una definición bidimensional de productos: "bienes", p. ej.: el banano, y "variedades", p. ej.: los bananos de Santa Lucía, de Costa Rica o de Camerún. Esto tiene varias ventajas, en primer lugar, resuelve el problema con el número de productos, así un cambio de tarifa ahora inducirá la sustitución entre las variedades nacionales con el número de productos de bienes que se mantienen constantes. En segundo lugar, esto permite acomodar el comercio de dos vías: Japón exporta la variedad japonesa de acero e importa la variedad de EE.UU. porque no son sustitutos perfectos a los ojos de los compradores.

Sin embargo, el supuesto Armington crea una nueva dificultad. Para explicar esto, suponer que se imponen formas de elasticidad constante de todas las funciones de demanda. Sin embargo, hay que recordar que la ventaja de un equilibrio parcial es "la desagregación", por lo que se puede tener como ejemplo a un país con 5.000 bienes (a nivel HS- 6) y 50 países de los que se importa. Con una variedad diferenciada por país se tiene potencialmente 250.000 elasticidades cruzadas en precio para determinar. Esto es, por supuesto demasiado; estimaciones de elasticidad precio están disponibles a nivel al HS-6 de Kee, Nicita y Olarreaga (2005) (citado en OMC, 2012: 146) , pero las estimaciones de corte de precios aún no se han encontrado, y aun si existieran, no se desea interpretar un modelo con 250.000 elasticidades.

Así que un ingrediente de simplificación adicional debe ser tomado en cuenta lo que se denomina "two stage budgeting". Los ejercicios de simulación suelen asumir una forma de funciones de utilidad individuales que garantiza una fuerte separabilidad entre bienes, por lo que la elasticidad cruzada de precios entre los bienes (variedades no nacionales) son todos cero, junto con la Elasticidad de Sustitución Constante (ESC) para las variedades nacionales.

Todos estos supuestos se pueden suavizar según las necesidades del modelador. Es común suponer un marco similar por el lado de la oferta, donde los mercados de exportación son sustitutos imperfectos de los demás. El equivalente de la función ESC es una Elasticidad Constante de Transformación (ECT), y los cambios en los precios al productor inducen la suave sustitución a través de los mercados de exportación en lugar de la retirada completa.

## **Modelo SMART**

A continuación se describe el análisis del modelo de SMART, siguiendo a Jammes y Olarreaga (2005) (citado en OMC, 2012: 146). El supuesto básico de este modelo de equilibrio parcial es el supuesto de Armington, es decir, las importaciones procedentes de los diferentes países son sustitutos imperfectos. Cuando se trata de las elasticidades de la oferta de exportación, SMART puede resolver con ofertas de exportación perfectamente elásticas, es decir, los precios mundiales de cada variedad están dados, o suponiendo curvas de oferta de exportación con pendiente positiva.

### **Caso 1: la oferta exportable perfectamente elástica**

Se empieza por asumir que los agentes en un país representativo (cuyo subíndice se omite) tienen una función de utilidad cuasi-lineal de la forma:

$$U(c_0, c_1, \dots, c_n) = c_0 + \sum_{i=1}^n u(c_k^i) \quad (2.31)$$

Donde  $c_0$  es sinónimo de consumo de un bien compuesto que se utiliza con numerario 0 y  $c_k^i$  es el consumo del bien  $k$  importado desde el país  $i$ . La función  $u(\cdot)$  es creciente, cóncava e idéntica en todos los países. El hecho de que la función de utilidad es aditiva asegura de que no se tienen los efectos de sustitución entre los bienes  $k$ , como se explicó anteriormente.

Considerar la posibilidad de un bien representativo, un país importador y dos exportadores. Se usará el subíndice  $k$  para identificar el bien y con los subíndice  $i$  y  $l$  para identificar a los exportadores, mientras que los índices de importadores se omiten (todos los índices son omitidos cuándo no son necesarios). Sea  $P$  el precio interno del bien en el país importador,  $P^*$  el precio mundial y  $M$  la cantidad importada. Todas las variables deben llevar tres índices (para el importador, el exportador y el bien).

Donde:  $\tilde{M}_k^{il} = M_k^i / M_k^l$  es el radio de importaciones del bien  $k$  de un país representativo desde los países exportadores  $i$  y  $l$  respectivamente y:  $\tilde{P}_k^{il} = P_k^i / P_k^l$  el radio de los precios (incluidos impuestos). La elasticidad de sustitución  $\sigma$  entre los dos orígenes para el bien  $k$ , se asume ser la misma para todos los orígenes, para todos los países y para todos los bienes, de la siguiente forma:

$$\sigma = \frac{\tilde{P}_k^{il}}{\tilde{M}_k^{il}} \frac{d\tilde{M}_k^{il}}{d\tilde{P}_k^{il}} \quad (2.32)$$

Sin índices, la elasticidad de demanda de importaciones (en valores algebraicos es negativa) es:

$$\varepsilon = \frac{P}{M} \frac{dM}{dP} \quad (2.33)$$

Donde  $p$  es el precio de un bien representativo en un país importador representativo igual a:

$$P = P'(1 + t) \quad (2.34)$$

Y  $t$  es la tarifa aplicada, esto es: la tarifa de Nación Más Favorecida (MFN por sus siglas en inglés) reducida por el margen de preferencia:

$$t = t^{MFN}(1 - \delta) \quad (2.35)$$

SMART asume que todos los países muestran precios mundiales fijos (también denominados como caso de países pequeños). Como consecuencia en todas las derivaciones de esta sección  $P^*$  es fija y el cambio en los precios domésticos es simplemente el efecto directo de cambios en las tarifas (como se vio en el análisis gráfico mostrado anteriormente).

La Creación de Comercio (TC), es calculado en SMART, como el incremento directo en exportaciones atribuibles a una reducción tarifaria que es, usando (2.33):

$$TC \equiv PdM = \varepsilon MdP$$

$$\begin{aligned}
TC &= \varepsilon MP \dot{d}t \\
TC &= \varepsilon M \dot{P} \frac{dt}{(1+t)}
\end{aligned} \tag{2.36}$$

La creación de comercio de un set de reducción de tarifas  $\Delta t_{k,\dots}^1, \Delta t_k^n$  aplicadas en el bien k a contrapartes  $i=1,\dots, n$  es entonces:

$$TC_k = \sum_{i=1}^n TC_k^i = \sum_{i=1}^n \varepsilon_k M_k^i \dot{P}_k^i \frac{\Delta t_k^i}{1+t_k^i} \tag{2.37}$$

Donde la elasticidad de demanda de importaciones para el bien k se asume ser la misma para todos los países:  $i=1,\dots, n$ .

Una reducción tarifaria preferencial concedido por el país j al país socio i inducirá a una sustitución de importaciones de otros países. Esta desviación de comercio se calcula en SMART usando la elasticidad de sustitución. Con un poco de algebra se puede comprobar que:

$$\frac{d\dot{P}_k^{il}}{\dot{P}_k^{il}} = \frac{dt_k^i}{1+t_k^i} \tag{2.38}$$

Además, por la definición de  $\tilde{m}_k^{il}$

$$d\tilde{M}_k^{il} = \frac{M_k^I dM_k^i - M_k^i dM_k^I}{(M_k^I)^2} = \frac{1}{M_k^I} (dM_k^i - \tilde{M}_k^{il} dM_k^I) \tag{2.39}$$

El componente de "desviación" del intercambio en los flujos de comercio es el aumento de las importaciones procedentes de las fuentes preferidas (i) que desplazan a las importaciones procedentes de fuentes (I). Es decir, se establece:

$$dM_k^I = -dM_k^i \tag{2.40}$$

Donde I es un agregado de todos los socios NMF. A continuación, se puede volver a escribir como:

$$d\tilde{M}_k^{il} = \frac{1+\tilde{M}_k^{il}}{M_k^I} dM_k^i \tag{2.41}$$

Sustituyendo para  $d\tilde{M}_k^{il}$  y usando (2.42) da (después de varias transformaciones simples):

$$dM_k^i = \left( \frac{M_k^i M_k^I}{M_k^i + M_k^I} \right) \sigma \frac{dt_k^i}{t_k^i} \tag{2.42}$$

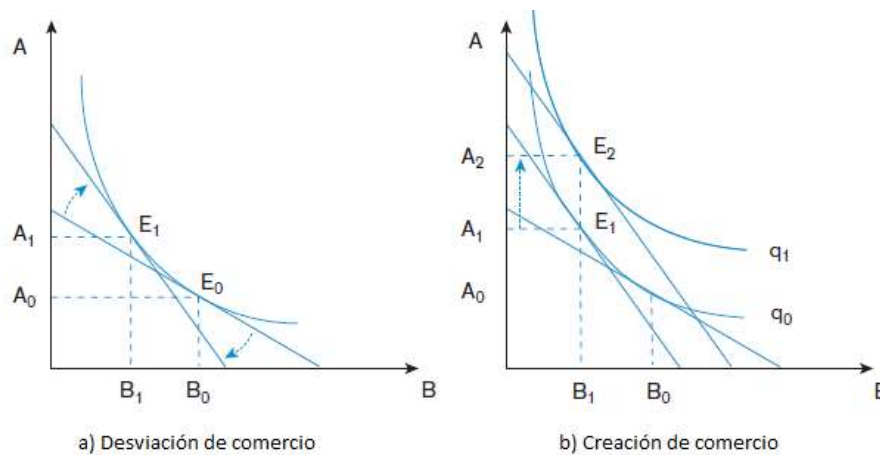
Esta es la expresión básica para la medición de la desviación del comercio en SMART. Observe que esta aumenta en  $\sigma$  (la elasticidad de sustitución), que es en sí mismo ilimitada. Como la cantidad de la desviación del comercio no puede ser mayor que el valor inicial de las importaciones de I, es necesario introducir una restricción en este sentido. Se escribe el Desvío de Comercio (TD) como:

$$TD = \left( \frac{M_k^i M_k^I}{M_k^i + M_k^I} \right) \sigma \frac{dt_k^i}{t_k^i} \quad \text{si } -dM_k^I \leq M_k^I; \text{ De lo contrario es igual a } M_k^I \tag{2.43}$$

Donde  $M_k^I$  es el nivel inicial de importaciones con MFN.

SMART es utilizado normalmente para analizar el efecto de un cambio de tarifa que proporciona un tratamiento más favorable para un socio comercial. Por ejemplo, la concesión a un país A de una tarifa más baja en comparación con los cambios del país B en los precios relativos de los dos bienes. El consumo del bien del país A se incrementará (de  $A_0$  a  $A_1$ ), mientras que las importaciones procedentes de B se reducirán de  $B_0$  a  $B_1$ . Este efecto se denomina desviación de comercio (como es calculado en SMART; véase el Gráfico 12 (a)).

**Gráfico 12: Creación y desviación de comercio en SMART**



Fuente: A practical guide to trade policy analysis  
Elaborado por: Moisés Tandazo

La creación de comercio ocurre cuando el menor precio de la variedad procedente de A permite a los consumidores llegar a una mayor cantidad compuesta en la curva  $q_1$ . Manteniendo constantes los gastos, los consumidores ahora pueden importar más de la variedad que viene de A (de  $A_1$  a  $A_2$ ). Véase el Gráfico 12 (b).

En SMART el exportador A disfrutará tanto de un efecto de desviación positiva (de  $A_0$  a  $A_1$ ) y un efecto de creación positiva (de  $A_1$  a  $A_2$ ), mientras que el exportador B sufrirá un efecto de desviación negativa (de  $B_0$  a  $B_1$ ), y carecerá de un efecto de creación de comercio.

SMART también calcula el efecto de cambios en las políticas comerciales de los ingresos arancelarios, el excedente del consumidor y el bienestar. El cambio en los ingresos arancelarios se calcula simplemente por la diferencia entre los ingresos arancelarios antiguos (arancel ad valorem inicial multiplicado por el valor de importación inicial) y los ingreso arancelarios nuevos (nuevo arancel ad valorem multiplicado por el nuevo valor de las importaciones).

## Caso 2: Curvas de demanda con pendiente positiva

Hasta ahora, se ha discutido el caso en que los suministros de exportación son elásticos. Esta es una suposición razonable para casos como el de Albania, un país pequeño, con poca influencia en los precios del mercado mundial. Sin embargo ahora se ampliará al caso de las curvas de demanda con pendiente positiva, es decir, el caso en que los precios mundiales son endógenos.

Pocos países pueden decir que son lo suficientemente grandes como para afectar el precio mundial. Sin embargo, la suposición de "país grande" puede ser útil en otros contextos también. Considere el efecto de la eliminación de los aranceles de Brasil intra-MERCOSUR en las importaciones de, por ejemplo: la leche procedente de Uruguay. El supuesto de país pequeño significa que se asume a Uruguay en la práctica para ser capaz de abastecer a todo el mercado brasileño a precios sin variaciones. Esto en la realidad es poco probable; así que en muchos contextos de liberalización preferencial, es más realista asumir una elasticidad finita de oferta (y por lo tanto una variable "mundo", o más exactamente "precio extranjero").

Sin embargo, esto plantea un problema adicional. Se considera el ejemplo de Uruguay y Brasil de nuevo; si la liberalización preferencial de Brasil vis a vis con Uruguay hace posible que los productores uruguayos puedan obtener un precio más alto en el Brasil que en otros mercados, entonces, toda la producción de Uruguay debe ser desviada a Brasil, lo que significa que la oferta de exportaciones de Uruguay a Brasil debe saltar al valor total de la producción de Uruguay, lo que se conoce como un resultado big-bang que no puede ser objeto de cálculo y que carece de una solución obvia. Para tratarlo se debe asumir estructuras simétricas de las importaciones y de las exportaciones, con una elasticidad finita de transformación entre los mercados geográficos que juegan el mismo papel en el lado de las exportaciones como la elasticidad de sustitución de Armington de las importaciones. Para esto se puede consultar Francois y Hall (1993) o Jammes y Olarreaga (2005) (citado en OMC, 2012: 150).

Nuevamente se puede derivar el término que mide el grado de creación de comercio. Ahora para cada bien, se tiene tres incógnitas para determinar (en lugar de dos):  $dX$ ,  $DP$  y  $DP^*$ , todo en términos del cambio de tarifa  $dt$ . Con el fin de tener una solución se necesitan tres ecuaciones: la definición de la elasticidad de la oferta,

$$\mu = \frac{P^* dX}{xX dP} \quad (2.44)$$

La ecuación que une el precio mundial, la tarifa y el precio interno, dado por (2.34), y la definición de la elasticidad de la demanda, dado por (2.33). Se cierra este sencillo sistema de ecuaciones con la denotación de que las importaciones domésticas equivalen a las exportaciones extranjeras.

Aplicando una nueva diferenciación (2.34), pero ahora sin mantener  $p^*$  constante y sustituyendo de (2.42), se obtiene:

$$\begin{aligned} dX &= \frac{\varepsilon X}{P} dP \\ dP &= P^* dt + (1 + t) dP^* \\ dP^* &= \frac{P^*}{\mu x} dx \end{aligned} \quad (2.45)$$

O, después de la sustitución y reemplazo de  $X$  por  $M$ ,

$$TC \equiv \Delta X = \left( \frac{\mu \varepsilon}{\mu - \varepsilon} \right) M \frac{\Delta t}{1 + t} \quad (2.46)$$

Se recuerda que  $\epsilon$  es un valor algebraico y normalmente negativo, de modo que la creación de comercio es positiva cuando la tarifa baja. La fórmula en el caso de un gran país para la desviación del comercio es más tediosa de derivar, pero sigue la misma lógica.

## Evaluación del apartado teórico

La fundamentación teórica se sustenta en las principales teorías clásicas sobre el comercio internacional, a través de estas se puede explicar la importancia de la iteración de variables como: productividades, el efecto sustitución, el crecimiento de la producción de los países con el comercio, el crecimiento sesgado, así como las principales causas que determinan las cantidades ofertadas y demandadas.

Además se observa que incrementos en la producción implica necesariamente una reducción en el número de empresas en cada país. La apertura del comercio entre los países de hecho implica que algunas empresas tienen que salir, mientras que las restantes empresas expanden su producción y aprovechan las economías de escala.

También se pudo identificar las condiciones bajo las cuales el gobierno puede compensar a las personas por el cambio en los precios, y al mismo tiempo, equilibrar el presupuesto del gobierno. Con el uso de un sistema similar al de las transferencias Lump Sum, se denota que *algo de comercio es mejor que ningún comercio*. Y de forma global se demuestra como el libre comercio es mejor que el comercio restringido para un país pequeño.

Los apartados teóricos más importantes dentro del capítulo se refieren: 1) la demostración de un modelo de equilibrio parcial para evaluar "ex ante" el impacto de un cambio en la política comercial sobre los precios, los flujos comerciales, los ingresos arancelarios y el bienestar; y 2) el desarrollo del modelo SMART en donde se explica cómo se calculan los beneficios otorgados ante una simulación ex ante del flujo comercial bajo un nuevo tratamiento comercial.

En el primero se detalló un análisis teórico sobre: los efectos de la eliminación de un arancel sobre los flujos de comercio, los ingresos arancelarios y el bienestar; se incluyó el supuesto de que la ganancia neta de bienestar generada por la eliminación de un arancel  $t$  sólo depende de la elasticidad precio de la demanda y de la propia tarifa. La mayoría de los modelos de simulación usan el "supuesto de Armington" por lo cual las variedades de los productos están diferenciados según el país de origen; es decir, se asume que las variedades domésticas no son sustitutos perfectos entre sí.

Así mismo, se explicó que debido a la cantidad de productos y variedades, la elasticidad cruzada resulta fuertemente separable para simplificar el análisis, así que un ingrediente de simplificación adicional denominado "two stage budgeting" se toma en consideración ya que los ejercicios de simulación suelen asumir una forma de funciones de utilidad individuales que garantiza una fuerte separabilidad entre bienes, por lo que la elasticidad cruzada de precios entre los bienes (variedades no nacionales) son todos cero, junto con la Elasticidad de Sustitución Constante para las variedades nacionales.

En el desarrollo del modelo SMART, se ve que es utilizado para analizar el efecto de un cambio de tarifa que proporciona un tratamiento más favorable para un socio comercial. La elasticidad de sustitución entre los orígenes para un bien, se asume ser la misma para todos los orígenes, para todos los países y para todos los bienes, la elasticidad de demanda de importaciones es negativa y la misma se asume ser la misma para todos los países. Además una reducción tarifaria preferencial concedido por el país  $j$  al país socio  $i$  inducirá a una sustitución de importaciones de otros países. Esta desviación de comercio se calcula en SMART usando la elasticidad de sustitución.

Las elasticidades de oferta de exportación pueden ser resueltas a través de curvas de oferta perfectamente elásticas o curvas de demanda con pendiente positiva. Para el segundo caso se amplía el análisis para los precios mundiales endógenos, es decir que afectan el precio mundial (como Brasil dentro del MERCOSUR), para lo cual se asumen estructuras simétricas de las importaciones y de las exportaciones, con una Elasticidad Finita de Transformación entre los mercados geográficos que juegan el mismo papel en el lado de las exportaciones como la elasticidad de sustitución de Armington de las importaciones.

Con todo esto se puede observar que dadas las principales preguntas de investigación el presente fundamento teórico permite apoyar el desarrollo de la presente investigación para guiar las cifras que se presentarán en los posteriores capítulos para poder comprobar la hipótesis planteada.

## ***Análisis del sector automotor***

En la fundamentación teórica se da a conocer las principales teorías clásicas sobre el comercio internacional, y como se explica a través de estas, la importancia de la iteración de variables como: productividades, el efecto sustitución, el crecimiento de la producción de los países con el comercio, el crecimiento sesgado, así como las principales causas que determinan las cantidades ofertadas y demandadas. Para el presente capítulo se procede a realizar un análisis exploratorio de la producción del sector automotor en el país y así poder entender el comportamiento de las principales variables del sector.

### **Análisis del sector automotor ecuatoriano**

El presente capítulo tiene como objetivo mostrar al sector automotor ecuatoriano con sus principales variables, detallando el comportamiento a lo largo del periodo 2005-2012 y sobre todo la situación actual del país como productor para consumo local y exportaciones. Dado que el propósito del tema de disertación es analizar las exportaciones hacia el MERCOSUR se omite ciertos análisis que se podrían profundizar para entender el impacto de la producción nacional del sector en la economía nacional. De modo que el presente análisis se profundiza en el sector ecuatoriano y desemboca en las exportaciones del sector hacia el MERCOSUR.

En el año 2012, según la Organización Internacional de Fabricantes de Automóviles (OICA, por sus siglas en francés), se produjeron 84,1 millones de vehículos, de los cuáles alrededor de 63 millones corresponden a autos y cerca de 21 millones corresponden a vehículos comerciales (incluye a vehículos comerciales ligeros, camiones pesados, autobuses y coches) y con una tasa de crecimiento de 5,3% en relación a la producción del año 2011 (OICA, 2012). Según el informe de las principales estadísticas del sector, el crecimiento estuvo marcado por 3 factores claves: la recuperación de los grandes productores, el dinamismo del mercado chino y el crecimiento global de las firmas consideradas Premium.

### **Reseña histórica**

De acuerdo al estudio desarrollado por el Ministerio de Comercio Exterior (MCE) en el año 2011, a través de Proecuador; el sector automotor ecuatoriano se ha desarrollado en el país desde la década de los años 50 aproximadamente, con la fabricación de carrocerías, asientos para buses, algunas partes y piezas metálicas. El sector en los últimos años ha presentado un crecimiento sostenido, gracias a la dolarización, al envío de remesas del exterior, mejoramiento en el nivel de renta de los ciudadanos y el financiamiento ofrecido por instituciones bancarias y financieras del país. Conforme a la revista Infoeconomía del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2012: 1), dio a conocer que de acuerdo al Censo Nacional Económico 2010 del INEC:

Existen 29.068 establecimientos económicos dedicados a actividades de comercio automotriz, de los cuales el 70% corresponden a establecimientos que realizan mantenimiento y reparación de vehículos automotores, mientras que el 30% se dedica a la venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores; venta al por menor de combustibles y venta de vehículos (INEC, 2012).

Cabe destacar que la industria automotriz impulsa a otras industrias del sector productivo como la siderúrgica, metalúrgica, metalmecánica, minera, petrolera, petroquímica, del plástico, vidrio, electricidad, robótica e informática, industrias claves para la elaboración de los vehículos. Así, el sector automotor integra a diferentes actores, tanto para las firmas autopartista proveedoras de partes y piezas; así como para las ensambladoras que son las firmas que imponen los estándares productivos de la cadena. Sin embargo dado el propósito de la presente investigación las industrias encadenadas no serán consideradas en el análisis del presente estudio.

En Ecuador, se han ensamblado vehículos por más de tres décadas, en el año 1973 comenzó la fabricación de vehículos, con un total de 144 unidades de un solo modelo, conocido en aquel entonces con la denominación de Andino, ensamblado por AYMESA hasta el año 1980, en la década de los años setenta la producción de vehículos superó las 5.000 unidades. En el año 1988 con el Plan del Vehículo Popular la producción se incrementó en un 54,21%, pasando de 7.864 vehículos en 1987 a 12.127 vehículos en 1988 (MCE, 2011).

En 1989, en una reunión efectuada en Galápagos por parte de los miembros de la Comunidad Andina de Naciones (Ecuador, Venezuela, Colombia, Perú y Bolivia), se decidió abandonar el modelo de desarrollo cerrado y dar paso al modelo abierto. El comercio y el mercado adquirieron prioridad, lo que se reflejó en la adopción de un Diseño Estratégico y un Plan de Trabajo, donde el tema comercial era el predominante (CAN, 2012).

Los países andinos eliminaron entre si los aranceles y formaron una zona de libre comercio en 1993, donde las mercaderías circulaban libremente. Esto permitió que el comercio intracomunitario creciera vertiginosamente y que también se generaran miles de empleos. Se liberalizaron los servicios, especialmente de transporte en sus diferentes modalidades (CAN, 2012); así se perfeccionó la Zona de Libre Comercio entre Colombia, Ecuador y Venezuela, abriendo las importaciones de vehículos con las marcas Chevrolet, Kia y Mazda que conforman la cadena productiva ecuatoriana de al menos 14 ramas de actividad económica, de acuerdo con la clasificación CIIU, entre las que se destacan la metalmecánica, petroquímica (plástico y caucho), servicios y transferencia tecnológica (MCE, 2011).

En el país la transferencia y asimilación de tecnologías en empresas de autopartes y de ensamblaje, como en toda Latinoamérica, ha sido liderado por la presencia de empresas multinacionales, lo cual se ve reflejado en el desarrollo tecnológico alcanzado por la industria automotriz ecuatoriana. De esta manera, la industria de ensamblaje ha brindado la oportunidad de la producción local de componentes, partes, piezas e insumos en general; lo que genera a su vez un encadenamiento productivo en la fabricación de otros productos relacionados a los automotores, maquinarias y herramientas necesarias para producirlos (MCE, 2011).

### **Descripción de productos y elaborados del sector automotor**

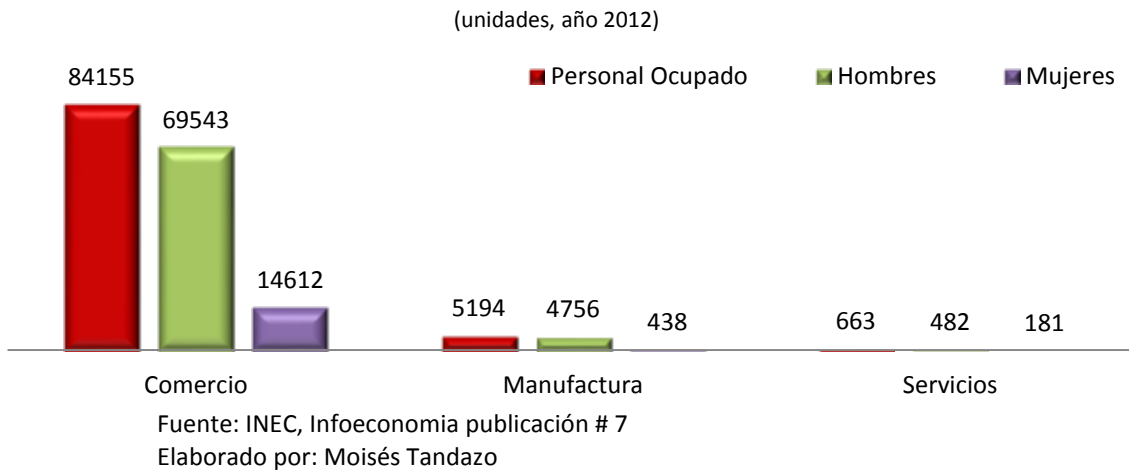
Según la evaluación del sector al año 2011 (MCE, 2011). La industria automotriz del país comprende los vehículos completamente armados (CBU) o en partes para ser ensamblados (CKD). Los principales productos del sector automotor ecuatoriano se describen a continuación:

- Vehículos: automóviles, camionetas, todo terreno, buses, SUV's (Vehículo Deportivo Utilitario) y vans
- Repuestos, tales como: accesorios, colisión, desgaste, eléctricos y mantenimiento
- Llantas o neumáticos
- Motos

### Empleo generado y número de establecimientos

En cuanto al empleo proporcionado por el sector a la economía nacional se tiene alrededor de 90.012 personas ocupadas, de acuerdo a información del Censo Económico (INEC, 2012), de las cuales el 83% son hombres y el 17% mujeres. En el siguiente gráfico se resume la información relacionada al empleo generado a nivel nacional del sector automotor:

**Gráfico 13: Número de empleos generados por el sector automotor en el país**



Como se observa en el Gráfico 13, las principales actividades relacionadas con el sector automotor son tres, las que en orden de importancia por el nivel de empleo generado se clasifican en: Comercio, Manufactura y Servicios, así en las actividades relacionadas al Comercio se encuentran ocupadas 84.155 personas, en Manufactura 5.194 y en Servicios 6.634.

La gran importancia del comercio en cuanto al nivel de empleo generado dentro del sector se confirma por ser la categoría que concentra el mayor número de establecimientos a nivel nacional como se detalla en el siguiente Cuadro 1:

**Cuadro 1: Algunas variables del sector automotor**

	Comercio	Manufactura	Servicios	Total
Número de establecimientos	29068	401	118	29587
Ingreso total (miles de USD)	11525432	1104436	25811	12655679
Ingreso promedio (miles de USD)	396	2754	219	3369
Inversión en activos fijos (miles de USD)	964260	121311	20317	1105888
Gastos en inversión y desarrollo (miles de USD)	634	3317	3	3954
Gastos en capacitación y formación (miles de USD)	3766	689	11	4466

Fuente: Censo Nacional Económico, INEC  
Elaborado por: Dirección de estadísticas económicas, INEC

En cuanto a la distribución de establecimientos por provincias, se tiene que el mayor número de establecimientos se encuentran en Guayas con el 27%, seguido de Pichincha (17%), Azuay (8,1%), Manabí (7,5%) y Tungurahua (4,5%) (INEC, 2012).

### **Análisis según la Encuesta Anual de Manufactura y Minería (EAMM)<sup>2</sup> y los Índices de Empleo, Remuneraciones (IER)<sup>3</sup>**

Según la clasificación CIIU3, la industria dedicada a la fabricación de equipos de transporte pertenece a la industria manufacturera. Su aporte dentro del producto interno bruto es relativamente bajo, lo cual se relaciona en gran medida al alto grado de comercialización interna de equipos de transporte importados. A continuación en el Cuadro 2 se presenta de forma resumida los resultados de la ENMM 2010 relacionadas con las empresas del sector automotor.

**Cuadro 2: Características del sector por tamaño de empresa<sup>4</sup>**

Tamaño de la empresa	Número de establecimientos	Consumo intermedio	Valor agregado a precios productor	FBKF	Personal ocupado	Producción total	Producción promedio por empresa	Participación sobre la producción total
Pequeña empresa	27	20215821	8718843	-286433	639	28934664	1071654	4%
Mediana empresa	9	46570357	14217425	5092534	902	60787782	6754198	7%
Grandes empresas	2	735455929	-6734358	51920405	1780	728721571	364360786	89%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>802242107</b>	<b>16201910</b>	<b>56726506</b>	<b>3321</b>	<b>818444017</b>	<b>21538000</b>	<b>100%</b>

Fuente: INEC, Encuesta de Manufactura y Minería 2010

Elaborado por: Moisés Tandazo

De acuerdo a la ENMM del año 2010, la producción promedio de la industria dedicada a la fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques alcanzó 21,5 millones de dólares<sup>5</sup>, la cual supera a la producción promedio de la industria manufacturera (16,45 millones de dólares). Sin embargo su producción en conjunto tiene una participación poco significativa en relación al agregado de la manufactura pues representa el 3,52% de su producción. El 89% de la producción de vehículos automotores se concentra en las empresas grandes.

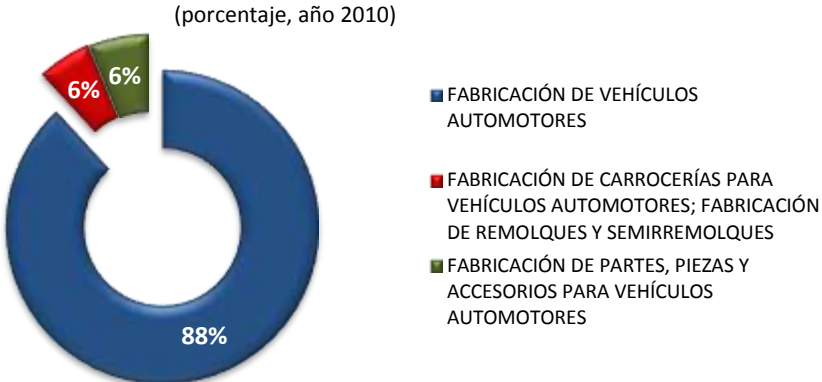
<sup>2</sup> Es una investigación orientada a obtener información económica de los establecimientos que se dedican a la explotación de minas y canteras y a las actividades manufactureras y que cumplen con la característica de tener 10 y más personas ocupadas, de acuerdo con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4ª Revisión. Tiene una frecuencia anual y cubre todo el territorio nacional. Entre otras variables investiga, número de establecimientos, actividad del establecimiento, personal ocupado, remuneraciones, producción, ventas, materias primas, combustibles y lubricantes, gastos operacionales, activos fijos, inventarios, etc. Los resultados se presentan a nivel nacional y regional. La última publicación corresponde al 2010.

<sup>3</sup> El Índice de Empleo, Remuneraciones y Horas Trabajadas mide las variaciones mensuales que en el tiempo tienen el Empleo (Empleados y Obreros), Remuneraciones (Sueldos y Salarios) y Horas Trabajadas (legales y extras), a nivel nacional y en los sectores de: Minería, Manufactura, Comercio Interno, Hoteles, Restaurantes y Servicios. El IER utiliza como nomenclatura de codificación la Clasificación Industrial Internacional Uniforme-CIIU3; su período base es enero-marzo 2003.

<sup>4</sup> Se ha considerado la estructura de la CAN para la clasificación de las empresas por número de empleados. De acuerdo al personal ocupado las empresas pequeñas constituyen aquellas con 10 a 49 ocupados, se consideran medianas a las de 50 a 199 ocupados y grandes a aquellas de más de 200 ocupados

<sup>5</sup> Esto es el valor de la producción total dividido para el número de establecimientos

**Gráfico 14: Producción total de la industria de fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques según sus componentes**

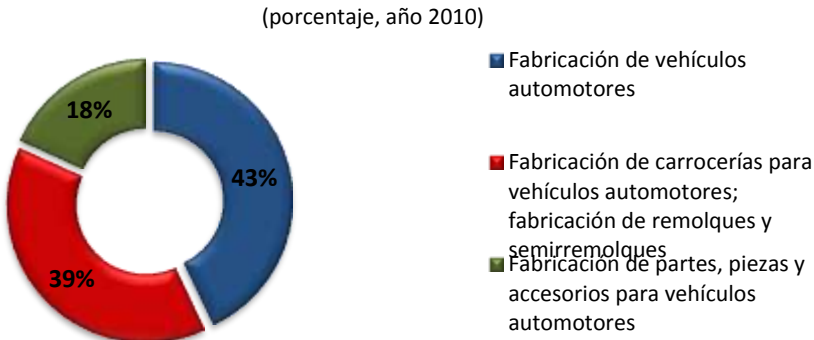


Fuente: INEC, Encuesta de Manufactura y Minería 2010  
 Elaborado por: Moisés Tandazo

Dentro de la fabricación de vehículos, la actividad que sobresale en cuanto a producción es la fabricación de vehículos automotores con un 88% de aporte seguida por la fabricación de partes y piezas; y la fabricación de carrocerías, como se muestra en el Gráfico 14.

Para el análisis de la situación actual del sector en relación a la actividad empleadora que tiene, también se toma en cuenta la última encuesta anual de manufactura y minería correspondiente al año 2010 y los índices de empleo remuneraciones y horas trabajadas. Dichas encuestas dice que la industria automotriz como generadora de empleo aglomeró al 1,7% del personal ocupado en todas las industrias manufactureras. Dentro de la categoría del sector consta fabricación de vehículos automotores como actividad que concentró la mayor parte del personal (43%), seguido de fabricación de carrocerías para vehículos automotores remolques y semirremolques tal como se detalla en el Gráfico 15:

**Gráfico 15: Porcentaje de personal ocupado en el sector automotor**



Fuente: INEC, Encuesta de Manufactura y Minería 2010  
 Elaborado por: Moisés Tandazo

Según la encuesta la actividad industrial, el sector automotor emplea casi en su totalidad a personal masculino (92%). Las remuneraciones pagadas en la industria automotriz representan el 1,8% del valor pagado en toda la industria manufacturera y dentro de ésta las remuneraciones otorgadas por la industria de fabricación de vehículos automotores son las de mayor participación (58%). En lo que

respecta a la remuneración promedio anual de toda la industria automotriz (570 USD para el mes de noviembre del 2010), ésta es cercana al promedio de la industria manufacturera en general (562USD para el mes de noviembre del 2010).

**Cuadro 3: Remuneración promedio mensual del sector automotor**

Remuneración promedio mensual por trabajador	
Actividad	Remuneración
Fabricación de vehículos automotores	1481
Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	544
Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores	898

Fuente: INEC, Encuesta de Manufactura y Minería 2010

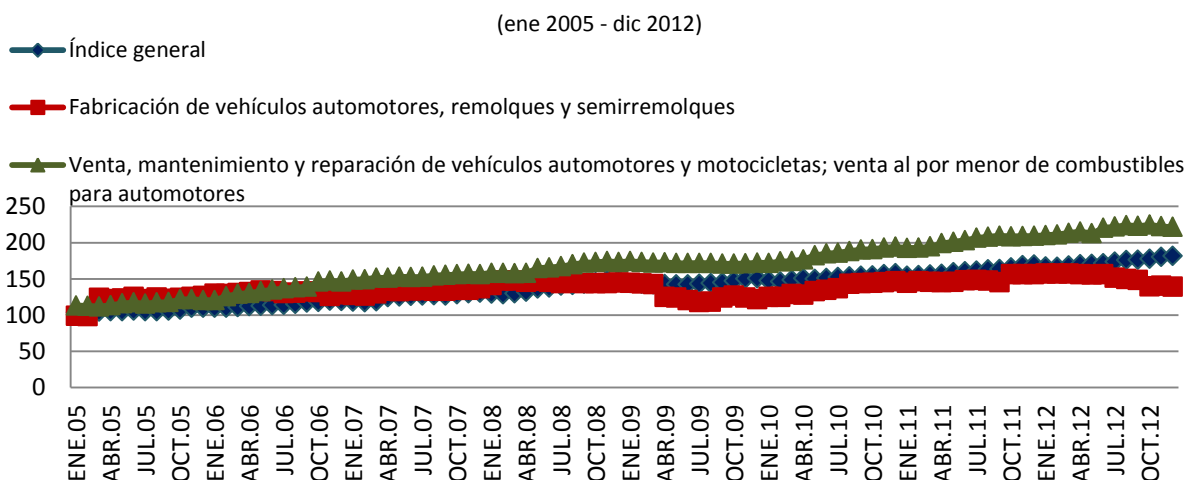
Elaborado por: Moisés Tandazo

Es importante destacar que a pesar de que la industria automotriz tiene una participación marginal dentro de la producción manufacturera, el personal ocupado en esta actividad es uno de los mejores remunerados, siendo los mejores remunerados aquellos trabajadores que se dedican a la fabricación de vehículos automotores como se observa en el Cuadro 3.

### Índice de empleo

El índice de empleo de la industria automotriz en diciembre del 2012 fue de 139, este índice muestra un descenso a partir de junio del 2011, ubicándose por debajo del índice general y debajo del sector dedicado al comercio automotor en la mayor parte del periodo analizado, lo cual se traduce en que la dinámica de empleo es superior en las actividades dedicadas al comercio del sector que a las actividades dedicadas a la fabricación de equipos en el sector automotor. En el Gráfico 15 se puede observar el comportamiento del indicador de empleo el cual ha mantenido un crecimiento notable en el periodo analizado:

**Gráfico 16: Evolución del índice de empleo del sector**



Fuente: INEC, IER

Elaborado por: Moisés Tandazo

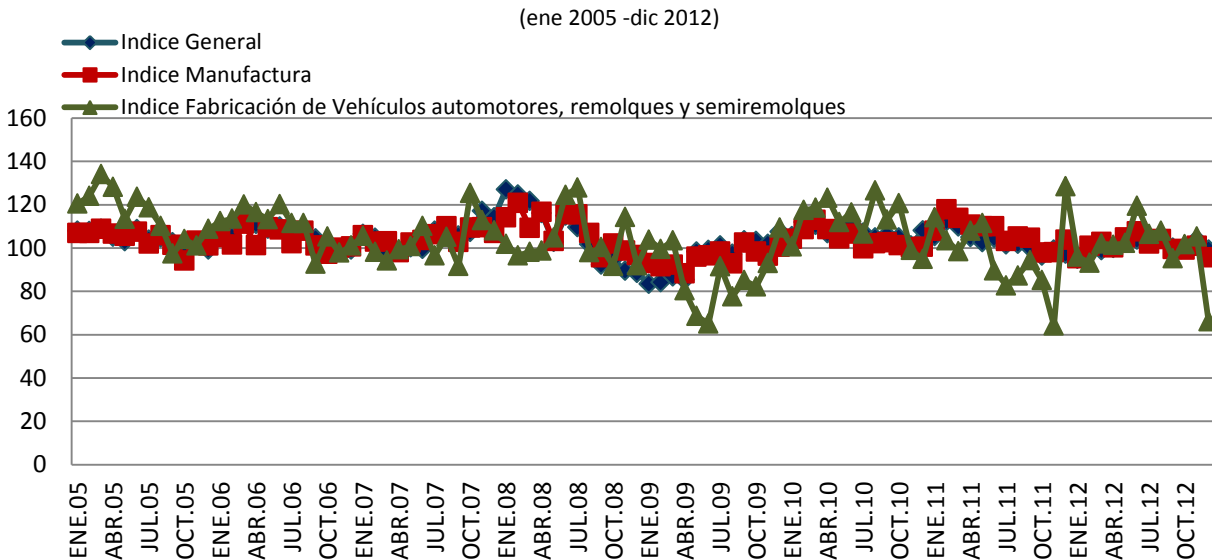
La industria automotriz a pesar de tener un peso relativo bajo dentro del PIB y de la producción manufacturera, debido al nivel de importaciones; cuenta con una producción promedio superior a las otras industrias, la cual se concentra principalmente en 3 empresas grandes. El incremento del parque automotor muestra la fuerte demanda del mercado de vehículos. Como se verá más adelante los indicadores de la industria de fabricación de vehículos son inferiores a los de toda la industria manufacturera y del sector de comercio automotor.

**Índice de nivel de actividad económica<sup>6</sup>**

**Industria manufacturera**

El Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R) para la industria dedicada a la fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques en el mes de diciembre del 2012 fue de 66,01 el cual es inferior al índice de la industria manufacturera (95,63) y al índice general (99,13). De acuerdo al Gráfico 17, se puede evidenciar un comportamiento similar al índice general y de manufacturas pero con mayores fluctuaciones, siendo el mes de diciembre el que tiene el valor más bajo de todo el año 2012.

**Gráfico 17: Evolución del índice de actividad económica de la industria manufacturera del sector automotor**



Fuente: INEC, Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R)  
Elaborado por: Moisés Tandazo

Al observar el índice de la industria de fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques desde enero del 2005, se puede deducir que el mes de marzo del 2005 tiene el mayor índice registrado. El comportamiento del índice de nivel de actividad de la industria

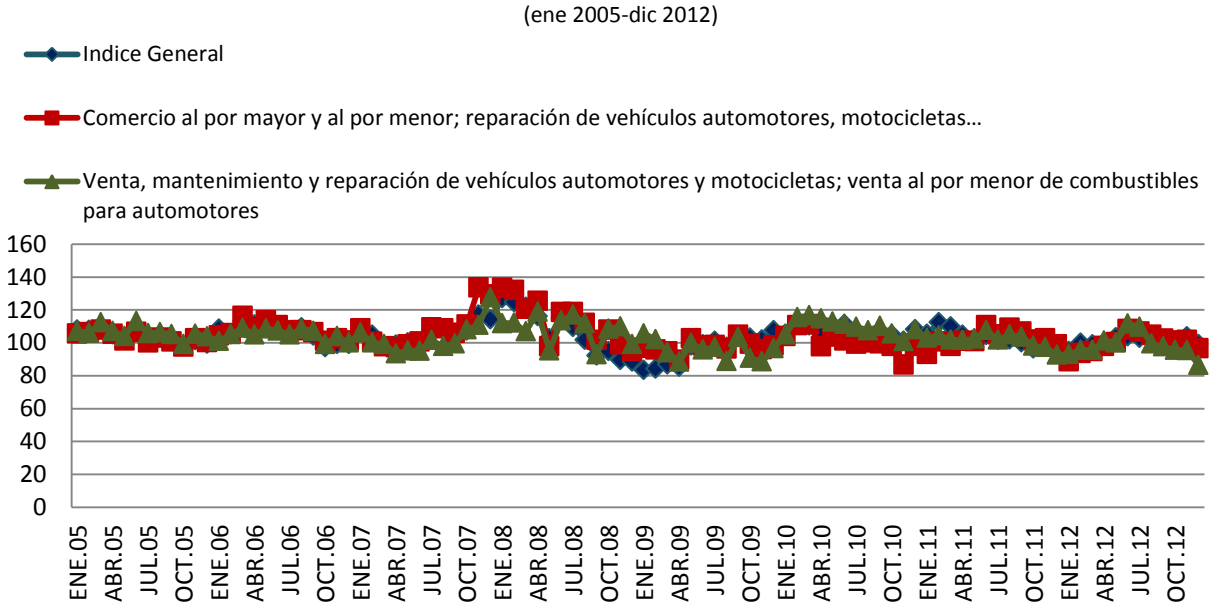
<sup>6</sup> Indica el desempeño económico mensual de los sectores productivos, medido en base al comportamiento de las ventas corrientes para un mes calendario, comparadas con las del mismo mes pero del periodo base. Toma como fuente las ventas registradas mensualmente por el SRI de los contribuyentes especiales. El último dato disponible corresponde al mes de diciembre del 2012.

automotriz ha mostrado una tendencia irregular, en especial a partir del cuarto trimestre del 2007, en donde se puede visualizar caídas importantes del indicador.

**Comercio**

El índice de nivel de actividad económica registrada para el sector de comercio, mantenimiento y reparación de vehículos y venta de combustibles se ubicó en diciembre del 2012, con 86,52. Este índice es inferior al índice de todas actividades comerciales de bienes y servicios (96,64) e inferior al índice general (99,13). Se puede identificar también que la actividad comercial del sector automotor es superior a la actividad económica registrada en la industria manufacturera (66,01), lo cual es consistente si se considera que buena parte de la oferta de vehículos que se comercian en el país provienen de importaciones.

**Gráfico 18: Evolución del índice de actividad económica de la actividad comercial del sector automotor**



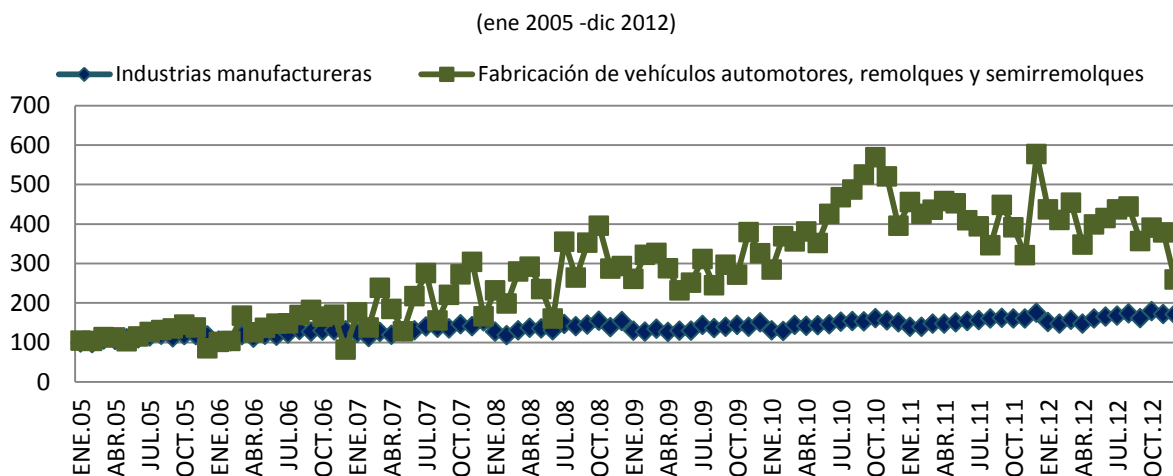
Fuente: INEC, Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R)  
 Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa en el Gráfico 18, el comercio automotor presentó en diciembre de 2007 el mayor índice de actividad registrada a partir de enero del 2005, mientras que el valor más bajo corresponde al mes de diciembre del 2012. Sin embargo se nota un comportamiento más estable durante el periodo analizado.

## Índice de Volumen Industrial (IVI)<sup>7</sup>

El IVI para el sector dedicado a la fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques se ubicó en diciembre del 2012 en 258,63, el cual es muy superior al índice de toda la industria manufacturera.

**Gráfico 19: Evolución del índice de volumen industrial del sector automotor**



Fuente: INEC, Índice de Nivel de Actividad Registrada (INA-R)

Elaborado por: Moisés Tandazo

Se puede evidenciar la existencia de un deterioro del indicador en el año 2012 sobre todo el primero y el último trimestre. Se destaca el año 2010 como año en donde se dio el mayor crecimiento del indicador. Mientras que los dos últimos años han mantenido valores altos destacando el mes de diciembre del 2011 que alcanzó un valor de 576,91. Lo cual evidencia una mejoría del sector automotor en relación a periodos previos; mientras que el sector manufacturero ha tenido un ligero incremento, el sector automotor ha mejorado sus ventas por encima de la manufactura en el país.

### Parque automotor

En cuanto al parque automotor, se tiene de acuerdo a cifras del informe anual del año 2012 de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE), durante el periodo mencionado el parque automotor ecuatoriano está conformado por las siguientes marcas:

<sup>7</sup> El IVI investiga una muestra conformada por el 20% de los establecimientos seleccionados del Directorio 2001 de la Encuesta Anual de Manufactura. Se toma información de las ventas e inventarios inicial y final de los productos terminados. El último dato disponible corresponde al mes de diciembre del 2012

**Cuadro 4: Parque automotor por marcas al año 2012**

Marca	Unidades	Porcentaje
Chevrolet	652330	33%
Toyota	162249	8%
Hyundai	138194	7%
Mazda	128248	7%
Ford	126594	6%
Nissan	116751	6%
Kia	71876	4%
Suzuki	59927	3%
Volkswagen	56107	3%
Hino	51757	3%
Mitsubishi	50064	3%
Renault	31798	2%
Fiat	31052	2%
Lada	24147	1%
Mercedes Benz	23305	1%
Otras	227764	12%
Total	1952163	100%

Fuente: AEADE

Elaborado por: Moisés Tandazo

De acuerdo al Cuadro 4, se observa que las 6 principales marcas son: CHEVROLET con un 33%, TOYOTA con 8%, HYUNDAI y MAZDA con el 7% cada una y FORD y NISSAN con el 6% y concentran la mayor cantidad de vehículos del parque automotor a nivel nacional (67%)

El parque automotor ecuatoriano cerró el año 2012 con cerca de 2 millones de vehículos. De ellos, alrededor del 32% se registra en la provincia de Pichincha, el 25% en Guayas, seguidos de Azuay con el 7% y Tungurahua y Manabí con el 5% del total de vehículos respectivamente (AEADE, 2012) entre las provincias con mayor concentración vehicular.

### **Producción y ventas**

El sector automotor del Ecuador se concentra en la sierra centro norte del país, sobre todo en las provincias de Pichincha (en Quito) y Tungurahua; está conformado principalmente por 4 ensambladoras: Autos y Máquinas del Ecuador S.A. (AYMESA), OMNIBUS BB TRANSPORTES S.A. (ÓMNIBUSS BB), y Manufacturas Armadurías y Repuestos del Ecuador (MARESA) y la reciente AMBACAR; las cuales producen automóviles, camionetas, SUVs, vans, buses y camiones, los mismos que están clasificados como vehículos destinados al transporte de personas y mercancías. La ubicación estratégica tanto de las ensambladoras como de las empresas autopartistas se debe básicamente a la reducción en los costos de logística (Pichincha). Y una pequeña parte de los proveedores de autopartes están ubicados en la provincia de Tungurahua, gracias a la mano de obra calificada y de bajo costo del lugar (MCE, 2011: 7).

La primera planta ensambladora en el país fue AYMESA, iniciando operaciones en el año 1970, como un dealer de las marcas Vauxhall y Bedford. En 1973, AYMESA inicia su recorrido como la pionera en la industria automotriz del Ecuador con el proyecto BTV (Basic Transport Vehicle), (AYMESA, 2012).

Luego se creó la compañía OMNIBUS BB TRANSPORTES S.A., en el año 1975, siendo hasta ahora la ensambladora con el mayor número de unidades producidas. En el año 1976, se creó MARESA, la misma que hasta la actualidad ha ensamblado camiones, camionetas y autos de pasajeros de marcas reconocidas a nivel mundial, como Mitsubishi, Ford, Toyota y Mazda, (MARESA, 2013).

**Cuadro 5: Producción y capacidad de producción de cada ensambladora (unidades)**

Ensambladora	Producción 2012	Capacidad de producción	Producción diaria
Aymesa	18613	36000	150
Maresa	9826	16000	64
Omnibus BB	52859	65000	270
Ambacar	846	2880	10 - 12
<b>Total</b>	<b>81298</b>	<b>119880</b>	

Fuente: AEADE, El Comercio, El Universo

Elaborado por: Moisés Tandazo

En cuanto a la capacidad instalada, como se observa en el Cuadro 5, existe una capacidad subutilizada debido a diversos factores, sin embargo se denota que en caso de necesitar mayores niveles de producción se puede compensar la capacidad restante. En el caso de la ensambladora AMBACAR, el dato de producción y capacidad de producción que se utilizó fue del año 2013 debido a que en el 2012 todavía no se tenía registros. En la columna de capacidad de producción se explica el límite de producción anual, con jornadas de trabajo de 8 a 10 horas diarias durante los días laborales. Todo esto permite atribuir que pueden establecerse convenios con otras marcas para poder ensamblar los respectivos modelos requeridos o incluso aumentar la producción si se lo requiere.

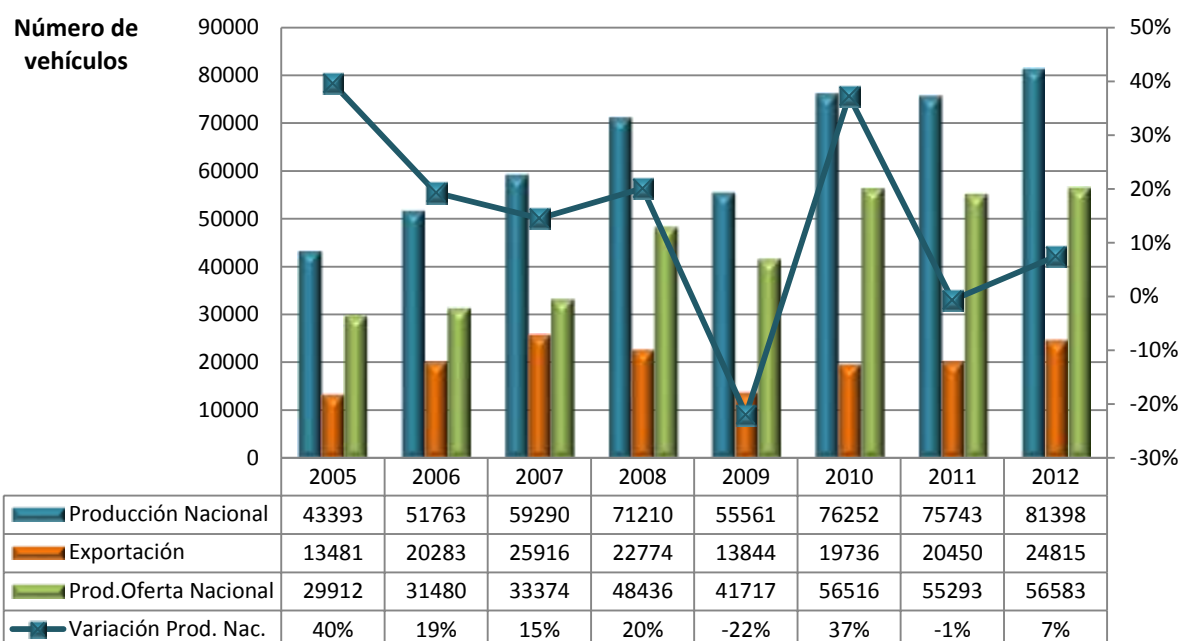
Durante el año 2012 las ventas de vehículos se redujeron en un 13% aproximadamente en relación al año 2011 (año en el que tuvo un crecimiento del 6%), llegando a la cantidad 121446 vehículos nuevos<sup>8</sup> comercializados. La provincia de Pichincha concentra alrededor del 40% de las ventas, seguida de Guayas y Tungurahua con el 27% y 7% respectivamente. En cuanto a las categorías que más concentran las ventas en el mercado, por tipo de vehículos se tiene que: alrededor del 44% de vehículos son automóviles, el 22% pertenecen a la categoría SUV y el 20% a la categoría camionetas (AEADE, 2012).

En cuanto a la producción nacional se tiene que para el año 2012, se observó una tasa de variación positiva del 7% en el número de unidades ensambladas en el país respecto al año 2011. En el país se comercializó cerca del 70% de las unidades producidas localmente, mientras que el 30% se destinó a la exportación. En el Gráfico 20, se resume el comportamiento del total de la producción nacional destinada para el consumo local, para las exportaciones y su respectiva tasa de variación.

<sup>8</sup> Se consideran cantidades en relación a vehículos livianos y pesados dejando a un lado las cantidades relacionadas con vehículos a dos o tres ruedas como motos

**Gráfico 20: Evolución de la producción nacional de vehículos (2005-2012)**

(unidades, porcentaje, 2005-2012)



Fuente: AEADE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Según datos de la Asociación de Empresas de Automóviles del Ecuador (AEADE), la producción total de vehículos por parte de las 3 ensambladoras en el año 2012 alcanzó 81398 unidades, destinando 56583 (70% de la producción nacional) unidades a la oferta nacional. Hay que señalar que los principales vehículos que se ensamblan en Ecuador son camionetas y automóviles de las marcas Chevrolet, Kia y Mazda.

**Cuadro 6: Porcentaje de participación de la producción nacional en las exportaciones y la oferta nacional (2005-2012)**

Año	Producción Nacional	Exportaciones (% participación)	Oferta Nacional (% participación)
2005	43393	31%	69%
2006	51763	39%	61%
2007	59290	44%	56%
2008	71210	32%	68%
2009	55561	25%	75%
2010	76252	26%	74%
2011	75743	27%	73%
2012	81398	30%	70%
Promedio	64326	32%	68%

Fuente: AEADE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa en el Cuadro 6 el porcentaje promedio de la participación de la producción nacional destinado a las exportaciones es del 32% durante el periodo analizado, lo que demuestra que en su mayor parte es destinada a la oferta nacional. Esto a pesar de haber incrementado la producción nacional lo que en complemento con el Gráfico 20 resume que en las unidades producidas dentro del

país se destinaron en mayor proporción a la oferta nacional que a las exportaciones. Sin embargo se observa en los últimos 4 años, un pequeño aumento de la proporción destinada a las exportaciones.

Los vehículos de fabricación nacional atendieron el 46% (56395 unidades) de la demanda local en el año 2012, incrementando la participación del año 2011 en el cual su participación fue 44%. Las ensambladoras nacionales exportaron alrededor de 24815 vehículos en el año 2012 (21% de variación) cuyos destinos fueron: Venezuela, Colombia y República Dominicana. En el siguiente Cuadro 7 y Gráfico 21 se exponen los niveles de ventas de vehículos de fabricación nacional e importada:

**Cuadro 7: Evolución del volumen de ventas nacionales (unidades)**

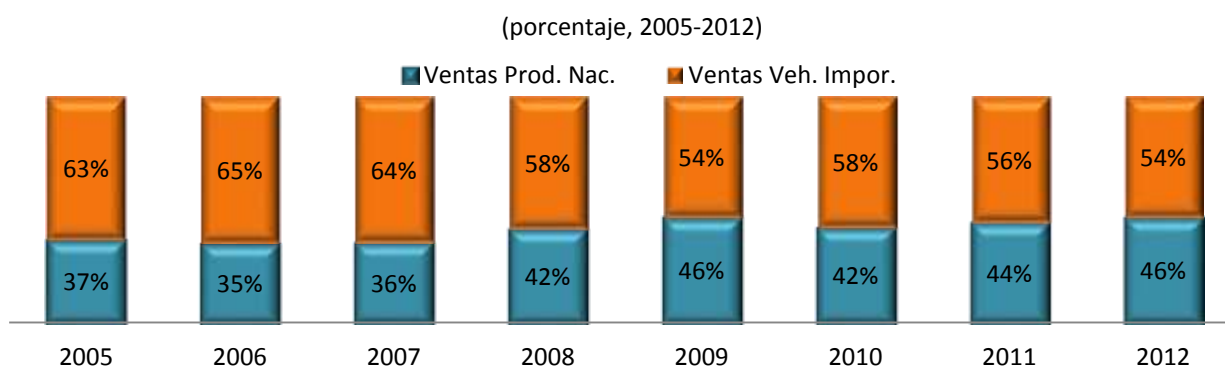
Años	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ventas nacionales	80410	89558	91778	112684	92764	132172	139893	121446
Tasa de variación		11%	2%	23%	-18%	42%	6%	-13%

Fuente: AEADE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa en el Cuadro 7, el año con mayores ventas fue el 2011 con 139893 unidades de vehículos, mientras que el año 2012 presenta una reducción del 13% en la demanda interna, sin embargo el nivel de ventas sigue siendo alto (121446 unidades).

**Gráfico 21: Evolución de la participación de vehículos producidos localmente en las ventas nacionales (2005-2012)**



Fuente: AEADE

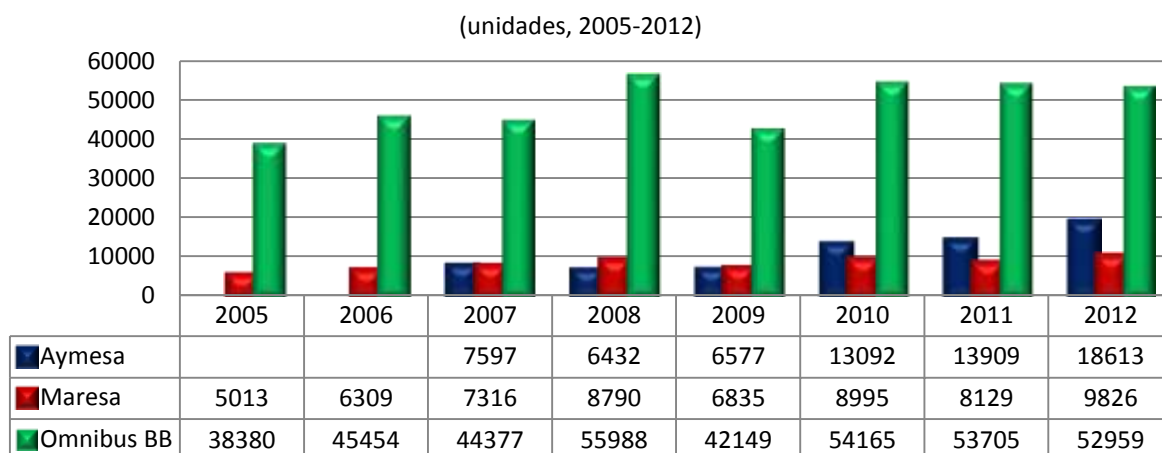
Elaborado por: Moisés Tandazo

El comportamiento de las ventas nacionales de vehículos producidos localmente ha aumentado en la participación global en los últimos años. Esto se puede explicar por las medidas implementadas por el gobierno nacional en relación a la carga impositiva hacia la salida de capitales, así como la implementación, de un régimen de licencias para controlar las importaciones de vehículos armados a través de la Resolución COMEX N°66 oficializada el 15 de junio del 2011.

### Producción nacional por ensambladora

En el siguiente Gráfico 22, se puede observar la producción nacional de las 3 ensambladoras que se dedican a la producción de vehículos en el país:

**Gráfico 22: Evolución de la producción nacional por ensambladora (unidades)**



Fuente: AEADE

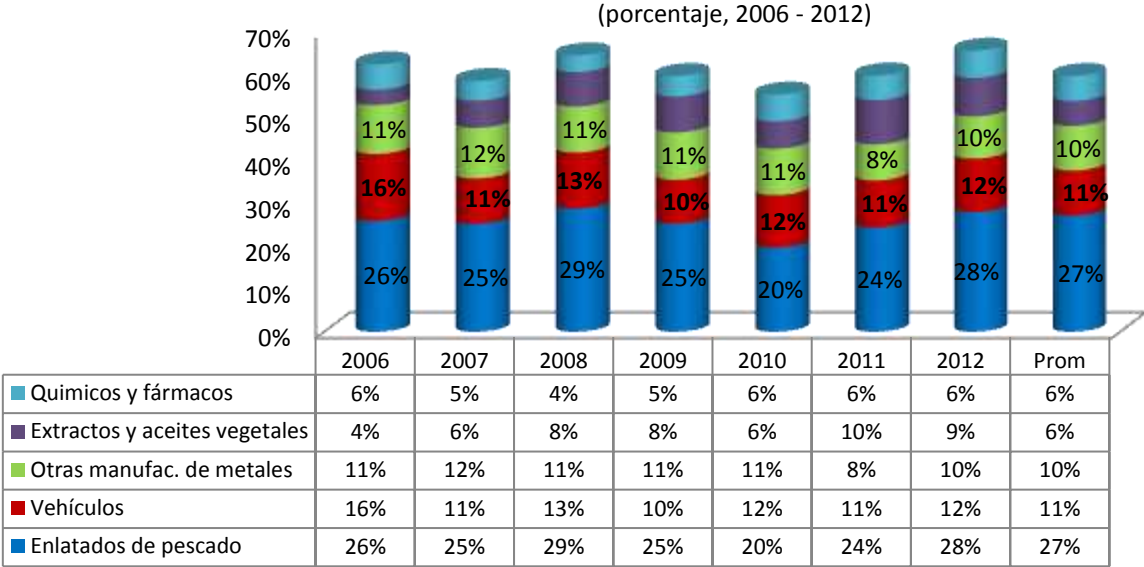
Elaborado por: Moisés Tandazo

Se indica que la ensambladora Ómnibus BB tiene el mayor número de unidades producidas (52959) superando ampliamente a las otras ensambladoras a pesar de haber reducido su nivel de producción. Sin embargo se nota que AYMESA y MARESA han mantenido un crecimiento en las unidades producidas a lo largo del periodo analizado. Con lo que se puede afirmar que, a pesar de tener menores de niveles de ventas a nivel nacional, en el año 2012, la producción nacional se ha incrementado en parte gracias a las restricciones a los niveles de importación.

### **Nivel, importancia y evolución de las exportaciones del sector automotor**

Como se muestra en el cuadro 23, la importancia de las exportaciones de vehículos como producto no tradicional industrializado bordea el 11% en los últimos años y se trata del segundo producto más importante dentro de la categoría mencionada.

**Gráfico 23: Evolución de la composición de los principales productos de exportación no tradicionales industrializados**

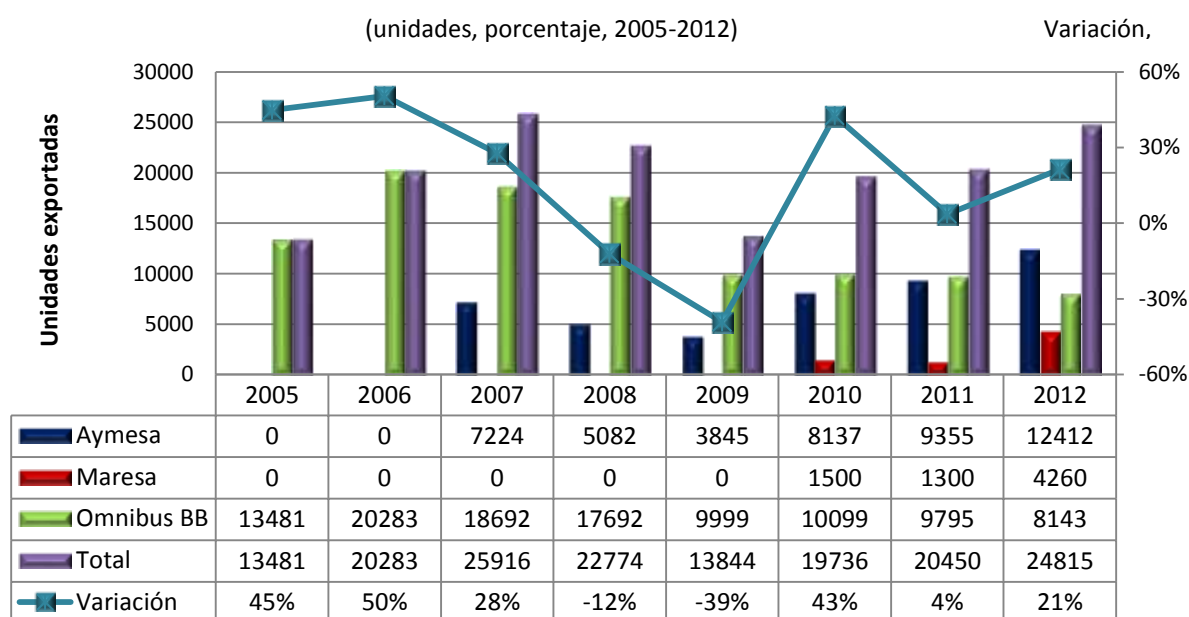


Fuente: BCE  
 Elaborado por: Moisés Tandazo

En términos absolutos el monto de exportaciones de vehículos han tenido un crecimiento significativo, así para el año 2012 alcanzaron los 502,31 millones de dólares en relación con los 343,29 millones de dólares del 2006.

En el Cuadro 6 se pudo observar que luego de la recesión las exportaciones de vehículos tienen mejores niveles de participación en los últimos años. Estas continúan siendo importantes y en términos absolutos siguen incrementando (ver Gráfico 24).

**Gráfico 24: Evolución de las exportaciones por ensambladora**



Fuente: AEADE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observó en el Gráfico 22, en el Gráfico 24 se confirma que Ómnibus BB ha sido la ensambladora con mayor participación dentro de las exportaciones totales no sólo en el año 2012 sino durante todo el periodo analizado, con un promedio de participación del 74%, sin embargo su participación ha disminuido debido a la reducción de las cantidades desde el año 2009 donde se evidenció el efecto de la crisis global pese a esto, el sector ha tenido una recuperación en sus exportaciones debido al aumento en las cantidades de las otras ensambladoras.

Las exportaciones del sector automotor en Ecuador han presentado un comportamiento positivo durante el período (2005-2012), el año 2007 fue el que tuvo las mayores unidades exportadas con 25.916 unidades lo cual representó el 43,71% con respecto al total de la producción nacional y con una participación de 78% de la ensambladora Ómnibus BB, mientras que en el año 2009 apenas se logró exportar 13.844 unidades a causa de la crisis económica mundial. En el año 2010, el total de unidades exportadas llegó a los 19,516 reflejando recuperación en el volumen de ventas hacia el exterior. Para el año 2012 se continúa con la tendencia de recuperación por parte de la demanda externa con 24.815 unidades exportadas.

El Gráfico 25 muestra los montos de las exportaciones de la categoría vehículos<sup>9</sup> proporcionados por el Banco Central del Ecuador y detallados en millones de dólares FOB (free on board)<sup>10</sup> con su respectiva tasa de variación, (esta información fue recopilada de los boletines estadísticos mensuales del BCE<sup>11</sup>).

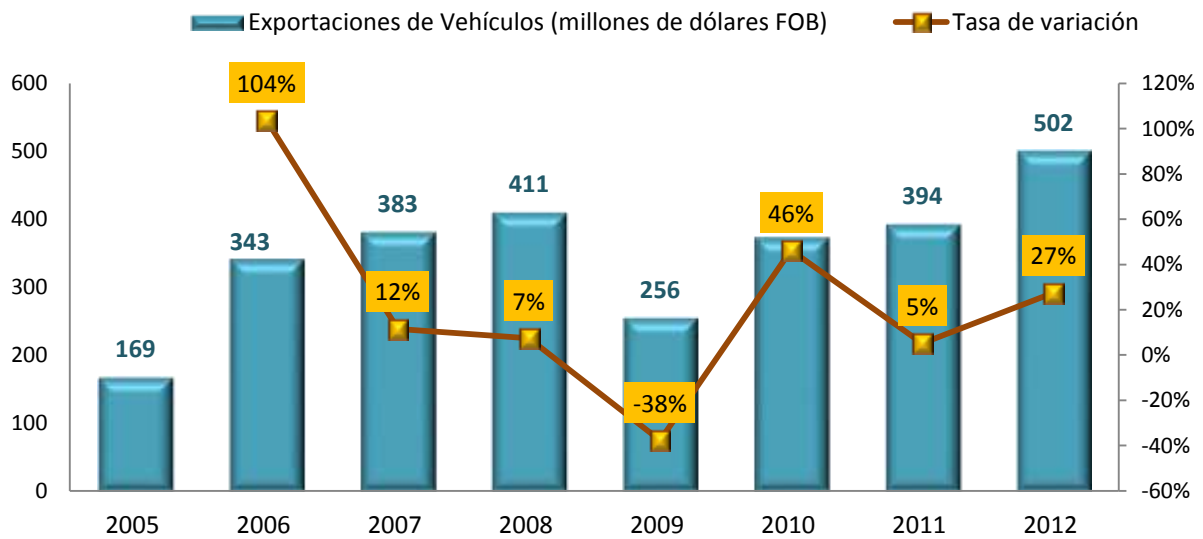
<sup>9</sup> La categoría vehículos solo comprende a las exportaciones de vehículos enteros y omiten cantidades de componentes o partes de los mismos.

<sup>10</sup> En español franco a bordo; cuya interpretación es que las cantidades o valores exportados están libres de costos asociados a seguros o depreciación de las mismas.

<sup>11</sup> Boletín 1895: enero 2010 (datos del año 2005 al 2007) y boletín 1936: junio 2013 (datos del año 2008 al 2012)

### Gráfico 25: Evolución de las exportaciones de vehículos (2005-2012)

(millones de USD FOB, porcentaje, 2005-2012)



Fuente: Banco Central del Ecuador (BC E)

Elaborado por: Moisés Tandazo

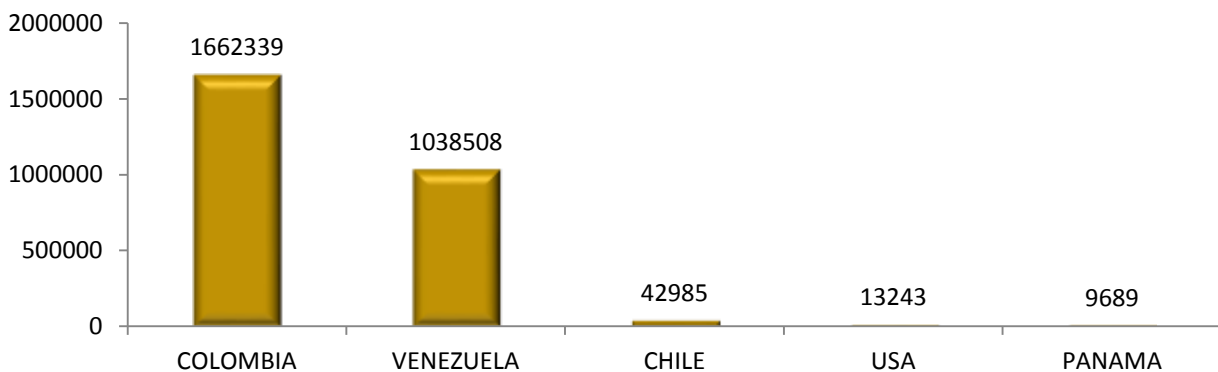
Al analizar los montos exportados por Ecuador (valores FOB) en el período 2005-2012, se obtiene que la Tasa de Crecimiento Promedio Anual (TCPA) fue de 22,7%; pasando de USD 169 millones en el año 2005 a USD 502 millones en el año 2012 con lo cual se convierte en el año en que ingresaron más divisas por concepto de exportaciones de vehículos dentro del período de análisis.

### Principales destinos de las exportaciones de vehículos

A continuación se detalla los 5 principales destinos de las exportaciones del sector automotor durante el periodo 2005 – 2012, cabe señalar que en estos valores se incluyen ventas de vehículos totalmente ensamblados así como autopartes hacia el extranjero.

### Gráfico 26: Principales países de destino de las exportaciones del sector automotor (2005-2012)

(miles USD-FOB, 2005-2012)



Fuente: BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Según el Gráfico 26, entre los principales destinos de los vehículos y autopartes se tiene a Colombia y Venezuela como los principales países, seguida de lejos por Chile. A continuación se detalla el número de unidades ensambladas en el país y exportadas hacia los dos principales países, durante el año 2012.

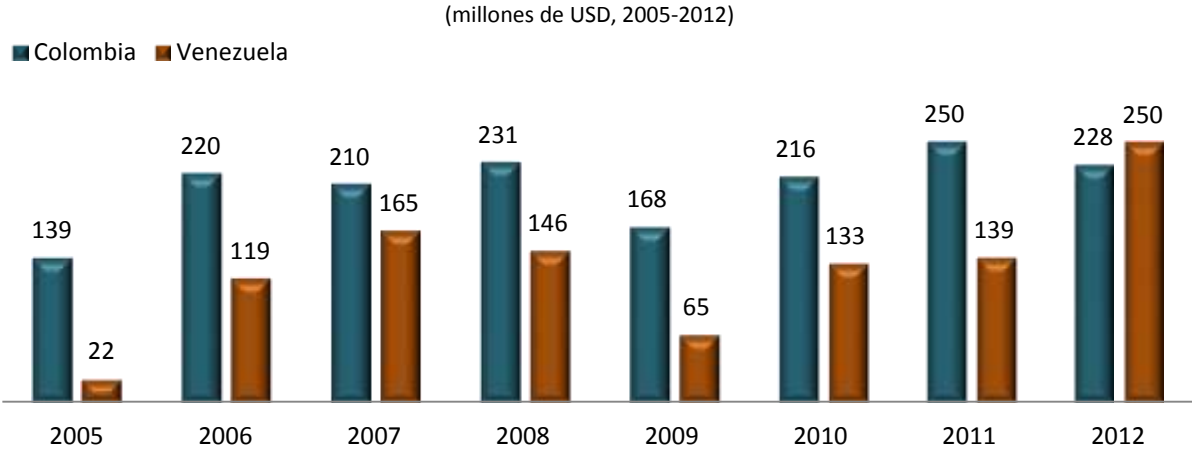
**Gráfico 27: Exportaciones por tipo de vehículos hacia Colombia y Venezuela al año 2012 (unidades)**



Fuente: AEADE, anuario 2012  
 Elaborado por: Moisés Tandazo

De acuerdo a información de la AEADE se tiene que las camionetas, automóviles y SUVs son los que tienen la mayor proporción de vehículos exportados.

**Gráfico 28: Evolución de las exportaciones hacia Colombia y Venezuela (2005-2012)**



Fuente: BCE  
 Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa en el Gráfico 28, en el año 2012 Venezuela tuvo un incremento de las importaciones originadas desde Ecuador, lo cual la convirtió en el principal destino de los vehículos ecuatorianos, sin embargo en el resto de periodos analizados Colombia ha tenido la mayor parte de exportaciones.

## Exportaciones por productos del sector automotor

### Breve descripción de la estructura arancelaria por parte de Ecuador

De acuerdo a las consideraciones generales del Arancel del Ecuador, (SENAE, 2012) se tiene que Ecuador al formar parte de la Comunidad Andina de Naciones adopta la nomenclatura NANDINA<sup>12</sup>. A continuación con el fin de proporcionar en detalle las principales características de cada dígito de la nomenclatura mencionada, se procede a explicar un apartado tomado de la web de CAN:

La NANDINA constituye la Nomenclatura Arancelaria Común de la Comunidad Andina y está basada en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. Comprende las partidas, subpartidas correspondientes, notas de sección, de capítulo y de subpartidas, notas complementarias, así como las reglas generales para su interpretación.

El Código numérico de la NANDINA está compuesto de ocho (8) dígitos: Los dos primeros identifican el capítulo; al tener cuatro dígitos se denomina partida; con seis dígitos subpartida del Sistema Armonizado y los ocho dígitos conforman la subpartida NANDINA. Las mercancías se identificarán en la NANDINA haciendo referencia a los ocho (8) dígitos del código numérico que corresponda. Si una subpartida del Sistema Armonizado no se ha subdividido por necesidades comunitarias, los dígitos séptimo (7) y octavo (8) serán ceros (00). Los dígitos 9 y 10 son utilizados para designar la procedencia del mismo. La clasificación de las mercancías en una subpartida, se ajustará en un todo al ordenamiento previsto en la NANDINA (CAN, 2013).

De conformidad con la Decisión 657 sobre Actualización del Arancel Integrado Andino (ARIAN), los países miembros podrán crear subpartidas nacionales para la clasificación de mercancías a un nivel más detallado que el de la NANDINA, siempre que tales subpartidas se incorporen y codifiquen a un nivel superior al del código numérico de ocho (8) dígitos de la NANDINA. Podrán, además, introducir Notas Complementarias Nacionales indispensables para la clasificación de mercancías a que se refiere el párrafo anterior. Los países miembros no podrán introducir en sus aranceles nacionales disposiciones que modifiquen el alcance de las Notas legales de Sección, Capítulo o Subpartidas, de las Notas subregionales Complementarias, de los textos de partida o subpartida, ni de las Reglas Generales de interpretación.

### Principales partidas exportadas

Puesto que se desea analizar los productos relacionados con el sector automotor, se procede a tomar información publicada en el portal web del BCE correspondiente al capítulo 87 de la nomenclatura NANDINA, cuyos ítems abarcan: *vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios*.

A continuación se resume las 10 principales partidas que pertenecen al capítulo 87 de acuerdo a la nomenclatura NANDINA y que han sido exportadas desde Ecuador durante el periodo 2005-2012,

---

<sup>12</sup> Decisión 653 de la CAN sobre Actualización de la Nomenclatura Común – NANDINA

con valores que expresan las toneladas exportadas, así como los montos expresados en miles de dólares FOB.

**Cuadro 8: Principales partidas exportadas (2005-2012)**

Principales partidas Exportadas (2005-2012)			
Etiquetas de fila	Tm	FOB_USD	Participación del total
8704211090	58491,9	617964,9	22,21%
8704311090	31220,7	340987,2	12,26%
8703239090	35592,1	305110,2	10,97%
8703229090	23215,1	275504,2	9,90%
8704310020	34855,3	243428,6	8,75%
8703231090	26507,5	214154,2	7,70%
8704210020	34973,9	206549,4	7,43%
8702109090	17759,7	196458,8	7,06%
8703230090	21851,9	154819,0	5,57%
8703220090	21655,8	110167,9	3,96%
<b>Subtotal</b>	<b>306123,76</b>	<b>2665144,36</b>	<b>95,81%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>325169,02</b>	<b>2781795,3</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa en el Cuadro 8, se tiene que las exportaciones de estos 10 productos concentran un 95,81%, del global de todas las exportaciones de Ecuador pertenecientes al capítulo 87; mismas que corresponden a las partidas con la codificación 8702, 8703 y 8704, cuyas características de acuerdo a las especificaciones arancelarias se detallan a continuación:

Partida 8702: Vehículos automóviles para transporte de diez o más personas, incluido el conductor.

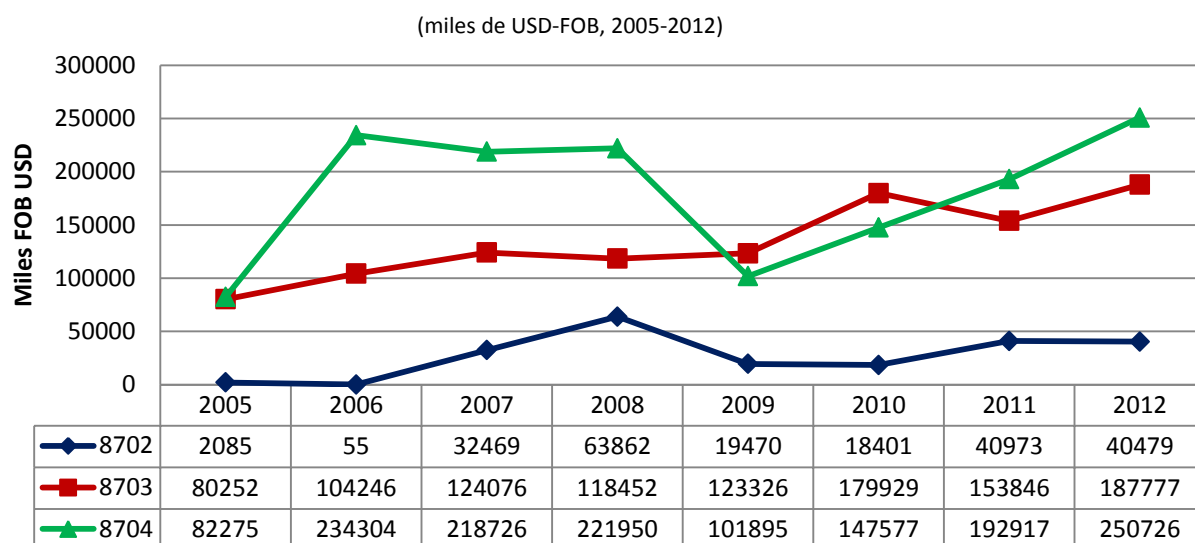
Partida 8703: Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos para transporte de personas, incluidos los del tipo familiar y los de carreras

Partida 8704: Vehículos automóviles para transporte de mercancías

Dado el nivel de exportaciones que concentran en adelante serán considerados estos 3 subcapítulos para mayor detalle dentro de los análisis de los principales productos de exportación.

### **Exportación por grupos de partidas**

**Gráfico 29: Evolución de exportaciones por subcapítulo**



Fuente: BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa en el Gráfico 29, a nivel de partidas, la 8704 es la más importante dado por el monto exportado así como por el crecimiento dentro de los últimos 3 años. En cuanto a los montos exportados correspondientes a las partidas 8703 y 8702 al igual que la 8704 se observa un comportamiento al alza en los últimos años, luego del año 2009 en donde se evidenció el impacto negativo de la recesión mundial para el sector.

## MERCOSUR<sup>13</sup>

El MERCOSUR está integrado por la República Argentina, la República Federativa de Brasil, la República del Paraguay (suspendido según Decisión N° 28/12 del Consejo de Mercado Común), la República Oriental del Uruguay, la República Bolivariana de Venezuela y el Estado Plurinacional de Bolivia<sup>14</sup> (MERCOSUR, 2013).

Los Estados Partes que conforman el MERCOSUR comparten una comunión de valores que encuentra expresión en sus sociedades democráticas, pluralistas, defensoras de las libertades fundamentales, de los derechos humanos, de la protección del medio ambiente y del desarrollo sustentable, así como su compromiso con la consolidación de la democracia, la seguridad jurídica, el combate a la pobreza y el desarrollo económico y social con equidad (MERCOSUR, 2013).

Conforme el artículo 1º del Tratado de Asunción, tratado constitutivo del bloque, el MERCOSUR implica:

- La libre circulación de bienes, servicios y factores productivos entre los países, a través, de la eliminación de los derechos aduaneros y restricciones no arancelarias a la circulación de mercaderías y de cualquier otra medida equivalente

<sup>13</sup> Información recopilada del portal web del MERCOSUR.

<sup>14</sup> En proceso de adhesión

- El establecimiento de un arancel externo común y la adopción de una política comercial común con relación a terceros Estados o agrupaciones de Estados y la coordinación de posiciones en foros económico comerciales regionales e internacionales
- La coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales entre los Estados Partes: de comercio exterior, agrícola, industrial, fiscal, monetaria, cambiaria y de capitales, de servicios, aduanera, de transportes y comunicaciones y otras que se acuerden, a fin de asegurar condiciones adecuadas de competencia entre los Estados Partes
- El compromiso de los Estados Partes de armonizar sus legislaciones en las áreas pertinentes, para lograr el fortalecimiento del proceso de integración

El 16 de abril de 1998 Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, Estados Partes del MERCOSUR y los países miembros de la Comunidad Andina Bolivia: Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela (ahora miembro del MERCOSUR), firmaron el Acuerdo Marco para la Creación de la Zona de Libre Comercio entre la Comunidad Andina y el MERCOSUR. Este acuerdo contempla la negociación del área de libre comercio en dos etapas: en la primera consta la negociación de un acuerdo de preferencias arancelarias y en la segunda conforma un acuerdo de libre comercio.

Según el artículo 3 del Acuerdo de Complementación Económica número 59 CAN-MERCOSUR:

Las Partes Contratantes conformarán una Zona de Libre Comercio a través de un Programa de Liberación Comercial, que se aplicará a los productos originarios y procedentes de los territorios de las Partes Signatarias. Dicho Programa consistirá en desgravaciones progresivas y automáticas, aplicables sobre los aranceles vigentes para la importación de terceros países en cada Parte Signataria, al momento de la aplicación de las preferencias de conformidad con lo dispuesto en sus legislaciones.

En el comercio de bienes entre las Partes Contratantes, la clasificación de las mercancías se regirá por la Nomenclatura del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, en su versión regional NALADISA 96<sup>15</sup> y sus futuras actualizaciones, las que no modificarán el ámbito y las condiciones de acceso negociadas, para lo cual la Comisión Administradora definirá la fecha de puesta en vigencia de dichas actualizaciones (ALADI, 2005).

Por lo tanto a la fecha el MERCOSUR otorga beneficios arancelarios para Ecuador que dan ventaja a sus productos sobre otros países.

### **Relevancia de los países del MERCOSUR para el sector automotor ecuatoriano**

Para el análisis de la importancia de los países que integran el MERCOSUR como mercado del sector automotor ecuatoriano se procede a presentar el nivel de exportaciones durante el periodo 2005-2012, en toneladas y miles de dólares FOB correspondientes al capítulo 87, así como la participación de las mismas dentro de las exportaciones hacia el MERCOSUR y la participación en el global de las exportaciones del sector automotor ecuatoriano.

---

<sup>15</sup> La Nomenclatura de la Asociación Latinoamericana de Integración (NALADISA) tiene como base el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA). La versión más reciente corresponde a la actualización del año 2012. (MERCOSUR, 2013)

**Cuadro 9: Exportaciones dirigidas al MERCOSUR del sector automotor ecuatoriano (2005-2012)**

Exportaciones al MERCOSUR (2005-2012)				
País	Tm	USD-FOB	Participación MERCOSUR	Participación Global
Venezuela	101593	1038508	99,86%	37,33%
Brasil	532	1274	0,12%	0,05%
Argentina	19	85	0,01%	0,00%
Uruguay	3	69	0,01%	0,00%
Paraguay	8	30	0,00%	0,00%
<b>Total MERCOSUR</b>	<b>102155</b>	<b>1039965</b>	<b>100,00%</b>	<b>37,38%</b>
<b>Total Global</b>	<b>325169</b>	<b>2781795</b>	<b>-</b>	<b>100%</b>

Fuente: BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se ve en el Cuadro 9, el país que ocupa casi la totalidad de las exportaciones dentro del MERCOSUR durante el periodo analizado es Venezuela con el 99,86% de las exportaciones. De modo que el comercio con los demás países ha sido casi nulo, esto se explica a que Venezuela en el pasado formó parte de la CAN y formaba parte de las políticas estratégicas del sector para sus exportaciones. Pero con la adhesión de Venezuela como miembro pleno del MERCOSUR, el bloque ha tomado mayor importancia como mercado de destino.

### Exportaciones acumuladas al MERCOSUR en el periodo 2005-2012

**Cuadro 10: Principales ítems exportados hacia el MERCOSUR (2005-2012)**

Etiquetas de fila	Tm	FOB_USD	Participación del total	Promedio anual (FOB_USD)
8704311090	26172	299827	28,83%	37478
8703229090	13953	187923	18,07%	23490
8703239090	11308	156389	15,04%	19549
8704310020	19945	148904	14,32%	18613
8702109090	9616	116351	11,19%	14544
8704222090	8795	30118	2,90%	3765
8703220090	3982	29145	2,80%	3643
8702101090	1602	21335	2,05%	2667
8703230090	2733	19593	1,88%	2449
8704311080	765	7119	0,68%	890
Subtotal	98871	1016704	97,76%	127088
<b>TOTAL</b>	<b>102155</b>	<b>1039965</b>	<b>100%</b>	<b>129996</b>

Fuente: BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa en el Cuadro 10, las subpartidas arancelarias con nomenclatura NANDINA correspondientes a los 10 productos enlistados concentran un 97,76%, del global de todas las exportaciones de Ecuador hacia el MERCOSUR pertenecientes al capítulo 87; mismas que pertenecen a las partidas con la codificación 8702, 8703 y 8704.

## Análisis a nivel de subcapítulos

A continuación se presenta un desglose de los principales ítems exportados a nivel de partidas, considerando las 3 principales (8702, 8703 y 8704), desde Ecuador hacia los países del MERCOSUR tomando en cuenta la evolución temporal desde el año 2005 hasta el 2012.

### Cuadro 11: Evolución de las principales exportaciones ecuatorianas de la partida 8702 del sector automotor

Partida 8702: Vehículos automóviles para transporte de diez o más personas, incluido el conductor (miles de USD_FOB)								
Año/Partida	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
8702109090	2085	15998	44724	16303	11494	25747		116351
8702101090					3	67	21265	21335
<b>Total</b>	<b>2085</b>	<b>15998</b>	<b>44724</b>	<b>16303</b>	<b>11497</b>	<b>25814</b>	<b>21265</b>	<b>137686</b>

Fuente: BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Conforme al Cuadro 11, los ítems 8702109090 y 8702101090 cuya descripción se refiere a: los demás con motor de émbolo (pistón), de encendido por comprensión (Diésel o semi-diésel), denota los años 2008, 2011 y 2012 como los mejores años.

### Cuadro 12: Evolución de las principales exportaciones ecuatorianas de la partida 8703 del sector automotor

Partida 8703: Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos para transporte de personas, incluidos los del tipo familiar y los de carreras (miles de USD_FOB)									
Año/Partida	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
8703229090			21742	28045	21999	43201	27991	44946	187923
8703239090					13337	43588	56191	43272	156389
8703220090	9	774	28362						29145
8703230090	5401	14192							19593
<b>Total</b>	<b>5410</b>	<b>15020</b>	<b>53512</b>	<b>28249</b>	<b>35350</b>	<b>86790</b>	<b>84182</b>	<b>88218</b>	<b>396731</b>

Fuente: BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Para la partida 8703 en la Cuadro 12, se tiene que los principales productos son: la 8703220090 y el 8703229090 pertenecientes a la descripción los demás de cilindrada superior a 1000 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 1500 cm<sup>3</sup>; y los ítems 8703230090 y 8703239090 con la descripción que se refiere a los demás de cilindrada superior a 1500 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 3000 cm<sup>3</sup>. Siendo los últimos 3 años del periodo de análisis los mejores años en relación al monto de exportaciones realizadas.

### Cuadro 13: Evolución de las principales exportaciones ecuatorianas de la partida 8704 del sector automotor

Partida 8704: Vehículos automóviles para transporte de mercancías (miles de USD_FOB)									
Año/Partida	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
8704311090			61753	72523		30797	28461	106293	299827
8704310020	14205	103048	31651						148904
8704222090								30118	30118
8704311080					7119				7119
<b>Total</b>	<b>14269</b>	<b>103866</b>	<b>94091</b>	<b>72523</b>	<b>7119</b>	<b>30797</b>	<b>28461</b>	<b>140073</b>	<b>491199</b>

Fuente: BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa en el Cuadro 13, dentro de la partida 8704 destacan las subpartidas 8704311090 8704311080 cuya descripción hace referencia a vehículos automotores para transporte de mercancías en CKD y los demás de peso total con carga máxima inferior o igual a 5 t, el ítem 8704310020 a la que pertenecen los demás vehículos automotores para transporte de mercancías de peso total con carga máxima inferior a 4.5t; la subpartida 8704222090 con la descripción de los demás de peso total con carga máxima superior a 5 t pero inferior o igual a 20 t. Además se observa que los mejores años para el subcapítulo 8704 corresponden al 2012, 2006 y 2007.

### Detalle arancelario de MERCOSUR hacia los productos ecuatorianos del sector automotor

El objetivo de la presente sección es tener un acercamiento de cuanto podrían variar los niveles arancelarios correspondientes a los principales productos del sector debido a la adhesión al MERCOSUR. Para hacer una revisión comparable entre países se procede a señalar los ítems a nivel de 10 dígitos de la nomenclatura NANDINA 2012. Como complemento se tomará en cuenta si existen límites de importaciones y finalmente los lineamientos en relación a las normas de origen.

### Nivel arancelario vigente del MERCOSUR

El MERCOSUR mantiene un nivel de arancel de importación conocido como Arancel Externo Común el cual es aplicado por todos los países integrantes hacia las importaciones procedentes de países que no pertenecen al acuerdo regional (extra región). El primero de febrero del 2001 entró en vigencia el Trigésimo primer Protocolo Adicional al Acuerdo de Complementación Económica N° 18 (acuerdo constitutivo del MERCOSUR), en el cual se establece el Acuerdo sobre la Política Automotriz del MERCOSUR (con la incorporación plena de Argentina, Brasil y Uruguay). "Paraguay llevó a cabo su incorporación plena a través del trigésimo sexto protocolo adicional el cual entró en vigencia el 10 de octubre del 2001" (ALADI, 2001). La política automotriz tuvo una cláusula de vigencia regida por el Artículo 2°: *El presente Protocolo rige a partir del 1° de febrero de 2001 y mantiene su vigencia hasta el 31 de diciembre de 2006*. Sin embargo no tuvo una extensión, por lo que cada país estableció la política automotriz con acuerdos bilaterales, es así que se dieron protocolos de acuerdos bilaterales de alcance parcial dentro de Acuerdos de Complementación Económica como: ACE 2 (Uruguay-

Brasil), ACE 14 (Argentina-Brasil), ACE 57 (Argentina-Uruguay)<sup>16</sup> con Paraguay no han efectuado acuerdo bilateral debido a que su comercio es irrelevante. En todos se tomaron como referencia el Protocolo XXXI Acuerdo sobre la Política Automotriz del MERCOSUR (PAM), en relación a temas de libre comercio, cuotas de importación, normas de origen entre países integrantes e incluso en temas de aranceles externos. De modo que las políticas de la PAM siguieron establecidas pero a través de acuerdos bilaterales<sup>17</sup>.

Con toda la información recopilada se puede resumir el nivel de aranceles aplicado por parte de las naciones mencionadas hacia el exterior para los productos seleccionados a través del Cuadro 14. Para el presente análisis se toma un ítem representativo de cada capítulo (bajo el criterio de que tenga el mayor porcentaje de comercialización y continuidad en la información), así, para cada una de las 3 principales partidas analizadas de las exportaciones ecuatorianas se tienen los ítems: 8704311090, 8703229090, 8702109090<sup>18</sup>. Con este ejercicio se puede encontrar el nivel arancelario que le corresponde a cada una de las partidas, tomando los datos correspondientes al AEC del MERCOSUR (consultado en la web del MERCOSUR), el arancel aplicado a los productos ecuatorianos por parte del bloque y el arancel aplicado a cualquier país (consultas realizadas en la web de la ALADI). Al mismo tiempo se puede determinar el nivel arancelario de todos los capítulos a los que pertenecen (8702, 8703, 8704), salvo ciertos componentes puntuales dentro del comercio intra y extrazona pero que no es el caso para los ítems exportados desde Ecuador.

**Cuadro 14: Aranceles de las principales partidas exportadas de Ecuador a los países del MERCOSUR**

Partida	Descripción	Brasil	Argentina	Paraguay	Uruguay	Venezuela
8704311090	MERCOSUR (AEC)	35%	35%	20%	7%	-
	Preferencia al ECUADOR ACE ° 59	55%	55%	87%	78% y 67%	100%
	Aplicado	35%	20,5%	20%	23%	15%
8703229090	MERCOSUR (AEC)	35%	35%	10%	23%	-
	Preferencia al ECUADOR ACE ° 59	55%	55%	87%	78% y 67%	100%
	Aplicado	35%	20,5%	20%	23%	40%
87021000	MERCOSUR (AEC)	35%	35%	10%	6%	-
	Preferencia al ECUADOR ACE ° 59	55%	55%	87%	67%	100%
	Aplicado	35%	20,5%	10%	6%	20%

Fuente: ALADI, MERCOSUR

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se mencionó anteriormente las exportaciones ecuatorianas son beneficiadas por el acuerdo de complementación económica CAN-MERCOSUR, ACE # 59, es por ello que los niveles arancelarios son distintos al arancel externo común. Se puede observar en el Cuadro 14 que las preferencias conforme al ACE 59 son entre el 55% y el 87% del AEC, según el país que corresponda. Para el caso de Venezuela su salida de la CAN no afectaría el nivel arancelario vigente con Ecuador puesto que al

<sup>16</sup> La PAM en mayo del 2006 se extendió hasta el año 2014 de forma bilateral para (Brasil-Argentina), en donde los estados partes buscarán una ratificación o en su defecto la aplicación de un libre comercio y la adopción del Arancel Común máximo del 35% y 14% o en su defecto el estudio de implementación de una nueva tasa.

<sup>17</sup> Se puede confirmar a través de la consulta de los acuerdos: disponibles en la web de la ALADI

<sup>18</sup> Para esta partida se toma en consideración la 87021000 consultada en la ALADI puesto que la 870210909 se registra con error. El cambio no es mayor puesto que se trata del mismo capítulo y partida: 8702

formar parte del MERCOSUR también mantiene en vigencia el ACE 59 por lo que se debe ratificar los beneficios entre las partes, sin embargo no se tiene un AEC definido ya que todavía los términos en los que regirá el comercio automotor se encuentran en proceso de negociación.

El sector automotor, a diferencia de otros sectores, tiene un régimen especial con un arancel máximo del 35%, la finalidad es adoptar una política común para promover la especialización en el sector y aprovechar el mercado ampliado subregional. Según las normas de comercio extrazona de la PAM:

Los aranceles a las importaciones establecidos serán revisados periódicamente por un Comité Automotor que evaluará eventuales cambios los que, no obstante, podrán ser efectuados en cualquier momento de común acuerdo entre las Partes; y los Productos Automotores no originarios de las Partes, tributarán al ingresar al territorio de cada una de las Partes los aranceles consignados o el que derive de las excepciones mencionadas en el Acuerdo, con las preferencias transitorias previstas en las legislaciones nacionales (ALADI, 2008)<sup>19</sup>.

A estas dos razones se pueden sumar argumentos relacionados a productos destinados salud, educación y comunicación masiva que también pueden recibir tratamiento especial y conforman la lista de aquellos que pueden diferir a un nivel de 0% el AEC. Es decir que pueden existir cambios en el AEC ya sean reducciones o incrementos en distintos periodos conforme a las necesidades cada estado parte.

Durante la vigencia de la PAM, los productos automotores serán comercializados entre las Partes con un 100% de preferencia arancelaria (0% de arancel ad valorem intrazona), siempre que cumplan el régimen de origen y las condiciones estipuladas en el mismo.

### **Límites a las importaciones por parte de los países miembros del MERCOSUR**

Las importaciones provenientes de países no miembros hacia el MERCOSUR no son restringidas a través de límites o cuotas de importación. Sin embargo dentro del comercio del bloque entre: Brasil, Argentina y Uruguay; existen medidas que limitan el flujo comercial. Para el comercio entre Brasil y Argentina las importaciones deben cumplir con un coeficiente de desvío de las exportaciones. El coeficiente toma en consideración si el comercio fuera deficitario para uno de los países, la relación entre el valor de las importaciones y exportaciones anuales entre las Partes – Flex - no superior a 1,95 (en el caso argentino), es decir que por cada 100 dólares de exportaciones de Argentina hacia Brasil el valor máximo de importaciones debe ser 195 dólares. Mientras que para el caso de que el comercio resultara deficitario para Brasil, la relación entre el valor de las importaciones y exportaciones entre las Partes deberá tener un coeficiente de desvío sobre las exportaciones anual – Flex - no superior a 2,50. De igual forma estos coeficientes pueden variar según se acuerde a través del comité automotor. En este acuerdo bilateral no existirá un límite máximo para las exportaciones, con el margen de preferencia de 100% mencionado, en la medida que sean preservados los Flex límites establecidos y no se traten de vehículos usados (ALADI, 2008).

Para el comercio bilateral entre Brasil y Uruguay; y los productos automotores serán comercializados entre las Partes con un 100% de preferencia (0% de tarifa "ad valorem" intrazona), siempre que

---

<sup>19</sup> Según el AAP. CE N°14 - 38-e. art. 3y 4

satisfagan el índice de contenido regional y las demás condiciones estipuladas en el acuerdo con ciertas limitaciones cuantitativas (ALADI, 2008). Como ejemplo:

- En el caso de importaciones de Brasil: automóviles y vehículos comerciales livianos una cuota de 20.000 unidades por período anual
- En el caso de importaciones uruguayas: automóviles y vehículos comerciales livianos que cumplen con el índice de contenido regional preferencial tendrán una cuota expresada en dólares americanos, que resultará de multiplicar el monto de las exportaciones de productos automotores de Uruguay a Brasil, cumplidas durante el período anual inmediato anterior, por 0,87

En el intercambio comercial de Argentina y Uruguay se tienen limitaciones parecidas, lo cual se observa que el objetivo del comercio intrazona es libre de aranceles. Sin embargo existen mecanismos de protección que varios países consideraron oportuno suscribir a través de acuerdos bilaterales. Para el caso venezolano aún no se negocian las condiciones o límites de importaciones en el comercio intrarregional. Al igual que los niveles arancelarios en los límites de importación intrarregional pueden existir cambios ya sean reducciones o incrementos en distintos periodos.

## **Normas de origen**

Según la web del MERCOSUR:

El Régimen de Origen del MERCOSUR (ROM) es un Régimen Preferencial constituido por el conjunto de requisitos y procedimientos acordados por los Estados Partes tendiente a determinar si un producto califica o no para el otorgamiento del tratamiento preferencial establecido por los acuerdos del MERCOSUR, que incluye la eliminación de los aranceles que gravan el comercio intrarregional (MERCOSUR, 2013).

Las disposiciones vinculadas al Régimen de Origen MERCOSUR están contenidos en la Decisión CMC N° 01/04 y diversas normas complementarias (la Decisión CMC N° 01/09 que sustituye a la Decisión CMC N° 01/04 se encuentra en proceso de incorporación a los ordenamientos jurídicos de los Estados Partes del MERCOSUR).

El Régimen de Origen del MERCOSUR prevé como regla general que serán considerados como "Productos originarios del MERCOSUR" los bienes elaborados íntegramente en el territorio de cualquiera de los Estados Partes del MERCOSUR utilizando materiales originarios, así como aquellos en que su última transformación substancial haya sido realizada en el territorio de cualquiera de los Estados Parte del MERCOSUR en la medida en que el valor CIF de los insumos importados de terceros países no exceda el 40% del valor FOB del bien final (regla del valor agregado), o bien, que al producto final le corresponda una clasificación arancelaria a nivel de partida arancelaria diferente de

la de sus insumos (regla del salto de partida). El ROM es un régimen transitorio, cuya vigencia está prevista hasta el 31 de diciembre de año 2016 (Decisión CMC Nº 44/2010)<sup>20</sup>.

## Índice de Contenido Regional

El régimen de origen dentro del MERCOSUR establece un nivel mínimo de componentes que debe ser fabricado dentro de cada uno de los estados partes para poder ser comercializados bajo libre comercio dentro del bloque. Para determinar el nivel mencionado se procede a realizar el cálculo de la siguiente fórmula:

$$ICR = \left( 1 - \frac{\text{Valor total de los materiales no originarios}}{\text{Precio del producto ex - fábrica, sin impuestos}} \right) \times 100$$

Se entenderá por "ex-fábrica", el precio de venta al mercado interno.

De manera general para el caso de los productos del sector automotor; serán considerados originarios de los Estados Partes siempre que alcancen un Índice de Contenido Regional (ICR) mínimo del 60% (para el cálculo de los productos automotores y/o vehículos completos se pueden negociar las condiciones que favorezcan a las naciones como sucede en el caso de Uruguay y Paraguay que se les exige un 50% de ICR en los respectivos ACE firmados). Aunque existen otras metodologías para el caso de algunos vehículos finales y autopartes<sup>21</sup>; la metodología expuesta es la más utilizada para determinar el régimen de origen de los vehículos.

Actualmente los productos procedentes del MERCOSUR y los de la CAN, gozan de beneficios intrazona en cuanto al nivel de ICR, conforme al ACE 59. Para el ACE 59 un producto automotor será considerado como originario si, como resultado de un proceso de producción realizado enteramente en él, o los, territorios de una o más de las Partes Signatarias el ICR es al menos de 60% para Argentina o Brasil y 50% para Paraguay o Uruguay (aunque también existen excepciones en donde se exige porcentajes menores de ICR).

Para los casos de Colombia, de Ecuador y de Venezuela: la determinación del Índice de Contenido Regional (ICR) de la mayoría de los productos automotores será:

$$ICR = \frac{MO}{MO + MNO} \times 100$$

MO: Sumatoria del valor de los materiales originarios de las Partes Signatarias, incluyendo CKD compuesto exclusivamente por partes o piezas originarias de las Partes Signatarias.

MNO: Sumatoria del valor de los materiales y CKD no originarios de las Partes Contratantes.

Conforme al anexo IV en el apéndice 2 del ACE 59 (ALADI, 2005), se detalla el contenido regional que deben poseer los productos ecuatorianos para las exportaciones hacia el MERCOSUR. Se observa que

<sup>20</sup> El ROM puede ser consultado en el Sistema de Información del MERCOSUR a través del banner ubicado en la Portada de la página web del MERCOSUR (Base de Datos/Arancel Externo Común y Régimen de Origen). El SIM permite realizar búsquedas avanzadas del ROM por código arancelario o descripción del producto

<sup>21</sup> Pueden ser consultadas los ACE # 2, ACE # 14, ACE # 57 disponibles en la web de la ALADI

el ICR que se exige es un nivel de origen del 50% para Colombia y Venezuela; mientras que para Ecuador un nivel del 35% para el 2017. Sin embargo también pueden variar los niveles solicitados para el comercio intrazona (como ejemplo están los niveles de 28% requeridos para los chasis de Ecuador). Se puede intuir que para el caso de que Ecuador ingrese como miembro pleno estas no aumentarán en grandes proporciones, debido a que el criterio predominante es el tamaño de las economías de cada país miembro.

Las normas de origen en las cuales se detallan el valor de contenido regional que deben poseer para alcanzar el comercio entre las partes, bajo el supuesto de que Ecuador ingrese como miembro pleno al MERCOSUR, variarían de acuerdo a como las negociaciones entre cada país miembro y Ecuador se ejecuten.

## Resultados del capítulo

1. De acuerdo a la fundamentación teórica se estableció, según el modelo ricardiano y el modelo de competencia monopolística, que gracias al libre comercio entre países los consumidores son los principales ganadores y los países van a comerciar para conseguir economías de escala en la producción. Es decir, si cada país produce solo una gama limitada de bienes, puede producir cada uno de esos bienes a una escala mayor y, por tanto, de manera más eficiente que si intentara producir de todo.

En el modelo de un solo factor se expuso como la oferta de un país va a ser determinada por el movimiento del trabajo hacia el sector con mayores salarios, por tanto la economía se especializará en el sector que tenga los salarios más altos ya que los trabajadores querrán trabajar en el sector con más altos salarios.

En el presente trabajo de investigación se pudo comprobar que la industria automotriz como generadora de empleo aglomeró al 1,7% del personal ocupado en todas las industrias manufactureras. Dentro del sector consta fabricación de vehículos automotores como actividad que concentró la mayor parte del personal (43%), seguido de fabricación de carrocerías para vehículos automotores remolques y semirremolques (39%).

El índice de empleo de la industria automotriz en diciembre del 2012 fue de 139, ubicándose por debajo del índice general y debajo de la actividad comercial del sector, lo cual se traduce en que la dinámica de empleo es superior en las actividades dedicadas al comercio del sector que a las actividades dedicadas a la fabricación de equipos en el sector automotor. En lo que respecta a la remuneración promedio anual de toda la industria automotriz (570 USD para el mes de noviembre del 2010), es cercana al promedio de la industria manufacturera en general (562 USD). Por lo que se pueden ver las condiciones favorables para la producción del sector.

La industria automotriz a pesar de tener un peso relativo bajo dentro del PIB y de la producción manufacturera cuenta con una producción promedio superior a las otras industrias. La producción promedio por número de establecimientos, de la industria

dedicada a la fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques alcanzó 21,5 millones de dólares.

Dentro del proceso fabricación del sector, la actividad que sobresale en cuanto a producción es la fabricación de vehículos automotores con un 88% de aporte seguida por la fabricación de partes y piezas; y la fabricación de carrocerías. El Índice de Volumen Industrial (IVI) para el sector dedicado a la fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques ha tenido un comportamiento creciente y se ubicó en diciembre del 2012 en 258,63, el cual es muy superior al índice de toda la industria manufacturera. Mientras que el sector manufacturero ha tenido un ligero incremento, el sector automotor ha mejorado sus ventas por encima de la manufactura en el país. Lo cual deja en constancia que dada la crisis internacional la fabricación nacional ayudó a abastecer la demanda nacional de vehículos. Lo cual evidencia una mejoría del sector automotor en relación a periodos previos

2. En cuanto al comercio entre países, según el modelo estándar se supone que los patrones de comercio se deben a diferencias en las capacidades productivas entre los países tal y como quedan representadas por las correspondientes curvas de oferta relativa. Además también se parte con que los países tienen las mismas preferencias y, por tanto, comparten la misma curva de demanda relativa. El precio relativo de equilibrio mundial viene dado por la intersección de la oferta y la demanda relativas mundiales. En el precio de equilibrio relativo, las exportaciones de un sector deseadas por el país nacional son iguales a las importaciones deseadas por el mismo sector en el extranjero.

Además se tiene que los gustos y preferencias de los individuos influyen dentro de las combinaciones para determinar el nivel de producción en la economía, sin embargo el desplazamiento del consumo debido a las curvas de indiferencia más altas debido a sus precios de exportación más altos permiten poder comprar más importaciones.

El crecimiento puede ser consecuencia del incremento de los recursos de un país, o de la mejora de la eficiencia con que se utilizan esos recursos. Los efectos internacionales del crecimiento son consecuencia del hecho de que dicho crecimiento suele tener un *sesgo*. El crecimiento sesgado tiene lugar cuando la frontera de posibilidades de producción se desplaza hacia afuera más en una dirección que en otra. Esto ocurre por dos razones fundamentales: 1) El modelo ricardiano muestra que el progreso tecnológico en un sector de la economía amplía las posibilidades de producción de la economía más en la dirección de la producción de este sector que en la dirección de la producción de otros sectores.

La importancia de las exportaciones de vehículos como producto no tradicional industrializado bordea el 11% en los últimos años y se trata del segundo producto más importante dentro de la categoría mencionada. Los montos exportados por Ecuador, tienen una tasa de crecimiento promedio anual de 22,7%; pasando de USD 169 millones en el año 2005 a USD 502 millones en el año 2012 con lo cual se convierte en el año en que ingresaron más divisas por concepto de exportaciones de vehículos dentro del período de análisis. Entre los principales destinos de los vehículos y autopartes se tiene a Colombia y Venezuela como los principales países, el último, en el año 2012 tuvo un incremento de las importaciones

originadas desde Ecuador, lo cual la convirtió en el principal destino de los vehículos ecuatorianos para el año 2012 con (250 millones de dólares exportados).

Luego de los años críticos de la recesión (2008-2009), se ve que las exportaciones de vehículos tienen mejores niveles de participación en los últimos años. El porcentaje promedio de la participación de la producción nacional destinado a las exportaciones es del 32% durante el periodo analizado (con un aumento en los últimos 4 años). Las exportaciones del sector automotor en Ecuador han presentado un comportamiento positivo durante el periodo (2005-2012), el año 2007 fue el que tuvo las mayores unidades exportadas con 25916 unidades lo cual representó el 43,71% con respecto al total de la producción nacional y con una participación de 78% de la ensambladora Ómnibus BB, mientras que en el año 2009 apenas se logró exportar 13,844 unidades debido al impacto de la crisis económica mundial.

3. Los 10 principales productos de exportación concentran un 95,81%, del global de exportación del sector; mismos que corresponden a las partidas con la codificación 8702, 8703 y 8704 esta última destaca por ser la partida con mayor monto exportado así como por el crecimiento dentro de los últimos 3 años.

A la fecha existen beneficios arancelarios del MERCOSUR para Ecuador por el ACE 59 (preferencias que van desde el 55% hasta el 87% del AEC) que dan ventaja a sus productos sobre otros países. Es así que los principales productos exportados hacia el bloque son: los correspondientes a demás vehículos con motor de émbolo (pistón), de encendido por comprensión (Diésel o semi-diésel), los demás vehículos de cilindrada superior a 1000 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 1500 cm<sup>3</sup>; y los ítems con los demás vehículos de cilindrada superior a 1500 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 3000 cm<sup>3</sup>. Y los vehículos automotores para transporte de mercancías en CKD y los demás de peso total con carga máxima inferior o igual a 5 t, los demás vehículos automotores para transporte de mercancías de peso total con carga máxima inferior a 4,5t; los demás de peso total con carga máxima superior a 5 t pero inferior o igual a 20 t. Con la adhesión de Venezuela como miembro pleno del MERCOSUR, el bloque ha tomado mayor importancia como mercado de destino ocupando casi la totalidad de exportaciones hacia el bloque durante el periodo analizado es con el 99,86% de las exportaciones, el comercio con los demás países ha sido casi nulo.

4. Dentro de la partida 8704 destacan las subpartidas 8704311090 8704311080 cuya descripción hace referencia a vehículos automotores para transporte de mercancías en CKD y los demás de peso total con carga máxima inferior o igual a 5 t, el ítem 8704310020 a la que pertenecen los demás vehículos automotores para transporte de mercancías de peso total con carga máxima inferior a 4,5t; la subpartida 8704222090 con la descripción de los demás de peso total con carga máxima superior a 5 t pero inferior o igual a 20 t.

Los niveles arancelarios correspondientes a los principales productos del sector debido a la adhesión al MERCOSUR pueden ser negociados conforme a las necesidades del sector y de los estados parte, esto implica incorporación de regímenes de transición, límites de importación o establecimiento de políticas de exportación tales como el cumplimiento de un coeficiente de desvío de exportaciones. Con la incorporación del Ecuador como miembro

pleno estas preferencias serían del 100% incorporando un régimen de origen negociado por las partes.

En el apartado teórico se estableció como las reformas parciales de aranceles aduaneros hacen que algo de comercio sea mejor que ningún comercio y como el libre comercio es mejor que el comercio restringido para un país pequeño, para los consumidores, así como para las firmas.

El régimen de origen dentro del MERCOSUR establece un nivel mínimo de componentes que debe ser fabricado dentro de cada uno de los estados partes para poder ser comercializados bajo libre comercio dentro del bloque en la mayoría de productos del sector este debe ser > al 60% sin embargo para el caso de los productos procedentes desde Ecuador estos deben ser del 35%, con variantes de los niveles solicitados para el comercio intrazona (como ejemplo están los niveles de 28% requeridos para los chasis de Ecuador). Se puede intuir que para el caso de que Ecuador ingrese como miembro pleno estas no aumentarán en grandes proporciones, debido a que el criterio predominante es el tamaño de las economías de cada país miembro. Las normas de origen en las cuales se detallan el valor de contenido regional que deben poseer para alcanzar el comercio entre las partes, bajo el supuesto de que Ecuador ingrese como miembro pleno al MERCOSUR, variarían de la forma de acuerdo a las negociaciones entre cada país miembro y Ecuador se ejecuten.

## **Conclusiones del capítulo**

Aunque el sector manufacturero es importante para el impulso del Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir, la fabricación de vehículos ha mantenido un bajo número de personas empleadas o número de establecimientos para la industria manufacturera. Sin embargo, se observa que los incentivos pueden ser muy amplios debido a las remuneraciones que superan las remuneraciones promedio de la industria manufacturera en el país.

A pesar de que la dinámica de empleo es superior en las actividades dedicadas al comercio del sector que a las actividades dedicadas a la fabricación de equipos, los indicadores de desempeño del volumen industrial en el tiempo son superiores de toda la industria manufacturera, la producción promedio de la industria dedicada a la fabricación de vehículos automotores supera a la producción promedio de la industria manufacturera. Aunque es un sector que tiene poca importancia dentro del sector manufacturero nacional se ve que en los indicadores de desempeño y volumen de producción así como el nivel de exportaciones han ido en aumento en los últimos 4 años, donde la producción aún se concentra en las grandes empresas, siendo las marcas Chevrolet y Toyota las posicionadas dentro del país y Chevrolet, Kia y Mazda son las que lideran la producción y exportación en el país; las cuales se concentran en tres tipos de vehículos: camionetas, automóviles y SUVs. Donde la producción local se comercializó dentro del país cerca del 70% mientras que el 30% se destinó a la exportación. De modo que se puede aseverar que el país cuenta con una capacidad instalada que puede ser aprovechada en caso de que aumente el flujo de exportaciones.

La importancia de las exportaciones de vehículos como producto no tradicional industrializado se resume como el segundo producto más importante dentro de la categoría mencionada, con un alto

nivel de participación de Ómnibus BB en las exportaciones; en el año 2012, Venezuela tuvo un incremento de las importaciones originadas desde Ecuador, lo cual la convirtió en el principal destino de los vehículos ecuatorianos, sin embargo en el resto de años analizados, Colombia ha tenido la mayor parte de exportaciones. Las exportaciones del sector se encuentran altamente concentradas en los productos de las partidas 8702. 8703, 8704; de las cuales destacan: 8704311090, 8703229090, 8703239090, 8704310020 y 8702109090.

De acuerdo al modelo ricardiano se puede ver que el progreso tecnológico amplía las posibilidades de producción de la economía lo que puede explicar que el sector automotor haya aumentado sus capacidades encima del promedio del sector manufacturero además conforme al mismo modelo se puede ver que el crecimiento puede ser consecuencia del incremento de recursos o mejoras de eficiencia lo que permite concluir que el sector ha desarrollado potencialidades que pueden ser explotadas dentro del MERCOSUR.

En el apartado teórico se estableció como las reformas parciales de aranceles aduaneros hacen que algo de comercio sea mejor que ningún comercio y como el libre comercio es mejor que el comercio restringido para un país pequeño, para los consumidores, así como para las firmas. Es así que los niveles arancelarios de los principales productos del sector debido a la adhesión al MERCOSUR pueden ser negociados conforme a sus necesidades y de los estados parte lo que se traduce en beneficios directos e indirectos a través de la incorporación de regímenes de transición, límites de importación o establecimiento de políticas de exportación tales como el cumplimiento de un coeficiente de desvío de exportaciones, y condiciones de regímenes de origen. Con la incorporación del Ecuador como miembro pleno estas preferencias serían del 100% incorporando un régimen de origen negociado por las partes.

## ***Análisis de evolución del sector en el MERCOSUR***

Como se vieron en las conclusiones del capítulo previo los incentivos en el país son amplios para un despunte en la producción del sector; debido a que Venezuela tuvo un incremento de las importaciones originadas desde Ecuador, lo cual la convirtió en el principal destino de los vehículos ecuatorianos en el último año de análisis, y por lo tanto en el principal socio dentro del bloque. La importancia de las exportaciones de vehículos como producto no tradicional industrializado se resume como el segundo producto más importante dentro de la categoría mencionada y los niveles arancelarios de los principales productos del sector debido a la adhesión al MERCOSUR pueden ser negociados conforme a sus necesidades y de los estados parte lo que se traduce en beneficios directos e indirectos a través de la incorporación de regímenes de transición, límites de importación o establecimiento de políticas de exportación tales como el cumplimiento de un coeficiente de desvío de exportaciones, y condiciones de regímenes de origen.

En el presente capítulo se exponen 3 secciones que abordan las principales características de la demanda de importaciones del sector automotor en el MERCOSUR, con el fin de determinar cuál es la demanda potencial del país en el bloque. En la primera, se da a conocer la evolución de los montos de las importaciones de cada país que forma parte del bloque económico; en la segunda, se presenta un análisis de los principales indicadores comerciales y de las elasticidades de los productos ecuatorianos para diagnosticar el estado actual de las importaciones del bloque con el sector ecuatoriano; y finalmente, en la tercera sección, se implementa un modelo de simulación para las importaciones del bloque procedentes del sector ecuatoriano bajo el supuesto principal de que Ecuador ingrese como miembro pleno al bloque, el cuál fue presentado en el apartado teórico con un modelo de equilibrio parcial para evaluar “ex ante” el impacto de un cambio en la política comercial sobre los precios, los flujos comerciales, los ingresos arancelarios y el bienestar; y el desarrollo del modelo SMART en donde se explica cómo se calculan los beneficios otorgados ante una simulación ex ante del flujo comercial bajo un nuevo tratamiento comercial.

### **Perfiles del comercio del sector automotor de los países del MERCOSUR**

Para obtener las principales características de las importaciones y exportaciones del sector a nivel intrarregional de los países del MERCOSUR, se procede a realizar un análisis por país para evaluar las principales variables correspondientes a la dinámica comercial. A continuación se resume una evaluación realizada a cada país miembro del MERCOSUR, a través del portal TRADEMAP, de su demanda de importaciones correspondientes al periodo 2005 – 2012 correspondiente al capítulo 87 del sistema armonizado de designación y codificación de mercancías. Se incluye para cada país el flujo de importaciones procedentes del mundo y del bloque, la participación en las importaciones, los 3 principales capítulos a los que pertenecen los productos importados y finalmente los 3 principales productos<sup>22</sup>; todo con sus respectivas tasas de crecimiento.

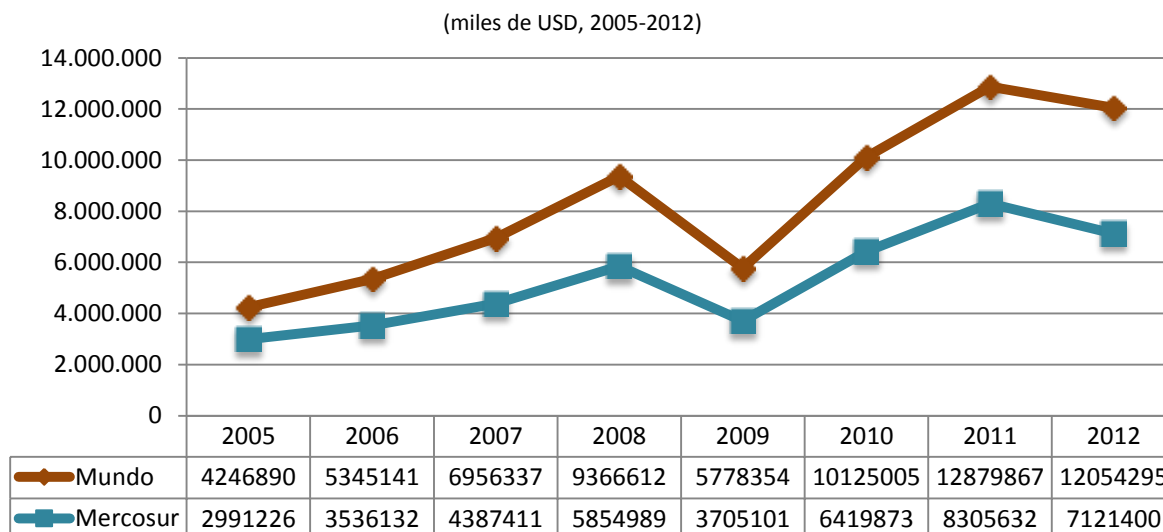
---

<sup>22</sup> En el anexo B consta la evolución del top 10 de productos importados desde el Mercosur, por cada país del bloque

## Argentina

Para conocer la dinámica de las importaciones a través del periodo de análisis se tiene el Gráfico 30 donde se observa el comportamiento de las importaciones provenientes del mundo comparadas con las importaciones provenientes del MERCOSUR con destino hacia Argentina.

**Gráfico 30: Evolución de las importaciones del sector automotor argentino en el periodo 2005-2012**



Fuente: Trademap, BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Se percibe que las importaciones del sector provenientes del MERCOSUR siguen el mismo patrón que de las importaciones provenientes de todo el mundo con una diferencia creciente en los últimos años, en donde la crisis global afectó las importaciones en el año 2009 con menor impacto en los productos provenientes del bloque. Como se observa en el Cuadro 15, el principal socio argentino dentro del bloque (y del mundo) es Brasil, cuyo porcentaje de participación dentro de todas sus importaciones provenientes del mundo asciende al 58% al 2012.

**Cuadro 15: Perfil de importaciones del sector automotor argentino durante el periodo 2005-2012**

País / Productos	Valor importado 2012 (miles de USD)	Valor importado 2005-2012 (miles de USD)	Participación en las importaciones nacionales	Crecimiento 2005-2012	Tasa de crecimiento anualizada
Mundo	12054295	66752501	100%	184%	16%
MERCOSUR	7121400	42321764	59%	138%	13%
Brasil	7035113	41514746	58%	140%	13%
Uruguay	81409	778646	1%	46%	6%
Venezuela	1052	14766	0%	-10%	-1%
Paraguay	5	600	0%	-99%	-46%
<b>Top 3 partidas importadas desde el MERCOSUR</b>					
8703	3194267	18969503	45%	147%	14%
8708	2064687	11179596	29%	297%	22%
8704	1070507	6528519	15%	75%	8%
<b>Top 3 ítems o productos importados desde el MERCOSUR</b>					
87032310	2233318	12859353	31%	170%	15%
87032210	833321	4400321	12%	294%	22%
87082999	412432	2079410	6%	296%	22%

Fuente: Trademap, BCE

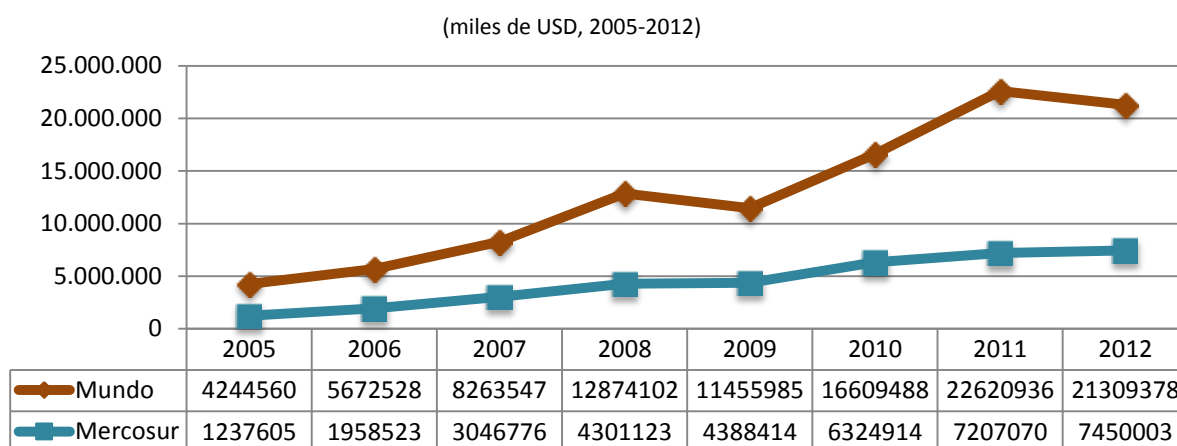
Elaborado por: Moisés Tandazo

Se observa que el crecimiento de las importaciones totales del sector dentro del periodo 2005-2012 en Argentina fue del 184%, con una tasa de crecimiento anualizada de 16%. Mientras que las importaciones cuyo origen fue el MERCOSUR crecieron con una tasa anualizada del 13%, explicado casi en su totalidad por el comportamiento de las importaciones provenientes de Brasil. Los capítulos más importados (8703, 8708 y 8704) agruparon el 89% de las importaciones provenientes del mismo bloque, con tasas de crecimiento superiores a la tasa de crecimiento global. Mientras que los 3 principales productos (87032310, 87032210, 87082999) absorbieron cerca de la mitad de las importaciones provenientes del bloque y tuvieron altas tasas de crecimiento.

## Brasil

En el caso brasileño en el Gráfico 31, se observa que las importaciones procedentes del bloque siempre han mantenido un constante crecimiento a diferencia de las importaciones provenientes del mundo donde tuvieron 2 años de caídas (2009 y 2012) y la diferencia en montos ha ido evolucionando, lo cual es visible en el Gráfico 31 con la distancia que separa las rectas sobre todo en los 3 últimos años.

**Gráfico 31: Evolución de las importaciones del sector automotor brasileño en el periodo 2005-2012**



Fuente: Trademap, BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

En el Cuadro 16 se denota que la tasa de crecimiento de las importaciones provenientes del bloque es más alta que las provenientes del mundo, lo cual se explica por las importaciones provenientes de su principal socio en el bloque y en el mundo, Argentina. A pesar del bajo peso en las importaciones nacionales, las importaciones desde Uruguay también han tenido un notable crecimiento con una tasa de crecimiento anualizada (27%), superior a las importaciones provenientes del mundo (26%).

**Cuadro 16: Perfil de importaciones del sector automotor brasileño durante el periodo 2005-2012**

País / Productos	Valor importado 2012 (miles de USD)	Valor importado 2005-2012 (miles de USD)	Participación en las importaciones nacionales	Crecimiento 2005 -2012	Tasa de crecimiento anualizada
Mundo	21309378	103050524	100%	402%	26%
MERCOSUR	7450003	35914428	35%	502%	29%
Argentina	7420219	35536014	35%	518%	30%
Uruguay	29518	292057	0%	418%	27%
Venezuela	194	20142	0%	-76%	-19%
Paraguay	72	630	0%	148%	14%
<b>Top 3 partidas importadas desde el MERCOSUR</b>					
8703	3899896	19861385	52%	1002%	41%
8708	2488285	9527255	33%	482%	29%
8704	866566	5278225	12%	119%	12%
<b>Top 3 ítems o productos importados desde el MERCOSUR</b>					
87042190	2083691	8178970	28%	421%	27%
87032310	1632409	9455136	22%	551%	31%
87032210	1197664	4380724	16%	32139%	128%

Fuente: Trademap, BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

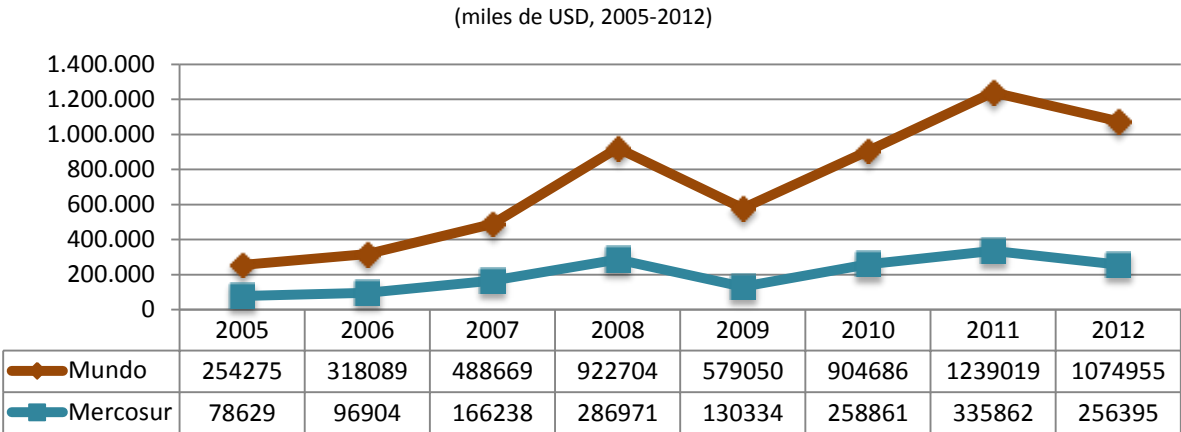
Por lo tanto en términos relativos se observa que el principal beneficiado dentro del comercio en el bloque es Argentina ya que sus productos han tenido mayor crecimiento en las importaciones brasileñas con una tasa anualizada de 30%. Los capítulos más importados 8703, 8708 y 8704 agruparon el 97% de las importaciones provenientes del mismo bloque, con tasas de crecimiento

superiores a la tasa de crecimiento global. Mientras que los 3 principales ítems 87042190, 87032310 y 87032210 concentraron el 66% de las importaciones provenientes del bloque con tasas de crecimiento superiores a la global.

**Paraguay**

Las importaciones paraguayas tuvieron un comportamiento similar a las argentinas, en donde las importaciones provenientes del bloque evolucionaron casi de la misma forma que las importaciones proveniente del mundo y se vieron afectadas en el flujo correspondiente a los años 2009 y 2012, sin embargo la diferencia radica en que el crecimiento de las importaciones del mundo es superior a las importaciones desde el bloque, lo cual se observa en la distancia entre las rectas en los 3 últimos años del Gráfico 32

**Gráfico 32: Evolución de las importaciones del sector automotor paraguayo en el periodo 2005-2012**



Fuente: Trademap, BCE  
 Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se advierte en el Cuadro 17 la tasa de crecimiento de las importaciones del bloque es más baja que la del mundo, con una alta participación de Brasil y Argentina. Las importaciones procedentes de Argentina son las que más crecimiento han tenido con una tasa anualizada del 29%, aunque en montos el principal socio en el bloque es Brasil con un 16% del total de importaciones para el año 2012.

**Cuadro 17: Perfil de importaciones del sector automotor paraguayo durante el periodo 2005-2012 (miles de USD)**

País / Productos	Valor importado 2012 (miles de USD)	Valor importado 2005-2012 (miles de USD)	Participación en las importaciones nacionales	Crecimiento 2005 -2012	Tasa de crecimiento anualizada
Mundo	1074955	5781447	100%	323%	23%
MERCOSUR	256395	1610194	24%	226%	18%
Brasil	175799	1276397	16%	170%	15%
Argentina	80357	245466	7%	503%	29%
Uruguay	237	2748	0%	7%	1%
Venezuela	2	11	0%		
<b>Top 3 partidas importadas desde el MERCOSUR</b>					
8704	101713	525466	40%	301%	22%
8703	41455	268812	16%	144%	14%
8701	33733	319119	13%	94%	10%
<b>Top 3 ítems o productos importados desde el MERCOSUR</b>					
8704219000	64574	355429	25%	230%	19%
8701909000	32189	304560	13%	94%	10%
8703231010	21531	74578	8%		

Fuente: Trademap, BCE

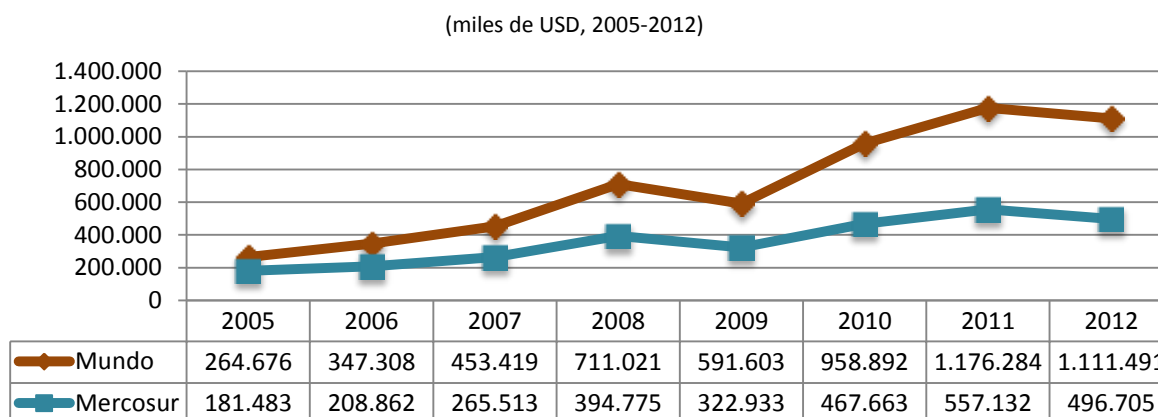
Elaborado por: Moisés Tandazo

Además se denota que el crecimiento de las importaciones totales en Paraguay fue del 323%, con una tasa de crecimiento anualizada de 23%. Mientras que las importaciones cuyo origen fue el MERCOSUR crecieron con una tasa anualizada del 18%, explicado por las importaciones desde Brasil y el alto crecimiento de las importaciones procedentes de Argentina. Los 3 capítulos más importados (8704, 8703 y 8701) alcanzaron el 69% de las importaciones provenientes del bloque. Mientras que los 3 principales ítems (8704219000, 8701909000, 8703231010) lograron el 46% de las importaciones provenientes del bloque.

## Uruguay

Las importaciones uruguayas siguieron una evolución parecida a las paraguayas y las argentinas, con un comportamiento de las importaciones provenientes del bloque similar que las importaciones proveniente del mundo y la evolución del flujo importado durante el periodo se vio afectado en los años 2009 y 2012 y el crecimiento de las importaciones del mundo es superior a las importaciones desde el bloque, lo cual también se observa en la distancia entre las rectas en los 3 últimos años del Gráfico 33.

**Gráfico 33: Evolución de las importaciones del sector automotor uruguayo en el periodo 2005-2012**



Fuente: Trademap, BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

En el Cuadro 18 se denota que la tasa de crecimiento de las importaciones provenientes del bloque es más baja que las procedentes del mundo, con una alta participación de Brasil y Argentina. Las importaciones procedentes de Argentina son las que más crecimiento han tenido con una tasa anualizada del 21%, aunque en montos el principal socio en el bloque continúa siendo Brasil con un 26% del total de importaciones para el año 2012.

**Cuadro 18: Perfil de importaciones del sector automotor uruguayo durante el periodo 2005-2012**

País / Productos	Valor importado 2012 (miles de USD)	Valor importado 2005-2012 (miles de USD)	Participación en las importaciones nacionales	Crecimiento 2005 -2012	Tasa de crecimiento anualizada
Mundo	1111491	5614694	100%	320%	23%
MERCOSUR	496705	2895066	45%	174%	15%
Brasil	284563	1961284	26%	109%	11%
Argentina	170341	827607	15%	276%	21%
Paraguay	58	288	0%		
Venezuela	0	501	0%	-100%	-100%
<b>Top 3 partidas importadas desde el MERCOSUR</b>					
8704	166656	796069	34%	219%	18%
8703	158937	887546	32%	173%	15%
8701	52772	301644	11%	159%	15%
<b>Top 3 ítems o productos importados desde el MERCOSUR</b>					
87032310	111770	527460	23%	355%	24%
87043190	77116	279267	16%	3436%	66%
87032210	40056	257322	8%	485%	29%

Fuente: Trademap, BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

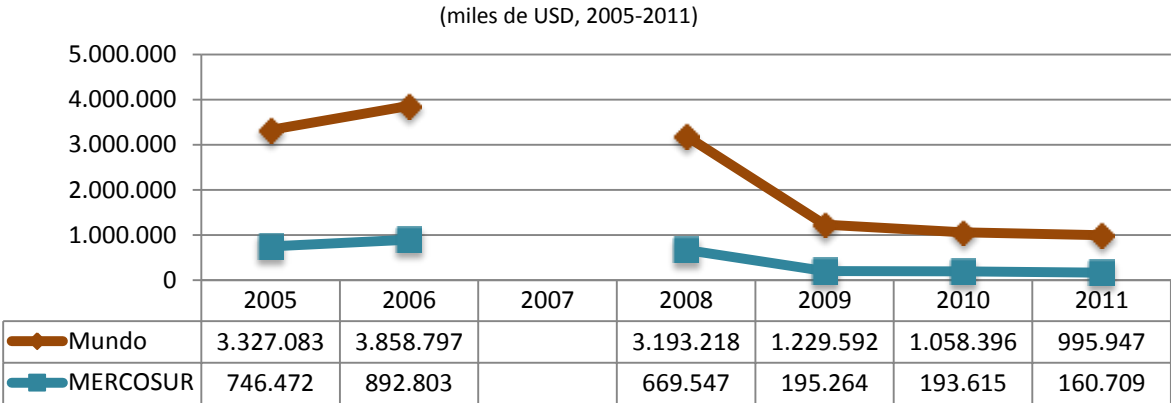
Además se advierte que el crecimiento de las importaciones totales en Uruguay fue del 320%, similar a las paraguayas, con una tasa de crecimiento anualizada de 23%. Mientras que las importaciones cuyo origen fue el MERCOSUR crecieron con una tasa anualizada del 15%, explicado por las importaciones desde Brasil y el alto crecimiento de las importaciones procedentes de Argentina. Los

3 capítulos más importados (8704, 8703 y 8701) alcanzaron el 75% de las importaciones provenientes del bloque. Mientras que los 3 principales productos (87032310, 87043190, 87032210) lograron el 47% de las importaciones provenientes del bloque.

**Venezuela**

Venezuela tuvo un comportamiento similar que los demás países del bloque ya que las importaciones procedentes del mundo MERCOSUR se comportan de la misma forma que las provenientes del mundo, sin embargo en el **Gráfico 34** se muestra que al contrario que los otros países las importaciones desde un nivel inicial "alto" tienden a caer.

**Gráfico 34: Evolución de las importaciones del sector automotor venezolano en el periodo 2005-2011<sup>23</sup>**



Fuente: Trademap, BCE  
 Elaborado por: Moisés Tandazo

En el Cuadro 19, se da a conocer la tasa de crecimiento de las importaciones procedentes del bloque es negativa y más baja que las del mundo, con una alta participación de Brasil y Argentina. Aunque las importaciones procedentes de Argentina son las que más crecimiento han tenido con una tasa anualizada del 14%, los montos del principal socio en el bloque, Brasil, continúan siendo significativos con un 9% del total de importaciones para el año 2011 pero con valores decrecientes.

<sup>23</sup> Se toma hasta el año 2011 debido a que en el portal Trademap no se tenía información oficial sobre las importaciones de Venezuela para el año 2012, además se denota la falta de información para el año 2007 debido a que tampoco constan datos oficiales.

**Cuadro 19: Perfil de importaciones del sector automotor venezolano durante el periodo 2005-2012<sup>24</sup>**

País / Productos	Valor importado 2012 (miles de USD)	Valor importado 2005-2012 (miles de USD)	Participación en las importaciones nacionales	Crecimiento 2005 -2012	Tasa de crecimiento anualizada
Mundo	4511567	18174600	100%	36%	5%
MERCOSUR	657345	3515755	15%	-12%	-2%
Brasil	421222	2531522	9%	-34%	-7%
Argentina	235986	979630	5%	123%	14%
Uruguay	103	2726	0%	-23%	-4%
Paraguay	34	156	0%		
<b>Top 3 partidas importadas desde el MERCOSUR</b>					
8704	42150	594017	26%	-80%	-27%
8708	38929	336984	24%	-26%	-6%
8703	38365	1093955	24%	-90%	-37%
<b>Top 3 ítems o productos importados desde el MERCOSUR</b>					
87043100	37268	280152	23%	10%	2%
87032300	33304	1393957	21%	-92%	-39%
87019000	21327	299074	13%	-67%	-20%

Fuente: Trademap, BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

En la misma se logra observar que el crecimiento de las importaciones totales en Venezuela fue del 36%, con una tasa de crecimiento anualizada de 5%. Mientras que las importaciones cuyo origen fueron el MERCOSUR decrecieron con una tasa anualizada del 2%, explicado en su mayor parte por el decrecimiento de las importaciones desde Brasil con una tasa anualizada de -7%. Los capítulos más importados (8704, 8708 y 8703) alcanzaron el 74% de las importaciones provenientes del bloque. Mientras que los 3 principales productos (87043100, 87032300, 87019000) alcanzaron el 57% de las importaciones provenientes del bloque.

Como resumen a esta primera sección, se ha visto que las importaciones de los países miembros del bloque provenientes del mismo bloque tienen un flujo con un comportamiento similar a las importaciones procedentes del mundo, con un descenso en el año 2009 y el año 2012, con excepción de Brasil que ha sido el único país del bloque que ha incrementado sus importaciones intrarregionales cuando sus importaciones mundiales descendieron; los principales productos importados pertenecen a los capítulos 8703 y 8704, los mismos en los que Ecuador tiene grandes porciones de exportación con los países que goza de libre circulación de bienes (Colombia y Venezuela, como se vio en el capítulo anterior). Además se perciben tasas de crecimiento en las importaciones intrarregionales por parte de los países miembros lo que advierte de una mejora de las preferencias hacia los productos producidos en la región (con excepción de Venezuela que tuvo un decrecimiento y su ingreso pleno fue en el año 2012 pero aún no establece las condiciones de comercio que puedan beneficiar el comercio con el bloque, sin embargo, como se vio en el capítulo anterior, las exportaciones ecuatorianas hacia Venezuela han crecido en los últimos años).

<sup>24</sup> Datos al 2011 sin contar con datos oficiales al 2007

## Características de los vehículos más demandados en el MERCOSUR

Con la ayuda de información recopilada a través de las principales asociaciones de productores o comercializadores de automotores, cámaras de productores, diarios, y blogs especializados de cada país, entre otros; se procede a determinar los vehículos más demandados y sus principales características; tales como: marca, modelo, tipo (automóvil, pick up, SUV, etc.), capacidad de cilindraje, tipo de combustible, país de ensamblado, precio estimado de venta para el año 2013. Se detalla, por cada país miembro del MERCOSUR, la concentración de las marcas de los vehículos nuevos (0 km) más vendidos durante el año 2012, así como la evolución de ventas durante los últimos 5 años; ya que para el análisis se supone que las mismas variables que han afectado el comportamiento de los años previos, van a hacerlo en años posteriores con el objetivo de evitar desviaciones que podrían dificultar o extender el análisis global que se desea incorporar.

### Argentina

De acuerdo a información proporcionada por la Asociación de Concesionarios de Automotores de la República de Argentina (ACARA) y la Asociación de Fábricas de Automotores (ADEFA), durante el año 2012 se registraron 840.678 patentes de vehículos<sup>25</sup>. Las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

**Cuadro 20: Evolución de las ventas de vehículos por marcas en Argentina**

Marcas	2008	2009	2010	2011	2012	Participación
Volkswagen	112.014	103.535	127.139	173.330	164.100	20%
Chevrolet	85.617	71.611	101.287	133.378	133.573	16%
Renault	69.298	61.266	82.737	106.612	119.647	14%
Ford	74.223	67.279	81.139	109.310	101.617	12%
Peugeot	59.130	45.744	56.019	74.438	80.623	10%

Fuente: ACARA, ADEFA

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa en el Cuadro 20, las principales marcas corresponden a: Volkswagen, Chevrolet, Renault; el nivel de concentración de mercado de las 3 marcas acapara la mitad de las ventas dentro del territorio argentino al año 2012. Volkswagen y Ford disminuyeron sus ventas en relación con el 2011, mientras que Renault fue la marca que más incrementó sus ventas a lo largo del periodo.

Los vehículos más vendidos pertenecen a la categoría autos, que por sus características se intuye que su principal uso se da como medio de transporte a nivel urbano, como se ve en el cuadro 21:

<sup>25</sup> Las matrículas de automóviles en Argentina (más conocidas como chapas patentes o simplemente patentes) se usan para la identificación unívoca de vehículos automotores. El sistema actual es de carácter nacional, válido para todos los automóviles matriculados en cualquier Registro Seccional del Registro de la Propiedad Automotor, y emplea tres letras seguidas de tres dígitos, emitidos consecutivamente (ejemplo para vehículos de cuatro o más ruedas: ABC 123).

### Cuadro 21: Vehículos más vendidos en el mercado en Argentina

Marca	Modelo	Tipo	Cilindraje	Combustible	Origen	Capacidad	Precio (USD)	Ventas (unidades)
Volkswagen	Gol	Auto	1.4-1.6	Nafta	Brasil	5 personas	12.500 - 21.000	64.514
Chevrolet	Classic	Auto	1.4	Nafta	Brasil / Argentina	5 personas	12.000 - 15.000	42.479
Peugeot	207	Auto	1.4	Nafta	Brasil / Argentina	5 personas	15.000 - 17.000	30.451

Fuente: ACARA, ADEFA

Elaborado por: Moisés Tandazo

Los modelos más vendidos acumulan, aproximadamente, el 16% de las patentes registradas durante el año 2012. Las características destacables son similares a los modelos más vendidos en Brasil (medio de transporte urbano, destinados a la clase media debido y precios accesibles para esta categoría), sin embargo la principal diferencia es que cierto porcentaje corresponde a autos ensamblados e importados desde Brasil, y otra parte a vehículos elaborados en Argentina.

### Brasil

Para el caso del mercado brasileño, de acuerdo a información publicada por la Federación Nacional de Distribución de Vehículos Automotores (FENABRAVE) y el Grupo Internet (IG), en el año 2012 se vendieron 3.626.431 unidades de vehículos; cuya participación de las 5 principales marcas del mercado fue 78%, menos diverso que el caso argentino (50%), como se detalla en el Cuadro 22:

### Cuadro 22: Evolución de las ventas de vehículos por marcas en Brasil

Marca	2008	2009	2010	2011	2012	Participación
Fiat	657.609	736.917	759.954	754.042	838.189	23%
Volkswagen	585.078	684.140	696.690	698.313	768.415	21%
Chevrolet	548.672	595.238	657.051	631.941	643.439	18%
Ford	259.930	303.698	335.803	311.081	323.309	9%
Renault	117.601	125.860	160.102	194.167	240.706	7%

Fuente: Grupo Internet (IG, por sus siglas en inglés), FENABRAVE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se ve en el Cuadro 22, las ventas han tenido una variación positiva para las marcas más importantes. Fiat, Volkswagen y Chevrolet son las marcas de mayor relevancia en el mercado brasileño ya que acumulan el 62% de las ventas; cuyos modelos más vendidos se detallan a continuación:

### Cuadro 23: Vehículos más vendidos en el mercado brasileño

Marca	Modelo	Tipo	Cilindraje	Combustible	Origen	Capacidad	Precio (USD)	Ventas (unidades)
Volkswagen	Gol	Auto	1.2 - 1.6	Gasolina	Brasil	5 personas	12000 - 21000	293.327
Fiat	Uno	Auto	1.0 - 1.4	Gasolina	Brasil	5 personas	9200 - 14400	255.812
Fiat	Palio	Auto	1.0 - 1.6	Gasolina	Brasil	5 personas	10700 - 17600	186.396

Fuente: Grupo Internet (IG), FENABRAVE

Elaborado por: Moisés Tandazo

Los 3 modelos más vendidos en Brasil acumulan, aproximadamente, el 20% de participación de mercado<sup>26</sup>. Son autos que por sus características se intuye que su principal uso se da como medio de transporte a nivel urbano, además, son creados en el mismo país y en su mayor parte están destinados a la clase media debido a sus precios accesibles para esta categoría.

## Paraguay

Para el caso paraguayo se consultaron diversas fuentes, sin embargo, se consiguieron datos de los años 2010, 2011 y 2012 tomados de la Cámara de Distribuidores de Automotores y Maquinarias (CADAM). Así, se tiene que para el año 2012 hubo una demanda de 28.887 unidades de vehículos 0 km importados (dado que no existe producción nacional al año 2012); de los cuales su participación en el mercado por marcas durante el año 2012 es:

**Cuadro 24: Ventas de vehículos por marcas en Paraguay**

Marcas	2010	2011	2012	Participación
Kia	3.096	3.546	4.105	14%
Chevrolet	3.189	3.619	3.869	13%
Toyota	1.986	2.174	2.466	9%
Hyundai	1.434	1.584	1.801	6%
Fiat	1.667	1.734	1.819	6%

Fuente: CADAM

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa en el Cuadro 24, en el periodo hubo una variación positiva de las ventas de las principales marcas, además se puede ver que los vehículos nuevos más importados pertenecen a las marcas Kia, Chevrolet y Toyota, con un 36% del global de ventas (con esta cifra Paraguay se convierte en el país con mayor diversificación a nivel del bloque). Aunque no aparecen dentro del top 5 de marcas más vendidas, las marcas Chinas han ido incrementado su nivel de ventas dentro de este mercado; incluso, en algunas marcas llegaron a tener variaciones de alrededor del 100%.

**Cuadro 25: Vehículos más vendidos en el mercado en Paraguay**

Marca	Modelo	Tipo	Cilindraje	Combustible	Origen	Capacidad	Precio (USD)	Ventas (unidades)
Toyota	Hilux	Pick-up	2.5 - 3.0	Gasolina/Diésel	Argentina	5 personas	28.000 - 40.000	2.935
Kia	Rio	Auto	1.2 - 1.4	Gasolina	Corea	5 personas	14.000 - 18.000	1.320
Nissan	Frontier	Pick-up	2.5 - 3.0	Gasolina/Diésel	México	4 personas	25.000 - 35.000	1.586

Fuente: CADAM

Elaborado por: Moisés Tandazo

En el Cuadro 25, se ven que dos de los tres modelos más vendidos pertenecen a camionetas o pick ups, cuyas ventas representaron el 16% del global. Los principales países de origen de los vehículos 0 km fueron: Corea, México, Argentina, Brasil entre otros. Cabe mencionar que el mercado automotor paraguayo en los últimos años ha tenido una peculiaridad sobre los demás países miembros del

<sup>26</sup> En el anexo D se encuentran la evolución de las ventas de los principales modelos por cada país que disponía de información

MERCOSUR, debido a que el porcentaje de vehículos importados usados se ha incrementado con variaciones muy altas y se ha convertido en el principal destino de vehículos usados de países como Japón, EEUU, Corea del Sur, entre otros (Diario ABC, 2013).

El Kia Rio puede representar una oportunidad para los vehículos ensamblados en Ecuador ya que la única planta ensambladora a nivel sudamericano de la marca Kia consta en el sur de Quito; y dada la cercanía de Ecuador con Paraguay se podría mejorar el intercambio comercial reduciendo los costos de traslado en comparación con México.

## Uruguay<sup>27</sup>

En el caso uruguayo se tiene una dinámica distinta, ya que se trata de un mercado casi igual de diversificado que el paraguayo; es así que en el año 2012 las 5 principales marcas alcanzaron el 52% de ventas de vehículos (53.237 unidades).

**Cuadro 26: Evolución de las ventas de vehículos por marcas en Uruguay**

Marcas	2008	2009	2010	2011	2012	Participación
<b>Chevrolet</b>	6.362	6.071	11.656	13.033	9.979	19%
<b>Volkswagen</b>	2.938	3.106	5.192	6.212	6.938	13%
<b>Nissan</b>	1.154	1.103	2.135	3.048	3.828	7%
<b>Fiat</b>	2.055	2.971	3.755	3.390	3.654	7%
<b>Suzuki</b>	969	846	941	2.471	3.290	6%

Fuente: ASCOMA

Elaborado por: Moisés Tandazo

Chevrolet ha tenido el mayor número de ventas debido a los varios modelos que han sido de gran aceptación en el mercado, sin embargo el principal modelo vendido es el modelo Volkswagen Gol, como se detalla en el siguiente Cuadro 27:

**Cuadro 27: Vehículos más vendidos en el mercado en Uruguay**

Marca	Modelo	Tipo	Cilindraje	Combustible	Origen	Capacidad	Precio (USD)	Ventas (unidades)
<b>Volkswagen</b>	Gol	Auto	1.6	Nafta	Brasil	5 personas	20.000 - 24.000	3.269
<b>Chevrolet</b>	Aveo	Auto	1.6	Nafta	México	5 personas	20.000 - 24.000	2.304
<b>Chevrolet</b>	Spark	Auto	1.0	Nafta	Corea	4 personas	12.000 - 16.000	2.129

Fuente: ASCOMA

Elaborado por: Moisés Tandazo

Una de las principales diferencias (aparte del número de vehículos vendidos) que se puede observar con respecto a los anteriores países, son los precios elevados pese a tener modelos con características similares. Esto puede ser explicado por la carga tributaria en la venta de vehículos dentro del país, de modo que los precios de venta pueden variar entre 3000 y 5000 USD con respecto a otros países. Con esto, como se observó en el Cuadro 27, los tres principales modelos vendidos pertenecen a los modelos Gol, Aveo y Spark con un 14% de participación del global de ventas en el año 2012, lo que destaca un mayor nivel de diversificación en las ventas de vehículos por modelos.

<sup>27</sup> Las cifras corresponden a la recopilación de información de la venta de automóviles y vehículos comerciales livianos desde la Asociación de Concesionarios y Marcas de Automotores (ASCOMA).

## Venezuela

Para el caso venezolano, según datos recopilados de la Cámara Automotriz de Venezuela (CAVENEZ) y la Cámara de Fabricantes Venezolanos de Productos Automotores (FAVENPA), en el año 2012 se tienen 130.553 unidades vendidas de las cuales 25.296 fueron importadas. El mercado ha sido abastecido en una gran proporción por vehículos ensamblados en propio territorio venezolano, como los modelos Aveo o Cruze de Chevrolet. Dentro de los modelos más vendidos destacan aquellos que incorporan un sistema dual de combustible, i.e. gasolina con Gas Natural Vehicular (GNV<sup>28</sup>).

**Cuadro 28: Evolución de las ventas de vehículos por marcas en Venezuela**

Marcas	2008	2009	2010	2011	2012	Participación
<b>Chevrolet</b>	90.118	49.220	50.989	44.028	43.708	33%
<b>Ford</b>	42.690	28.859	23.064	25.978	23.447	18%
<b>Toyota</b>	38.696	17.046	19.318	11.094	17.742	14%
<b>Mitsubishi</b>	22.422	8.020	8.413	14.195	12.681	10%
<b>Chrysler</b>	16.509	13.167	10.235	9.674	9.423	7%

Fuente: CAVENEZ, FAVENPA

Elaborado por: Moisés Tandazo

En el Cuadro 28, se muestra que las marcas que destacan en las ventas globales son: Chevrolet, Ford, Toyota y Chrysler esto puede ser explicado por las ensambladoras que poseen dichas marcas dentro del país. Sin embargo se nota una concentración de 3 marcas dentro de la cuota de mercado ya que en conjunto tienen un 65% de participación. Mientras que si se toman las 5 marcas más vendidas, esta participación sube a un 82%; a pesar de que el año 2012 ha sido el de menores ventas para cada marca (con excepción de Toyota y algunas marcas procedentes de China).

**Cuadro 29: Vehículos más vendidos en el mercado en Venezuela**

Marca	Modelo	Tipo	Cilindraje	Combustible	Origen	Capacidad	Precio (USD)	Ventas (unidades)
<b>Chevrolet</b>	Aveo	Auto	1.6	Gasolina / GNV	Venezuela	5 personas	41.000 - 43.000	16.544
<b>Chevrolet</b>	Cruze	Auto	1.8	Gasolina	Venezuela	5 personas	84.000 - 88.500	7.691
<b>Ford</b>	F-350	Pick-up	6.2	Gasolina / GNV	Venezuela	3 personas	83.000 - 90.000	7.281

Fuente: CAVENEZ, FAVENPA, Ford, Chevrolet

Elaborado por: Moisés Tandazo

Los precios en el Cuadro 29, están actualizados al año 2013 desde las páginas web de cada una de las marcas que se venden en Venezuela, en ellos se observa que son los más altos de los países del MERCOSUR, esto puede ser explicado por lo devaluado que se encuentra el Bolívar, actualmente. Las

<sup>28</sup> Es un sistema alternativo de combustible conformado por una mezcla de hidrocarburos gaseosos (principalmente Gas Metano) bajo condiciones normales de temperatura y presión, el cual debe ser secado y comprimido adecuadamente para ser utilizado como combustible, en vehículos con motores de combustión interna. El sistema de GNV es el conjunto de componentes y accesorios requeridos para la utilización del gas natural como combustible en vehículos de combustión interna.

ventas de los 3 modelos más vendidos aglutinan el 24% de las ventas de vehículos en Venezuela y se denota que las ventas de vehículos GNV son representativas.

Como se ha observado en esta sección, los 5 países miembros tienen similitudes dentro de las características de los modelos más demandados, es así que los modelos más vendidos son aquellos destinados a uso urbano (autos y pick ups), con bajo cilindraje, precios módicos (excepto Venezuela) y de ensamblaje a nivel regional debido a que esto puede representar mejores costos.

Es claro que la cantidad o volumen de ventas de mercados como el brasileño y argentino es considerablemente mayor, debido al tamaño de población y sus condiciones socioeconómicas. Las ensambladoras instaladas de prestigiosas marcas como: Toyota, Renault, Chevrolet, permiten a estos países contar con ventajas sobre los demás países del bloque; sin embargo no es un factor determinante que garantice la posición de vehículo más vendido. Ya que, como se ve en los casos paraguayo y uruguayo, los modelos más vendidos también vienen de México y Corea. Esto permite intuir que no existe una garantía de demanda del sector automotor para vehículos ecuatorianos.

Sin embargo se puede observar que existen oportunidades para ensambladoras nacionales como Aymesa que recientemente ha incorporado en su línea de producción el modelo Kia Rio Stylus, ya que a nivel sudamericano no existe otra ensambladora de la marca Kia, y viendo la gran aceptación que ha tenido el modelo en países como Paraguay (importado desde México y Corea) se puede aprovechar la cercanía de un país sudamericano y tener ventas del modelo proveniente de Ecuador. Además de contar con pick ups ensambladas en Ecuador como: Mazda BT 50 y Chevrolet D Max que podrían comercializarse en mercados que tienen altas ventas de pick ups, como Paraguay.

Lo que permite el análisis, a través de la incorporación de equilibrios parciales, es la simplificación de la evaluación del sector en el MERCOSUR; esto se puede complementar con una evaluación de la oferta o capacidad instalada, características de los principales vehículos importados de cada país de la región y tomar en cuenta las virtudes de los vehículos ensamblados en Ecuador para poder competir con los modelos ensamblados en el bloque. Pero eso dilataría el análisis (de hecho se puede profundizar hasta el punto de intentar conocer los gustos y preferencias de los individuos, o categorizarlos bajo un perfil socioeconómico, o incluso conocer las características que sobresalen dentro de los modelos más importados p.ej. el modelo de una Hilux con vidrios eléctricos o manivela a diésel o gasolina 4x4 o 4x2, etc. algo que puede ser profundizado a través de un estudio de mercado ad hoc), y dado el propósito simplificador se ha decidido implementar un modelo de equilibrio parcial tomando en cuenta las recomendaciones de la OMC.

## **Indicadores comerciales**

A continuación se presenta un análisis de acuerdo a los principales indicadores comerciales en cuanto a destino, crecimiento y diversificación de las exportaciones de los países mencionados anteriormente. *Con el objetivo de poder comparar la situación de las exportaciones ecuatorianas en relación con las exportaciones de los miembros del MERCOSUR y poseer los instrumentos para discernir sobre las ventajas que pueden ser explotadas dentro del escenario de un posible ingreso de Ecuador en el MERCOSUR.* La información fue recopilada y procesada a través del portal WITS (el cuál calcula y visualiza por sí mismo los indicadores que se solicitan, utilizando los datos comerciales

subyacentes), salvo para los indicadores relacionados con el comercio intrarregional potencial los cuales fueron aplicados según la metodología del Manual de Comercio Exterior y Política Comercial (MCEPC) provisto por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y desarrollados por Álvarez y Durán (2011). Cabe recalcar que todos los indicadores buscan obtener el posicionamiento del sector automotor ecuatoriano en relación con otros países, por lo que en la mayoría de indicadores se aplican sólo para las exportaciones o importaciones, según la fórmula del indicador.

### Tasa de crecimiento anual compuesta de las exportaciones

La Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (TCAC) es la tasa de crecimiento de año a año. Se calcula tomando la raíz n-ésima de la tasa de crecimiento total, donde n es el número de años, (World Bank [WB], 2013a).

$$TCAC_{ijk} = \left[ \left( \frac{x_{ijkt_2}}{x_{ijkt_1}} \right)^{\frac{1}{t_2-t_1}} - 1 \right] * 100 \quad (2.47)$$

Donde x es el valor de las exportaciones del producto k cuyo origen es el país i con destino al país j. El total de las exportaciones está dado por X. El principio y el final de los periodos están dados por  $t_1$  y  $t_2$ , respectivamente. Para el presente análisis resulta útil aplicarla para las exportaciones del sector hacia el mundo durante el periodo 2005-2012 y observar la diferencia entre los países presentados previamente.

#### Cuadro 30: Tasa de crecimiento anual compuesta de las exportaciones 2005 2012

	Argentina	Brasil	Ecuador	Paraguay	Uruguay	Venezuela
TCAC 2005-2012	18,7%	1,2%	20,1%	7,6%	9,8%	-41,7%

Fuente: The World Bank, WITS  
Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa en el Cuadro 30 Ecuador ha tenido la mejor tasa de crecimiento anual de todo el periodo con 20,1%, seguido de Argentina. Lo cual advierte sobre la mejora de la importancia del sector con un crecimiento en términos relativos del país; aunque los montos o cantidades aún permanecen muy debajo de los correspondientes a Argentina y Brasil.

### Ventaja comparativa revelada

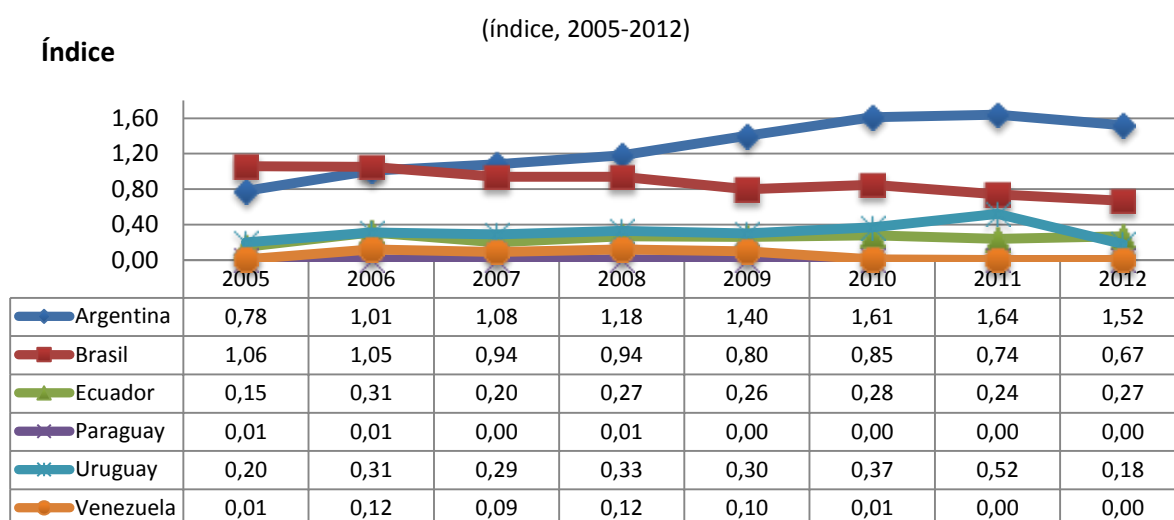
Con el propósito de dar a conocer una pequeña introducción sobre las exportaciones de Ecuador en relación a las exportaciones de los miembros del MERCOSUR se presenta el Gráfico 35 en el cual se puede observar el comportamiento anual durante el periodo 2005-2012 del índice de ventaja comparativa revelada, este indicador se construyó en base a la información disponible en la web del banco mundial a través del portal WITS. Su fórmula de cálculo es:

$$VCR_{ijk} = \frac{\frac{x_{ijk}}{x_{ij}}}{\frac{x_{wjk}}{x_{wj}}} \quad (2.48)$$

Donde  $x$  es el valor de las exportaciones del producto  $k$  desde el país  $i$  con destino al país  $j$ ,  $X$  es el total de las exportaciones desde el país  $i$  a  $j$ ;  $w$  indica al mundo como país de origen.

El Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR) hace referencia a la ventaja relativa de un país (o desventaja) en una industria específica según lo evidenciado por los flujos de comercio. Un índice superior a la unidad indica que la cuota de las exportaciones de ese sector del país supera la cuota de exportación mundial del mismo sector. Si este es el caso, se infiere que el país tiene una ventaja comparativa en ese sector. En cambio, si el índice adopta un valor entre 0 y 1 se tiene una desventaja comparativa (WB, 2013a: 13).

**Gráfico 35: Índice de ventaja comparativa revelada para los países del MERCOSUR y Ecuador**



Fuente: The World Bank, WITS  
Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se advierte en el Gráfico 35, Ecuador (línea verde) posee un nivel de desventaja comparativa, sin embargo lo notable para un país pequeño es que el comportamiento del indicador ha ido en mejora y para el año 2012 se ubica detrás de países como Argentina y Brasil donde su índice ha disminuido; y supera el índice de Uruguay y Paraguay.

### Índice de intensidad comercial

El índice de intensidad comercial utiliza una lógica similar a la de la ventaja comparativa revelada, pero es aplicado para los mercados en lugar de productos. Indica si un país exporta más, como porcentaje de sus exportaciones totales, a un país que el mundo hace en promedio. El Índice de Intensidad de Comercio (IIC) es usado para determinar si los valores de comercio entre dos países o regiones están de acuerdo con lo que se espera, a partir de los valores observados en el comercio de esos países o regiones con el total mundial. De ese modo, el índice de intensidad comercial dice si un país está exportando más, en promedio, para otro país (en términos porcentuales) de lo que el mundo exporta para ese país de destino, es decir, mide la intensidad relativa del comercio bilateral. La fórmula para el IIC es:

$$IIC = \left[ \frac{\frac{x_{ijk}}{X_{ik}}}{\frac{x_{wjk}}{X_{wk}}} \right] * 100 \quad (2.49)$$

Donde  $x_{ijk}$  son las exportaciones del país i al país j;  $X_{ik}$  es el total de exportaciones de i al país i;  $x_{wjk}$  son las exportaciones del mundo al país j; y  $X_{wk}$  es el total de exportaciones del mundo (Álvarez y Durán, 2011: 89).

El índice puede variar entre cero e infinito. Los valores mayores que la unidad indican que existe una relación más intensa en el comercio bilateral en comparación con el comercio total del país. La ventaja de este índice radica en que no presenta cualquier sesgo en función del tamaño de los flujos de comercio de los países, lo que permite comparar los índices entre países o regiones a lo largo del tiempo, incluso cuando las exportaciones están creciendo a tasas elevadas. Con esto a continuación se da a conocer el comportamiento del indicador en relación a las exportaciones de Ecuador del sector automotor con los países del MERCOSUR.

**Cuadro 31: Índice de intensidad de comercio para las exportaciones ecuatorianas del sector**

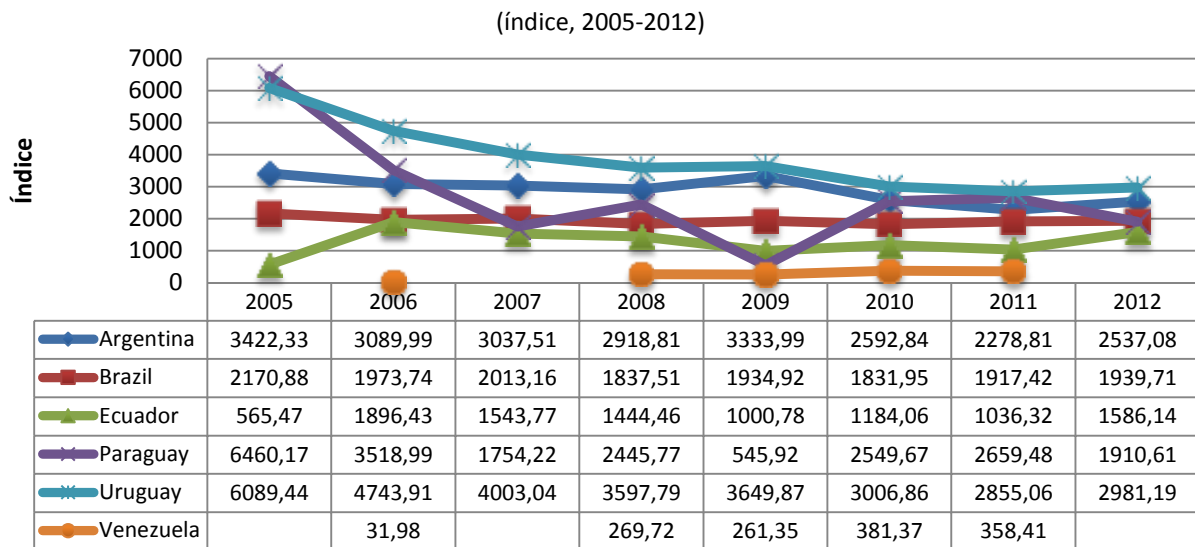
Índice de Intensidad de Comercio								
País \ año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Argentina		2,24		0,29	1,04	0,43		
Brasil	10,11	19,48	3,06	1,28	0,52	0,92	0,15	6,24
Paraguay				4,79	10,34			
Uruguay	1,89					0,23	17,44	
Venezuela	2230,43	6441,16	4925,22	10450,25	9348,17	14946,63	12810,32	13644,04

Fuente: The World Bank, WITS  
Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se observa, este indicador determina a Venezuela como el país donde Ecuador ha tenido la mayor intensidad comercial en relación a las exportaciones del sector automotor. Para el año 2012 sólo con Brasil y Venezuela, Ecuador tiene registros de intensidad comercial debido a que los espacios en blanco representan los años en los cuales Ecuador no tuvo exportaciones hacia los países correspondientes dentro del Cuadro 31.

Para comparar la situación en relación con los demás países del bloque y las exportaciones a nivel intrarregional, se tiene:

**Gráfico 36: Intensidad de comercio intrarregional de los países del MERCOSUR**



Fuente: The World Bank, WITS  
Elaborado por: Moisés Tandazo

El Gráfico 36 da a conocer el comportamiento de la intensidad comercial durante el periodo 2005-2012 de cada país miembro del MERCOSUR tomando las exportaciones del sector automotor que tienen como destino al bloque regional. Como se observa el comportamiento de países como Uruguay y Paraguay han tenido una gran reducción a lo largo del periodo analizado, mientras que Brasil, Argentina y Ecuador han mantenido un comportamiento estable durante el periodo, con mejoras en el último año, sin embargo Ecuador tiene el menor índice (sin contar con Venezuela ya que para la fecha de revisión aún no había reportado las exportaciones del sector durante el año 2012).

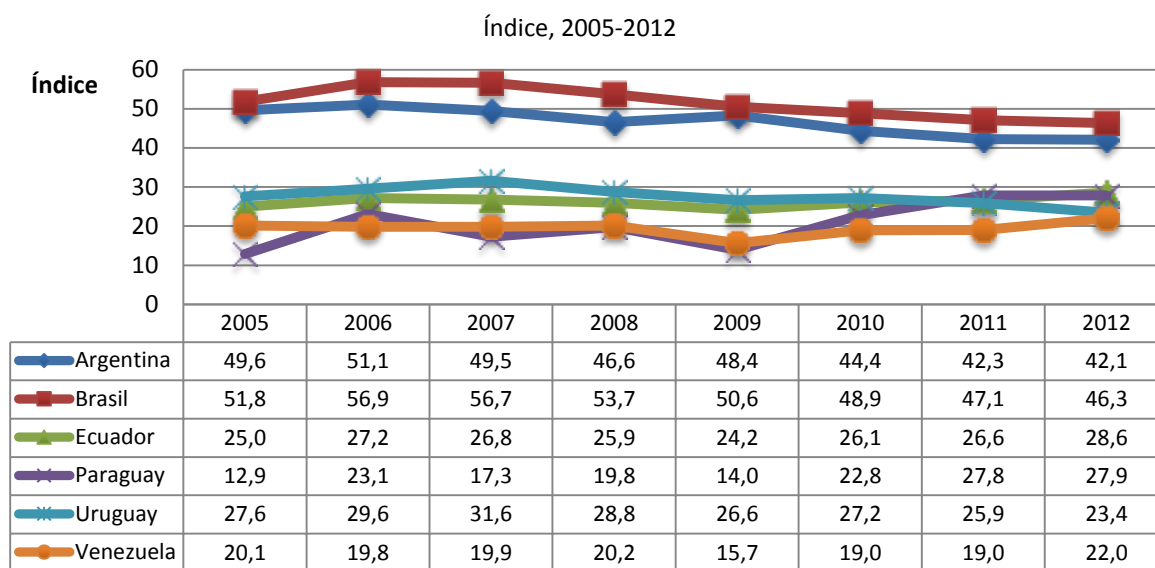
### Índice de complementariedad comercial

El índice de complementariedad comercial indica en qué medida el perfil de las exportaciones de los países complementa el perfil de importación de otro país. Un alto índice puede indicar que ambos países se beneficiarían del aumento del comercio, y puede ser particularmente útil en la evaluación de los acuerdos bilaterales o regionales de comercio de futuros. Formalmente se escribe como:

$$ICC = \left[ 1 - \sum_k \left| \frac{m_{jk}}{M_j} - \frac{x_{ij}}{X_i} \right| \right] * 100 \quad (2.50)$$

Donde x es el valor de exportaciones del producto k desde el país i, y X es el total de exportaciones del país i. El valor de importaciones del producto k del país j está dado por m, y el total de sus importaciones está denotado por M. Los valores que puede tomar están entre 0 y 100, donde 0 indican que los países son competidores perfectos; y 100 indica una complementariedad de comercio ideal. (WB, 2013: 19).

**Gráfico 37: Índice de complementariedad comercial entre Ecuador y los países del MERCOSUR**



Fuente: The World Bank, WITS  
Elaborado por: Moisés Tandazo

En el Gráfico 37 se presenta el índice para el periodo 2005-2012 correspondiente a las exportaciones del sector de cada país dirigidas al MERCOSUR. Para el caso de las exportaciones ecuatorianas del sector estas se han incrementado hasta alcanzar un nivel de 28,6 en el año 2012 lo cual corresponde al mejor año y se ubica delante de las exportaciones de países como Paraguay, Uruguay y Venezuela hacia el bloque. Dado que el índice indica en qué medida el perfil de las exportaciones de un país complementa el perfil de importación de otro país, se puede intuir Ecuador podría beneficiarse de su ingreso como miembro pleno ya que significaría una mejor complementariedad dados los beneficios arancelarios.

### Índice de Krugman

Este indicador pertenece a la categoría de los índices de especialización regional y mide la diferencia de las estructuras de exportación, sumando las diferencias entre la participación de cada industria en el total del valor agregado industrial de un país y la participación de esa misma industria en el valor agregado industrial de otro país tomado como referencia. Si se aplica para todos los sectores de la economía varía entre cero (las estructuras son exactamente iguales) y 2 (no hay absolutamente ninguna superposición entre las estructuras comerciales de los dos países); sin embargo como el objetivo es observar solo la semejanza de las exportaciones del sector automotor entre los países, estos valores (0 y 2) son secundarios ya que se lo aplica a un solo sector por lo cual su valor tiende a ser pequeño, pero de igual forma su cercanía a cero determina si las estructuras entre países se asemejan. Formalmente Álvarez y Durán, (2011: 84-85) lo representan a través de la siguiente ecuación:

$$IK = \sum_{k=1}^n \left| \frac{x_i^k}{x_i} - \frac{x_j^k}{x_j} \right| \quad (2.51)$$

Donde  $X_i^k$  son las exportaciones del producto k del país i;  $X_j^k$  son las exportaciones del producto k del país j;  $X_i$  son las exportaciones totales del país i;  $X_j$  son las exportaciones totales del país j; y n es el número de productos. El cálculo también puede ser realizado desde la óptica de importaciones desde un mercado o bloque económico. En el siguiente Cuadro 32 se resume el comportamiento de las estructuras de exportación del sector automotor entre Ecuador y cada uno de los países miembros del MERCOSUR:

**Cuadro 32: Índice de Krugman entre Ecuador y los países del MERCOSUR**

Índice de Krugman para el sector automovilístico para el año 2012 <sup>29</sup>						
	Ecuador	Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay	Venezuela
Ecuador		0,10	0,03	0,02	0,01	0,02
Argentina	0,10		0,07	0,12	0,10	0,12
Brasil	0,03	0,07		0,05	0,04	0,05
Paraguay	0,02	0,12	0,05		0,01	0,00
Uruguay	0,01	0,10	0,04	0,01		0,01
Venezuela	0,02	0,12	0,05	0,00	0,01	

Fuente: Trademap

Elaborado por: Moisés Tandazo

Los valores presentados en el Cuadro 32 sirven como referencia para comparar cuanto se asemejan las estructuras de exportación hacia el MERCOSUR entre los países; como se observa existen valores bajos para Uruguay, Venezuela, Paraguay y Brasil lo cual permite intuir que las estructuras de exportación se asemejan, mientras que, en relación a Argentina se muestra distante.

## Indicadores de dinámica intrarregional

### Índice de comercio intrarregional

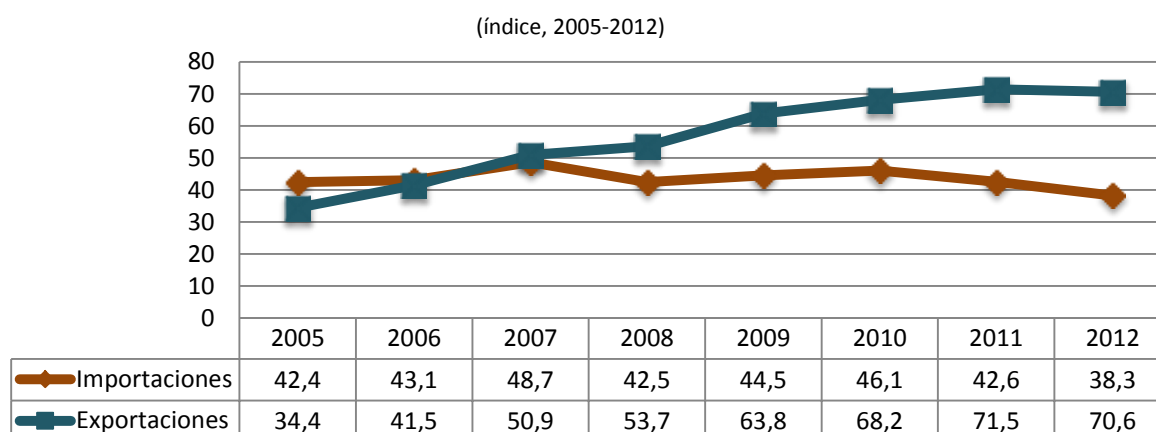
Este indicador explica el grado de intensidad de comercio o de los flujos de comercio intrarregional. Se calcula relacionando el total del comercio recíproco entre los miembros de una unión aduanera o acuerdo comercial (sea por exportaciones, importaciones o ambos) sobre el total de las exportaciones que el grupo de países destina a todo el mundo. De acuerdo a Álvarez y Durán (2011: 87-88) se representa a través de la siguiente ecuación:

$$ICI = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{\sum_{i=1}^n XT_i} \quad (2.52)$$

Donde  $X_{ij}$  son las exportaciones del país i hacia el socio j; y  $XT_i$  son las exportaciones totales del país i. Así el indicador también puede ser calculado para el caso de importaciones o comercio total.

<sup>29</sup> Con excepción de Venezuela cuyo dato corresponde al año 2011

**Gráfico 38: Índice de Comercio Intrarregional sobre exportaciones e importaciones del MERCOSUR**



Fuente: Trademap

Elaborado por: Moisés Tandazo

El índice muestra en forma directa la proporción que representa el comercio entre los miembros de una agrupación regional, y es una medida rápida de la interrelación de los países de un grupo comercial.

Inicialmente se procede a observar el comportamiento del índice a través del tiempo, luego se elabora el índice bajo las exportaciones de Ecuador hacia la región para denotar el comercio potencial que se puede alcanzar incluyendo al país dentro de la región. El índice permite evaluar en forma directa la proporción que representa el comercio entre los miembros de una agrupación regional, dado que se trata de una medida rápida de la interrelación de los países de un grupo comercial. Sin embargo, existen cuestionamientos sobre su utilidad que discuten el sesgo que puede causar una medida como esta para grupos de países que mantienen niveles altos de participación en el comercio mundial, como los países de la Unión Europea, EEUU, China, India, etc. Y perjudica una visión sobre un comercio real de los países pequeños que forman grupos de integración y no alcanzan a tener niveles altos de tal indicador, ya que su baja escala reduce el tamaño del índice. Este es el caso del índice para los esquemas de integración de América Latina y el Caribe, el MERCOSUR, entre otros; que todavía permaneces bajos en comparación con los de la Unión Europea.

Para resolver el sesgo mencionado existen sugerencias elaboradas por Brown (1949), y posteriormente desarrollada por Kojima (1994) (citado en Álvarez y Durán, 2011: 88), que consiste en corregir el índice original dividiendo para el peso del bloque en el comercio mundial (según sea el caso, exportaciones, importaciones o intercambio comercial). Para lo cual surge el índice de intensidad de comercio que a diferencia del calculado anteriormente, es considerado de la metodología del MCEPC de la CEPAL.

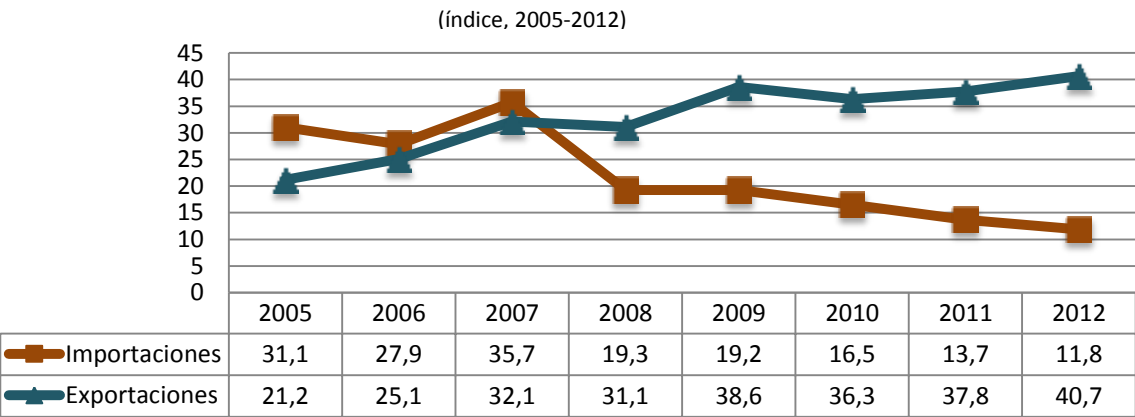
### **Índice de intensidad de comercio según el Manual de Comercio Exterior y Política Comercial de la CEPAL**

El índice de intensidad de comercio corrige el sesgo del índice de comercio intrarregional, al pesarlo en el comercio mundial. Se calcula dividiendo el índice de comercio intrarregional para el peso de la subregión o grupo de países en cuestión en el comercio mundial (Álvarez y Durán, 2011: 89-90). La ecuación 2.54 expresa la notación y mecánica a seguir para tal corrección:

$$ICX = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij} / \sum_{i=1}^n XT_i}{\sum_{i=1}^n XT_i / XW} \tag{2.53}$$

Donde  $X_{ij}$  son las exportaciones del país  $i$  hacia el socio  $j$ ;  $XT_i$  son las exportaciones totales del país  $i$ ; y  $XW$  son las exportaciones mundiales. Al igual que con los indicadores anteriores, este también puede ser resuelto para las importaciones o comercio total.

**Gráfico 39: Índice de intensidad de comercio para las importaciones y exportaciones intrarregionales del MERCOSUR**



Fuente: Trademap  
Elaborado por: Moisés Tandazo

Lo que se desprende del análisis del comercio intrarregional del MERCOSUR para el sector, en relación a las exportaciones, es que crecieron proporcionalmente más con el mundo, durante del 2005 al 2007 con una pequeña contracción en el año 2008, lo cual puede ser explicado por la recesión mundial; luego ha tenido crecimiento constante hasta el año 2012 (salvo en el año 2010). En el caso de las importaciones, su índice ha decrecido al interior del esquema de integración, desde el 2005 hasta 2012 (con excepción del 2007). Lo que puede advertir, conforme a la información de la sección anterior<sup>30</sup>, que las importaciones del comercio intrarregional subieron menos que las importaciones mundiales.

**Índice de comercio intrarregional potencial**

Desde el punto de vista de la política pública este indicador es una medida del mayor o menor grado de aprovechamiento de las preferencias intrarregionales que los países se otorgan recíprocamente dentro de la agrupación regional en cuestión. La metodología que se desarrolla toma en cuenta los

<sup>30</sup> Sobre el aumento y crecimiento de las importaciones intrarregionales de los países miembros

registros históricos del comercio de los países de la agrupación. Este índice se obtiene agregando a la ecuación 2.53 la dimensión temporal de la forma en que se tiene en la ecuación 2.54.

$$ICX_t = \frac{\sum_{i=1}^n X_{ijt} / \sum_{i=1}^n XT_{it}}{\sum_{i=1}^n XT_{it} / XW_t} \quad (2.54)$$

Donde  $X_{ij}$  son las exportaciones del país  $i$  hacia el socio  $j$ ;  $XT_i$  son las exportaciones totales del país  $i$ ; y  $XW$  son las exportaciones mundiales cada uno correspondiente al periodo  $t$ .

La inclusión de la dimensión temporal permite derivar el método de estimación *ad hoc* propuesto por Álvarez y Durán (2011), en el MCEPC de la CEPAL, que consiste en obtener el valor máximo del recorrido de la variable corregida en el período analizado (entre  $t=1$  y  $t=n$ ) y utilizar dicho valor como *benchmark* para obtener el valor del comercio intrarregional potencial; formalmente:

$$\overline{ICX} = \text{Max}_{t=1}^{t=n} (ICX_t) \quad (2.55)$$

Donde  $\overline{ICX}$  es el valor fijo tomado como el umbral máximo del coeficiente intrarregional, a partir del cual se calcula un vector de expansión definido como la unidad sobre el tamaño de la brecha en términos porcentuales; y se multiplica el valor observado para el comercio intrarregional en el periodo seleccionado, para obtener el Comercio Potencial Intrarregional (CPI), a partir de lo cual es posible calcular el valor de la brecha entre el comercio real y el potencial.

$$CPI_{it} = \frac{\overline{ICX}_{ig}}{ICX_{igt}} * X_{igt} \quad (2.56)$$

Donde  $X$  son las exportaciones,  $i$  es el país,  $g$  la región, y  $t$  el período.

Esta metodología es un cálculo *ad hoc* que permite una aproximación al comercio potencial considerando los datos históricos de comercio. Se basa en el supuesto de que el comercio intrarregional potencial es aquel que mantiene la participación del comercio intrarregional en el comercio total de los socios al nivel máximo registrado en el período corregido por los cambios en la participación de la región en el comercio mundial. El indicador no considera los determinantes del comercio intrarregional, por lo tanto sus resultados se ajustan mejor a la realidad en la medida que durante el período de análisis no existan cambios importantes en factores tales como la dotación de recursos, políticas comerciales, tipos de cambio reales bilaterales, infraestructura de los países en cuestiones que provoquen cambios en su especialización comercial.

A continuación se resume el nivel de la brecha entre el comercio real y el potencial del sector como porcentaje de las exportaciones del MERCOSUR dirigidas hacia el MERCOSUR, las importaciones intrarregionales del bloque y las exportaciones ecuatorianas del sector hacia el MERCOSUR.

Como se observa en el Gráfico 40 la brecha de importaciones intrarregionales del bloque ha ido en aumento, mientras que las exportaciones se han reducido, esto puede ser explicado de acuerdo al

aumento o disminución del índice de intensidad comercial, como se muestra en el siguiente Cuadro 33, donde resume los principales resultados:

**Cuadro 33: Resumen del cálculo y resultados del índice de comercio intrarregional potencial (2005-2012)**

Resumen del cálculo y resultados del índice de comercio intrarregional potencial								
Variables comerciales (miles de USD)								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Imp. mundo	902914566	1005088101	1186010824	1228306630	848620539	1063473582	1250340703	1240476543
Exp. mundo	912558787	1006995738	1183080866	1241223242	847519103	1083370872	1271098007	1282109070
Imp. MERCOSUR del mundo	12337484	15541863	16161972	27067657	19634584	29656467	38912053	40061686
Exp. MERCOSUR al mundo	14843066	16645324	18776124	21424007	14008043	20347655	24043014	22272449
Exp. Ecu-mundo	167475	341006	378780	407723	251641	352172	391270	491301
Imp. intrarregional	5235415	6693224	7865938	11507405	8742046	13664926	16566405	15324503
Exp. intrarregional	5110114	6904081	9566388	11502434	8943348	13874380	17189830	15729926
Exp. Ecu-MERCOSUR	22236	119672	164988	145685	64857	133181	139126	250220
Índice de intensidad comercial del MERCOSUR (de amarillo los valores máximos de cada variable)								
Importaciones	31,06	27,85	35,71	19,29	19,24	16,52	13,68	11,84
Exportaciones	21,17	25,09	32,10	31,11	38,63	36,30	37,80	40,66
Exp. ecuatorianas	723,4	1036,3	1360,5	1087,8	868,0	1163,4	1155,1	1329,1
DESGLOCE								
<b>Numerador</b>	Importaciones del (o exportaciones al) MERCOSUR sobre el total de las imp. (o exp.) del mundo al bloque (o el bloque al mundo)							
Importaciones	0,424	0,431	0,487	0,425	0,445	0,461	0,426	0,383
Exportaciones	0,344	0,415	0,509	0,537	0,638	0,682	0,715	0,706
Exp. ecuatorianas	0,133	0,351	0,436	0,357	0,258	0,378	0,356	0,509
<b>Denominador</b>	Se presenta el peso del total de las exp. o imp del MERCOSUR hacia el mundo sobre las exp o imp del mundiales							
Importaciones	0,014	0,015	0,014	0,022	0,023	0,028	0,031	0,032
Exportaciones	0,016	0,017	0,016	0,017	0,017	0,019	0,019	0,017
Exp. ecuatorianas	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Comercio intrarregional potencial (CIP)								
<b>Factor de Expansión</b>								
Importaciones	1,15	1,28	1,00	1,85	1,86	2,16	2,61	3,02
Exportaciones	1,92	1,62	1,27	1,31	1,05	1,12	1,08	1,00
Exp. ecuatorianas	1,88	1,31	1,00	1,25	1,57	1,17	1,18	1,02
<b>CIP</b>								
Importaciones	6020839	8583264	7865938	21303208	16224837	29536742	43250426	46208339
Exportaciones	9815266	11185942	12114714	15033746	9412850	15537004	18489045	15729926
Exp. ecuatorianas	41815	157105	164988	182211	101650	155749	163858	256132
Brecha (potencial - real) = CPI de imp. (o exp.) - imp. intrarregional (o exp. intrarregional)								
Importaciones	785424	1890040	0	9795803	7482791	15871816	26684021	30883836
Exportaciones	4705152	4281861	2548326	3531312	469502	1662624	1299215	0
Exp. ecuatorianas	19580	37432	0	36526	36793	22568	24732	5913
Brecha en % del potencial = Brecha/valor CPI								
Importaciones	0,13	0,22	0,00	0,46	0,46	0,54	0,62	0,67
Exportaciones	0,48	0,38	0,21	0,23	0,05	0,11	0,07	0,00
Exp. ecuatorianas	0,47	0,24	0,00	0,20	0,36	0,14	0,15	0,02

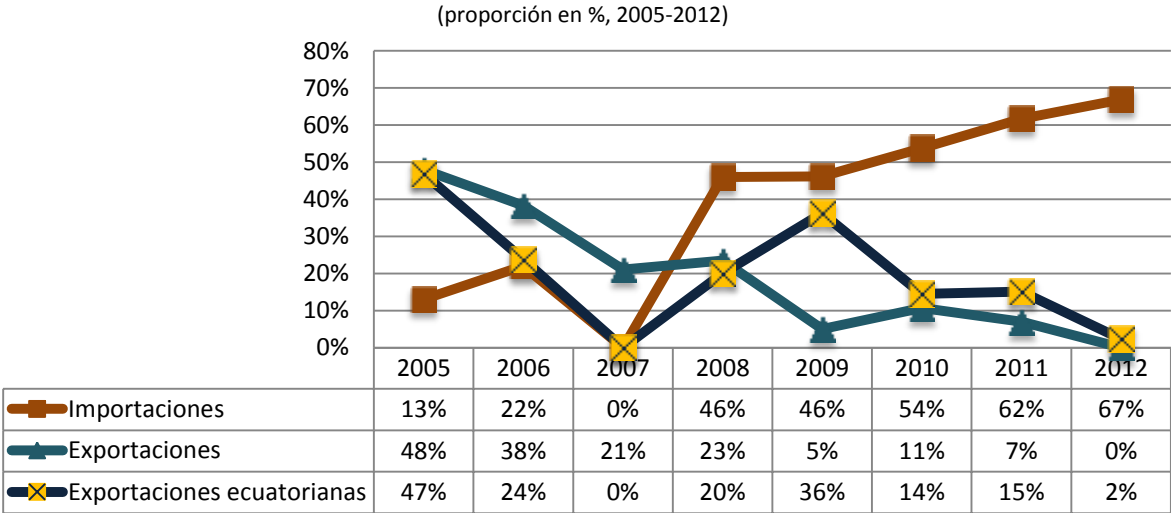
Fuente: Trademap

Elaborado por: Moisés Tandazo

Un índice de comercio internacional muy grande puede significar un peso de importación (o exportación) muy pequeño en el mundo; si el valor es creciente puede obedecer a que el peso en el mundo está disminuyendo (denominador de la ecuación) o que más que la proporción de las exportaciones del sector dirigidas hacia el país destino ha aumentado respecto al total de exportaciones hacia ese país (numerador). La importancia del índice radica en que va a permitir establecer valores de referencia para el comercio potencial.

Una vez obtenido el índice de intensidad, se calcula el potencial, esto es el máximo peso registrado de las exportaciones hacia el bloque en relación con las exportaciones totales del sector corregido por el peso que tiene en el comercio mundial, con lo que se obtiene un índice más cercano a la realidad comercial a nivel intrarregional. Con este último índice se podrá calcular el comportamiento de la brecha entre el valor potencial y el valor real de las variables comerciales.

**Gráfico 40: Proporción de la brecha entre el comercio observado y el potencial (%)**



Fuente: Trademap  
 Elaborado por: Moisés Tandazo

En el Gráfico 40 se ve que la brecha de las importaciones ha aumentado debido a que el índice de intensidad comercial ha disminuido en relación al valor máximo del periodo debido a que el peso de las importaciones del MERCOSUR del sector respecto a las importaciones del mundo (denominador del ICX) ha aumentado; y la relación entre las importaciones intrarregionales del sector en el MERCOSUR procedentes del mismo bloque han disminuido en los últimos años respecto a las importaciones del bloque procedentes del mundo (numerador del ICX).

Para el caso de las exportaciones en cambio es notorio que ha reducido, dado que el numerador varía y la proporción de las exportaciones intrarregionales han crecido respecto a las exportaciones del bloque al mundo (a excepción del año 2012) en donde el efecto se contrarresta por una disminución del denominador. En cuanto a las exportaciones ecuatorianas al sector, se observa que estas han tenido el mismo comportamiento de las exportaciones del bloque (salvo para el año 2009).

## **Análisis de elasticidades**

Para complementar el análisis anterior se presenta las elasticidades de los principales productos exportados del sector con destino al MERCOSUR. Para su cálculo se implementó la fórmula de elasticidad que se representa como el promedio del cambio porcentual de cantidades sobre el promedio cambio porcentual de los valores exportados en miles de dólares. A continuación se da a conocer el Cuadro 34 en donde la cuarta y quinta columna muestran los promedios de variación durante los años 2005-2012 de cada uno de los principales ítems exportados<sup>31</sup> desde Ecuador hacia el bloque:

---

<sup>31</sup> Los ítems o productos expuestos son aquellos que tuvieron una continuidad de al menos dos años para poder calcular la elasticidad de al menos un año y la variación corresponde al cambio en la cantidad o valor de un año respecto a su predecesor

**Cuadro 34: Cálculo de elasticidades para el periodo 2005-2012 de los principales productos exportados**

Partida	Total de exportaciones en el periodo 2005-2012 miles de USD	Porcentaje de participación	Promedio de variación porcentual de valores de exportación (A)	Promedio variación porcentual de toneladas de exportación (B)	Elasticidad precio (B/A)
8704311090	299827,23	30%	0,94	0,85	0,90
8703229090	187923,34	19%	0,26	0,21	0,82
8703239090	156389,17	16%	333433,58	39,97	0,00
8704310020	148903,86	15%	2,78	2,26	0,81
8702109090	116351,14	12%	0,53	0,49	0,94
8703220090	29144,68	3%	62,31	54,49	0,87
8702101090	21334,60	2%	169,42	283,07	1,67
8703230090	19593,10	2%	1,63	1,40	0,86
8714200000	6675,15	1%	-0,68	-0,71	1,04
8708920000	1817,39	0%	1,02	3,65	3,59
8708999990	1056,78	0%	0,70	-0,16	-0,23
8708991900	1011,13	0%	60,30	91,82	1,52
8701300000	856,50	0%	-0,41	-0,58	1,44
8708299000	732,45	0%	0,24	-0,01	-0,05
8708100000	570,72	0%	97,79	243,24	2,49
8708302900	111,34	0%	4,29	65,97	15,37
8716310000	85,98	0%	-0,06	0,00	1,29
8708409000	79,30	0%	2,49	2,21	0,89
8708999900	74,18	0%	0,49	-0,59	-1,20
8708809000	42,35	0%	4,79	14,71	3,07
8708910000	38,05	0%	7,14	1,36	0,19
8708401000	27,13	0%	19,15	18,10	0,95
8708939900	24,57	0%	9,55	17,81	1,87
8708931000	20,53	0%	-0,97	-0,97	1,00
8708993300	20,44	0%	1,53	2,46	1,61
8703249090	14,52	0%	1450,00	0,00	0,00
8708292000	13,37	0%	3,02	8,15	2,70
8708939100	8,60	0%	2,04	-0,56	-0,27
8708940000	6,59	0%	-0,54	-0,50	0,93
8708302100	3,43	0%	3,11	18,10	5,82
8708993900	1,08	0%	-0,36	2,00	-5,60
8708302500	0,20	0%	-0,33	1,33	-4,00
<b>Suma</b>	<b>992758,90</b>	<b>100%</b>			

Fuente: BCE

Elaborado por: Moisés Tandazo

En el Cuadro 34, se organizan las partidas exportadas en orden de importancia de las exportaciones totales durante el periodo 2005-2012. Se percibe que los 5 principales productos suman el 92% de las exportaciones cuya inelasticidad se aprecia en la sexta columna con valores menores a 1. Además se distingue que la mayoría de elasticidades son positivas lo cual se puede intuir que el nivel de comercio no es significativo para las importaciones de los países miembros de bloque ya que a medida que los precios suben, estos no afectan de forma negativa a las cantidades exportadas que

siguen un patrón positivo o incluso que las variaciones en las cantidades obedecen a un efecto renta sobre bienes normales.

Para finalizar la segunda sección, se ha distinguido que los indicadores comerciales dan a conocer una mejora en las exportaciones ecuatorianas y su perfil de exportación ha mejorado en los últimos años, y que existen condiciones que pueden ser aprovechadas durante los próximos años. Existen 2 indicadores que destacan en el análisis: el índice de complementariedad y la brecha de comercio potencial versus el real; el primero detalla que las condiciones de Ecuador como país exportador han mejorado y pueden mejorar acorde a las importaciones de los países miembros del bloque y el segundo distingue que las importaciones intrarregionales aumentaron pero en una proporción menor que el peso de las procedentes del resto del mundo en el periodo al contrario de las exportaciones dentro del bloque que aumentaron en mayor proporción que las destinadas hacia el mundo. Finalmente se observa que el análisis de elasticidades no brinda una respuesta robusta sobre el comercio del sector sin embargo se observó que los productos de mayor importancia tuvieron inelasticidad positiva lo que indica que a ciertas variaciones porcentuales en los precios, las variaciones en las cantidades exportadas decrecieron.

## **Modelo de equilibrio parcial para las exportaciones del sector automotor**

Uno de los objetivos de la implementación de un modelo de equilibrio parcial en la presente investigación es estimar *ex ante* el impacto de una apertura comercial o libre circulación de los bienes del sector automotor ecuatoriano en el MERCOSUR para la toma de decisiones ante la cercana participación de Ecuador como miembro pleno del bloque. El Banco Mundial ofrece una herramienta de análisis comercial denominada WITS (World Integrated Trade Solutions), el cual se encuentra disponible en su portal web. WITS es un software desarrollado por el Banco Mundial, en colaboración con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés), y en consulta con diversas organizaciones internacionales, como el Centro de Comercio Internacional (OTC por sus siglas en inglés), la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSD por sus siglas en inglés) y la Organización Mundial del Comercio (OMC).

El software ofrece consulta de datos con capacidades de simulación que permite acceder a la información del comercio de mercancías de un país o de un producto rápidamente. Además permite formar consultas complejas con múltiples países y grupos de países, productos y grupos de productos, durante varios años. Implementa las clasificaciones de productos estandarizadas como: Sistema Armonizado (SA) y la Clasificación Uniforme del Comercio Industrial (CUCI). Los usuarios pueden acceder al uso de las herramientas de SMART y GSIM para simular los efectos de los recortes arancelarios de países individuales o múltiples; y finalmente calcular y visualizar algunos indicadores de comercio.

## **Modelos de simulación de corte tarifario**

Con la ayuda del software WITS se implementó el modelo SMART. Para ello, el modelo requiere de información sobre año de referencia, flujo comercial, elasticidad de demanda, aranceles aplicado, los

cuales son administradas a través de las bases de datos de WITS y otras variables como las reducciones previstas bajo el acuerdo comercial que se desea evaluar y elasticidades previstas, mismas que deben ser ingresadas por el usuario. Cabe resaltar que los valores expuestos en los cuadros de resultados son valores referenciales o indicativos de cuanto variaría el comercio, sin embargo, no representa el monto exacto por el cual variaría inmediatamente bajo un libre comercio, es decir representa un valor referencial que ayuda a los hacedores de política para establecer si existe un beneficio para las exportaciones o importaciones procedentes de un país o bloque de países; lo cual para el caso ecuatoriano es claro que existe y se puede incorporar en las estrategias convenientes para el sector.

A continuación se presentan los resultados del modelo SMART, como modelo para evaluar el impacto en las exportaciones del sector automotor ecuatoriano hacia el MERCOSUR.

### **Resultados del modelo SMART**

Para ejecutar el modelo a través del software se ingresaron los respectivos argumentos solicitados para su proceso, es decir:

- Año de referencia = Mejor año de exportaciones con cada país durante el periodo 2005-2012
- Nueva tasa arancelaria = 0% (tasa aplicada)
- País de referencia = Ecuador
- Países socios = Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela

Esto significa que el sistema va a tomar como referencia el comercio efectuado entre las partes durante el mejor año<sup>32</sup> para las exportaciones ecuatorianas dirigidas a cada país miembro del MERCOSUR, para luego dar a conocer las principales variables afectadas bajo un esquema de libre comercio. Debido a supuestos del modelo SMART, detallados previamente, el software establece las elasticidades de sustitución y de oferta de 1,5 y 99 (infinita) respectivamente, de modo que se ejecutó el modelo para los productos pertenecientes al capítulo 87, y se obtuvieron los siguientes resultados:

---

<sup>32</sup> Puesto que el objetivo del modelo es llegar a establecer el mercado potencial al que se puede acceder ante un libre comercio se establece el mejor año de las exportaciones ecuatorianas y así obtener un mejor acercamiento sobre las exportaciones potenciales

**Cuadro 35: Análisis de las exportaciones ecuatorianas potenciales hacia el MERCOSUR a nivel agregado del título 87**

Análisis de las exportaciones del título 87 de Ecuador hacia el MERCOSUR con elasticidad de sustitución infinita, agregado										
Año	Socio	Exportaciones anteriores (miles de USD)	Exportaciones nuevas (miles de USD)	Cambio en exportaciones (miles de USD)	Efecto precio (miles de USD)	Efecto de creación comercial (miles de USD)	Efecto de desviación comercial (miles de USD)	Anterior tasa aplicada (%)	Tasa consolidada (%)	Nueva tasa arancelaria (%)
2006	Argentina	46,68	59,90	13,22	0,00	5,19	8,03	13,44	35,00	0,00
2012	Brasil	17,87	21,12	3,25	0,00	1,60	1,66	6,86	27,86	0,00
2009	Paraguay	10,22	11,55	1,33	0,00	0,62	0,71	5,10	15,63	0,00
2011	Uruguay	0,06	0,07	0,01	0,00	0,00	0,01	5,94	25,00	0,00
2012	Venezuela	112919,34	112919,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,88	0,00
Total	MERCOSUR	112994,17	113011,98	17,81	0,00	7,41	10,40			

Fuente: The World Bank, WITS

Elaborado por: Moisés Tandazo

El Cuadro 35 contiene información sobre las exportaciones durante el mejor año para los productos exportados desde Ecuador, seguido de una columna de las exportaciones que se podrían obtener, (lo cual es el resultado de la suma de las exportaciones anteriores más el efecto precio, la creación y desviación de comercio, detallados en las columnas del Cuadro 35). Finalmente se tiene 3 columnas con la tasa aplicada actualmente, la tasa consolidada y la nueva tasa. La primera tasa representa el mayor porcentaje cobrado por el país en mención para un producto ecuatoriano perteneciente al sector, debido a que el nivel de aranceles entre diferentes líneas arancelarias fluctúan, se enseña el mayor beneficio que se obtendría. La tasa consolidada representa los compromisos consolidados jurídicamente sobre los tipos de los derechos de aduana máximos que los gobiernos miembros pueden establecer, la cual es distinta de la aplicada debido a convenios como el ACE 59<sup>33</sup>

Como se observa en el Cuadro 35 el principal efecto obtenido dentro del incremento de las exportaciones obedece a la desviación y creación comercial que se podría alcanzar sobre todo con Argentina, Brasil y Paraguay, esto se explica debido a que tienen una tasa arancelaria aplicada para todos los productos del sector procedentes de Ecuador, siendo 13,44% (Argentina) la más alta de los países miembros para los productos ecuatorianos del sector. El cambio en exportaciones total sería de 17,81 mil USD, sin cambios debido al efecto precio.

Con el fin de determinar los principales productos en donde es posible un mejoramiento en el flujo comercial, a través del siguiente Cuadro 36 se resumen los resultados para las principales partidas a nivel desagregado de seis dígitos de los principales subcapítulos involucrados en las exportaciones ecuatorianas:

<sup>33</sup> Convenio entre MERCOSUR Y CAN sobre el régimen automotor

**Cuadro 36: Nivel desagregado de exportaciones ecuatorianas bajo el modelo SMART**

Principales subcapítulos involucrados en las exportaciones ecuatorianas									
Año	Socio	Ítem	miles de USD					porcentaje (%)	
			Exportaciones anteriores	Exportaciones nuevas	Cambio en exportaciones	Creación comercial	Desviación comercial	Anterior tasa	Elasticidad demanda importaciones
2006	Argentina	870323	22,97	32,81	9,84	3,75	6,09	21,00	0,94
2006	Argentina	870829	23,72	27,09	3,37	1,44	1,94	5,88	1,09
2012	Brasil	870830	17,86	21,12	3,25	1,60	1,66	6,86	1,39
2009	Paraguay	870324	8,01	9,10	1,09	0,54	0,55	5,20	1,36
2009	Paraguay	870880	2,22	2,46	0,24	0,08	0,16	5,00	0,79
2011	Uruguay	870892	0,07	0,07	0,01	0,00	0,01	5,94	0,48
	MERCOSUR		74,84	92,64	17,81	7,41	10,40		

Fuente: The World Bank, WITS

Elaborado por: Moisés Tandazo

Como se dijo anteriormente la nueva tasa arancelaria es cero por el supuesto de libre comercio; y no se tiene un efecto precio de acuerdo a los resultados del modelo SMART. En el Cuadro 36, se observa por país los principales subcapítulos en donde se obtendría un mejor nivel de comercio. Como se mencionó previamente son valores referenciales en torno a la creación de comercio en donde los subcapítulos, de acuerdo a dinámicas distintas a las que se han aplicado hasta ahora en el comercio con el MERCOSUR (p.ej. un acuerdo comercial con la Unión Europea), pueden cambiar de destino y acercarse a otro país que el que se indica en el modelo SMART, pero de momento el modelo bajo los supuestos previamente mencionados da a conocer a los capítulos 8703 y 8708 como los principales potenciales beneficiados para la creación de comercio.

El modelo SMART, como se mencionó, detalla posibles escenarios con los países con los que ya tiene comercio. SMART mantiene la elasticidad de sustitución con un nivel de 99 para cumplir el supuesto de Armington sin embargo *para términos comerciales a nivel potencial se aplicó una elasticidad unitaria (1) lo cual dice que la cantidad demandada varía en la misma proporción que varían los precios.*

A continuación se procede a establecer ciertos ajustes con el objetivo de observar las condiciones en las que podrían variar para las exportaciones, esto es, la condición de elasticidad infinita de oferta por elasticidad finita de 2 como es sugerido por el modelo para resolver a través de curvas de demanda con pendiente positiva.

**Cuadro 37: Análisis de las exportaciones ecuatorianas potenciales hacia el MERCOSUR a nivel agregado del título 87 ajustado**

Análisis de las exportaciones del título 87 de Ecuador hacia el MERCOSUR con elasticidad de sustitución finita, agregado									
		miles de USD						porcentaje (%)	
Año	Socio	Exportaciones anteriores	Exportaciones nuevas	Cambio en exportaciones	Efecto precio	Efecto de creación comercial	Efecto de desviación comercial	Anterior tasa aplicada	Tasa consolidada
2006	Argentina	46,69	64,35	17,67	4,42	3,48	5,35	13,44	35,00
2012	Brasil	17,86	21,80	3,93	0,98	0,94	1,03	6,86	27,86
2012	Venezuela	112919,34	112919,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,88
2011	Uruguay	0,07	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	5,94	25,00
2012	Paraguay	10,22	11,92	1,69	0,42	0,38	0,47	5,10	15,63
	MERCOSUR	112994,17	113017,48	23,31	5,83	4,80	6,85		

Fuente: The World Bank, WITS

Elaborado por: Moisés Tandazo

Se tiene un resultado similar al Cuadro 37, en donde Argentina, Brasil y Paraguay son los principales generadores de comercio para las exportaciones ecuatorianas a través de creación y desviación de comercio pero con la diferencia de que existe un efecto en precios para los productos que ingresan al mercado argentino, brasileño y paraguayo; sobre todo. Esto de nuevo es explicado por las tasas aplicadas en donde Argentina y Brasil tienen las mejores ventajas potenciales debido a la protección del sector a través de altos aranceles.

Si bien los resultados del modelo SMART muestran el comportamiento comercial con los países con los que se tienen registros de comercio, es decir con los países cuyos productos son importados por parte del MERCOSUR; con los que aún no se ha logrado comercio, (o sus valores son mínimos) es difícil para el modelo considerarlos. Para el caso de los productos ecuatorianos, estos han tenido niveles muy bajos de exportación hacia el MERCOSUR, con excepción de Venezuela en donde las partidas 8702, 8703 y 8704 gozan de gran importancia dentro de las importaciones de tal país.

Para destacar como última conclusión de la sección: en caso de que el país no logre su ingreso como miembro pleno se puede perder ventaja a nivel de beneficios arancelarios con los países miembros del MERCOSUR, cuyos productos podrían adquirir una mejor posición que los productos ecuatorianos en el mercado venezolano, lo cual genera una desventaja para el Ecuador y podría ocasionar una pérdida del mercado ganado en el transcurso de los últimos periodos, por lo cual es recomendable para el sector el reconocimiento de Ecuador como miembro pleno del MERCOSUR y así estar al mismo nivel de beneficios arancelarios que los países que podrían ser su competencia dentro del mercado venezolano.

## Resultados del capítulo

1. Se ha demostrado que las importaciones intrarregionales a nivel del bloque MERCOSUR tienen un comportamiento similar a las importaciones procedentes del mundo. Brasil ha sido el único país del bloque que ha incrementado sus importaciones intrarregionales cuando sus importaciones mundiales descendieron. Los principales productos importados pertenecen a

los capítulos 8703 y 8704, los mismos en los que Ecuador tiene grandes porciones de exportación con los países que goza de libre circulación de bienes (Colombia y Venezuela). , por lo cual existe una capacidad instalada que puede ser aprovechada para aumentar la producción en caso de un aumento del nivel de demanda. Además se perciben tasas de crecimiento en las importaciones intrarregionales por parte de los países miembros lo que advierte de una mejora de las preferencias hacia los productos hechos en la región, con excepción de Venezuela que tuvo un decrecimiento y su ingreso pleno fue en el año 2012 pero aún no establece las condiciones de comercio que puedan beneficiar el comercio con el bloque, sin embargo, las exportaciones ecuatorianas hacia Venezuela han crecido en los últimos años.

2. Se ha distinguido que los indicadores comerciales dan a conocer una mejora en las exportaciones ecuatorianas, su perfil de exportación ha mejorado en los últimos años, y existen condiciones que pueden ser aprovechadas durante los próximos años. Existen 2 indicadores que destacan en el análisis: el índice de complementariedad y la brecha de comercio potencial versus el real; el primero detalla que las condiciones de Ecuador como país exportador han mejorado y pueden mejorar acorde a las importaciones de los países miembros del bloque y el segundo distingue que las importaciones intrarregionales aumentaron pero en una proporción menor que el peso de las procedentes del resto del mundo en el periodo, al contrario de las exportaciones dentro del bloque que aumentaron en mayor proporción que las destinadas hacia el mundo. Se observa que en el análisis de elasticidades no se obtiene una respuesta sólida sobre el comercio del sector sin embargo se observó que los productos de mayor importancia tuvieron inelasticidad positiva lo que indica que a ciertas variaciones porcentuales negativas en los precios, las variaciones en las cantidades exportadas decrecieron.
3. En la fundamentación teórica se explicó que en el caso de un país pequeño, una eliminación de aranceles de importación disminuye el precio interno por el importe total de la tarifa, también aumentan las importaciones y elimina los ingresos arancelarios. Sin embargo, la eliminación de un arancel siempre se traduce en una ganancia neta que depende de la tarifa. La mayoría de los modelos de simulación usan el "supuesto de Armington" por lo cual las variedades de los productos están diferenciados según el país de origen. Ante un nivel de factores y la presencia de gran número de bienes en un mercado diversificado, se complica el análisis del comercio internacional, sin embargo el supuesto de Armington lo simplifica, así un cambio de tarifa induce la sustitución entre las variedades nacionales con el número de productos de bienes que se mantienen constantes.

En el modelo SMART se aplica el supuesto de Armington, la elasticidad de sustitución entre los países se asume ser la misma para todos los orígenes, para todos los países y para todos los bienes. Al inicio SMART asume que todos los países muestran precios mundiales fijos (países pequeños). Como consecuencia el precio se supone fijo y el cambio en los precios domésticos es el efecto directo de cambios en las tarifas. Donde la elasticidad de demanda de importaciones para el bien se asume ser la misma para todos los países. SMART es utilizado normalmente para analizar el efecto de un cambio de tarifa que proporciona un tratamiento más favorable para un socio comercial.

En el caso de países grandes que afectan el precio mundial, se supone una elasticidad finita de oferta. En el cual se asumen estructuras simétricas de las importaciones y de las exportaciones, con una elasticidad finita de transformación entre los mercados que juegan el mismo papel en el lado de las exportaciones como la elasticidad de sustitución de Armington de las importaciones. La creación de comercio es positiva cuando la tarifa baja.

En el desarrollo del modelo SMART los resultados que se presentaron deben ser considerados como indicativos de tendencias generales más que magnitudes exactas. Se ve que las principales partidas que pueden beneficiarse de la liberación comercial pertenecen a las que han tenido altos niveles de exportación en el país; lo cual puede denotar que dado el nivel de desarrollo en la producción del sector, en Brasil y Argentina como países destino tienen gran ventaja sobre los productos de exportación de origen ecuatoriano además de que existen productos en los que Ecuador tiene oportunidad comercial y que pertenecen a los que aún no se ha especializado.

## **Conclusiones del capítulo**

Los principales productos importados de los países integrantes del MERCOSUR pertenecen a los capítulos 8703 y 8704, los mismos en los que Ecuador tiene grandes porciones de exportación con los países que goza de libre circulación de bienes (Colombia y Venezuela).

Los indicadores comerciales dan a conocer una mejora en las exportaciones ecuatorianas, su perfil de exportación ha mejorado en los últimos años, y existen condiciones que pueden ser aprovechadas durante los próximos años. Además se observó las exportaciones dentro del bloque que aumentaron en mayor proporción que las destinadas hacia el mundo es decir, hubo una mejora de las preferencias hacia los productos producidos en la región, lo que se traduce en potencialidades de exportación por los países integrantes hacia el bloque.

Finalmente debido a la escasa información para implementar un método econométrico para estimar un modelo de demanda y/o cálculo de las elasticidades, el modelo que se utilizó para construir una estimación sobre la demanda posible por parte del bloque, tiene la ventaja de que es posible evaluar el impacto ex ante, sin embargo los resultados que se presentaron deben ser considerados como indicativos de tendencias generales más que magnitudes exactas. En la implementación del modelo SMART se ve que las principales partidas que pueden beneficiarse de la liberación comercial pertenecen a las que han tenido altos niveles de exportación en el país; lo cual puede denotar que dado el nivel de desarrollo en la producción del sector en Brasil y Argentina tiene gran ventaja sobre los productos de exportación de origen ecuatoriano y los productos en los que Ecuador tiene oportunidad comercial pertenecen a los que no se ha especializado aún.

## **Resultados**

En la presente investigación se abordaron temas relacionados a la producción del sector automotor ecuatoriano, exportaciones, beneficios del MERCOSUR, así como su dinámica dentro del sector mencionado. Con el fin de dar a conocer los principales resultados que más importación denotaron para resolver la problemática presentada al inicio del trabajo, así como para dar cumplimiento a los objetivos trazados, se resumen a continuación:

1. Los 10 principales productos de exportación ecuatorianos concentran un 95,81%, del global de exportación del sector; mismos que corresponden a las partidas con la codificación 8702, 8703 y 8704 está última destaca por ser la partida con mayor monto exportado así como por el crecimiento dentro de los últimos 3 años.

A la fecha existen beneficios arancelarios del MERCOSUR para Ecuador por el ACE 59 (preferencias que van desde el 55% hasta el 87% del AEC) que dan ventaja a sus productos sobre otros países. Es así que los principales productos exportados hacia el bloque son: los correspondientes a demás vehículos con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (Diésel o semi-diésel), los demás vehículos de cilindrada superior a 1000 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 1500 cm<sup>3</sup>; y los ítems con los demás vehículos de cilindrada superior a 1500 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 3000 cm<sup>3</sup>. Y los vehículos automotores para transporte de mercancías en CKD y los demás de peso total con carga máxima inferior o igual a 5 t, los demás vehículos automotores para transporte de mercancías de peso total con carga máxima inferior a 4.5t; los demás de peso total con carga máxima superior a 5 t pero inferior o igual a 20 t. Con la adhesión de Venezuela como miembro pleno del MERCOSUR, el bloque ha tomado mayor importancia como mercado de destino ocupando casi la totalidad de exportaciones hacia el bloque durante el periodo analizado es con el 99,86% de las exportaciones, el comercio con los demás países ha sido casi nulo.

2. Dentro de la partida 8704 destacan las subpartidas 8704311090 8704311080 cuya descripción hace referencia a vehículos automotores para transporte de mercancías en CKD y los demás de peso total con carga máxima inferior o igual a 5 t, el ítem 8704310020 a la que pertenecen los demás vehículos automotores para transporte de mercancías de peso total con carga máxima inferior a 4.5t; la subpartida 8704222090 con la descripción de los demás de peso total con carga máxima superior a 5 t pero inferior o igual a 20 t.

Los niveles arancelarios correspondientes a los principales productos del sector debido a la adhesión al MERCOSUR pueden ser negociados conforme a las necesidades del sector y de los estados parte, esto implica incorporación de regímenes de transición, límites de importación o establecimiento de políticas de exportación tales como el cumplimiento de un coeficiente de desvío de exportaciones. Con la incorporación del Ecuador como miembro pleno estas preferencias dentro del bloque serían del 100%, incorporando un régimen de origen con exigencias componentes nacionales negociado por las partes.

El régimen de origen dentro del MERCOSUR establece un nivel mínimo de componentes que debe ser fabricado dentro de cada uno de los estados partes para poder ser comercializados

bajo libre comercio dentro del bloque; en la mayoría de productos del sector este debe ser > al 60%, sin embargo para el caso de los productos procedentes desde Ecuador estos deben ser del 35%, con variantes de los niveles solicitados para el comercio intrazona (como ejemplo están los niveles de 28% requeridos para los chasis de Ecuador). Se puede intuir que para el caso de que Ecuador ingrese como miembro pleno estas no aumentarán en grandes proporciones, debido a que el criterio predominante es el tamaño de las economías de cada país miembro. Las normas de origen en las cuales se detallan el valor de contenido regional que deben poseer para alcanzar el comercio entre las partes, bajo el supuesto de que Ecuador ingrese como miembro pleno al MERCOSUR, variarían de acuerdo a las negociaciones que se ejecuten entre cada país miembro y Ecuador. Sin embargo estas no representan mayor obstáculo ya que son condiciones similares a las que actualmente Venezuela y Colombia exigen a Ecuador.

3. Se ha demostrado que las importaciones intrarregionales a nivel del bloque MERCOSUR tienen un comportamiento similar a las importaciones procedentes del mundo. Brasil ha sido el único país del bloque que ha incrementado sus importaciones intrarregionales cuando sus importaciones mundiales descendieron. Los principales productos importados pertenecen a los capítulos 8703 y 8704, los mismos en los que Ecuador tiene grandes porciones de exportación con los países que goza de libre circulación de bienes (Colombia y Venezuela). Además se perciben tasas de crecimiento en las importaciones intrarregionales por parte de los países miembros lo que advierte de una mejora de las preferencias hacia los productos producidos en la región, con excepción de Venezuela que tuvo un decrecimiento y su ingreso pleno fue en el año 2012 pero aún no establece las condiciones de comercio que puedan beneficiar el comercio con el bloque, sin embargo, las exportaciones ecuatorianas hacia el país han crecido en los últimos años.
4. Se ha distinguido que los indicadores comerciales dan a conocer una mejora en las exportaciones ecuatorianas, su perfil de exportación ha mejorado en los últimos años, tiene una capacidad instalada que puede ser aprovechada durante los próximos años y el cumplimiento de normas de origen con países como Colombia y Venezuela que pueden ser negociadas con las normas solicitadas por los países integrantes del MERCOSUR. Existen 2 indicadores que destacan en el análisis: el índice de complementariedad y la brecha de comercio potencial versus el real; el primero detalla que las condiciones de Ecuador como país exportador han mejorado y pueden mejorar acorde a las importaciones de los países miembros del bloque y el segundo distingue que las importaciones intrarregionales aumentaron pero en una proporción menor que el peso de las procedentes del resto del mundo en el periodo, al contrario de las exportaciones dentro del bloque que aumentaron en mayor proporción que las destinadas hacia el mundo. Se observa que en el análisis de elasticidades no se obtiene una respuesta sólida sobre el comercio del sector sin embargo se observó que los productos de mayor importancia tuvieron inelasticidad positiva lo que indica que a ciertas variaciones porcentuales negativas en los precios, las variaciones en las cantidades exportadas decrecieron.
5. En el desarrollo del modelo SMART se ve que las principales partidas que pueden beneficiarse de la liberación comercial pertenecen a las que han tenido altos niveles de

exportación en el país; lo cual puede denotar que dado el nivel de desarrollo en la producción del sector, en Brasil y Argentina como países destino tienen gran ventaja sobre los productos de exportación de origen ecuatoriano además de que existen productos en los que Ecuador tiene oportunidad comercial y que pertenecen a los que aún no se ha especializado.

Aunque el nivel de demanda del MERCOSUR se concentra en Venezuela y es casi nulo el comercio del sector hacia el resto de países, existen oportunidades en el resto de países que conforman el bloque económico, debido a su perfil de demanda hacia vehículos con características similares a los que son fabricados en Ecuador.

## ***Conclusiones***

Se ha analizado el potencial del sector automotor ecuatoriano ante un ingreso como miembro pleno del MERCOSUR. Aunque es un sector que tiene poca importancia dentro del sector manufacturero nacional se ve que en los indicadores de desempeño y volumen de producción así como el nivel de exportaciones han ido en aumento en los últimos 4 años, donde la producción aún se concentra en las grandes empresas, siendo las marcas Chevrolet y Toyota las posicionadas dentro del país sin embargo las marcas Chevrolet, Kia y Mazda son los que lideran la producción y exportación; las cuales se concentran en tres tipos de vehículos: camionetas, automóviles y SUVs, donde la producción local se comercializó dentro del país cerca del 70% mientras que el 30% se destinó a la exportación.

Lo que demuestra la importancia de las exportaciones para la producción nacional, y a la vez denota una capacidad de producción la cual puede ser aprovechada a través de mejoras de infraestructura y tecnología que permitan tener mejores niveles de productividad y producción, que generan ventajas comparativas, en caso de un aumentar el flujo de exportaciones hacia países aledaños como los del MERCOSUR. En el año 2012, Venezuela tuvo un incremento de las importaciones originadas desde Ecuador, lo cual la convirtió en el principal destino de los vehículos ecuatorianos, sin embargo en el resto de años analizados (2005-2011) Colombia ha sido el país destino con mayor parte de las exportaciones de origen ecuatoriano del sector.

Las exportaciones del sector se encuentran altamente concentradas en los productos de las partidas 8702, 8703, 8704. A la fecha existen beneficios arancelarios del MERCOSUR para Ecuador por el ACE 59 (preferencias que van desde el 55% hasta el 87% del AEC) que dan ventaja a sus productos sobre otros países. Es así que los principales productos exportados hacia el bloque son los correspondientes los ítems: 8704311090, 8703229090, 8703239090, 8704310020 y 8702109090.

Los niveles arancelarios correspondientes a los principales productos del sector debido a la adhesión al MERCOSUR pueden ser negociados conforme a las necesidades del sector y de los estados parte, esto implica incorporación de regímenes de transición, límites de importación o establecimiento de políticas de exportación tales como el cumplimiento de un coeficiente de desvío de exportaciones. Con la incorporación del Ecuador como miembro pleno las preferencias serían del 100% incorporando un régimen de origen negociado por las partes.

El régimen de origen dentro del MERCOSUR establece un nivel mínimo de componentes que debe ser fabricado dentro de cada uno de los estados partes para poder ser comercializados bajo libre comercio dentro del bloque, para el caso de los productos procedentes desde Ecuador estos deben ser del 35%, con variantes de los niveles solicitados para el comercio intrazona (como ejemplo están los niveles de 28% requeridos para los chasis de Ecuador). Las normas de origen en las cuales se detallan el valor de contenido regional que deben poseer para alcanzar el comercio entre las partes, bajo el supuesto de que Ecuador ingrese como miembro pleno al MERCOSUR, variarían de la forma de acuerdo a las negociaciones entre cada país miembro y Ecuador se ejecuten, aunque estas no aumentarían en grandes proporciones, debido a que el criterio predominante es el tamaño de las economías de cada país miembro.

Se ha demostrado que las importaciones intrarregionales a nivel del bloque tienen un comportamiento similar a las importaciones procedentes del mundo, con un descenso en los últimos años. Los principales productos importados por parte del bloque pertenecen a los capítulos 8703 y 8704, los mismos en los que Ecuador tiene grandes porciones de exportación con los países que goza de libre circulación de bienes (Colombia y Venezuela). Además se perciben mejoras en la participación de las importaciones intrarregionales sobre las globales por parte de los países miembros lo que advierte de una mejora de las preferencias hacia los productos producidos en la región y las condiciones para cumplirlas conforme a su capacidad instalada.

Se ha distinguido que los indicadores comerciales dan a conocer una mejora en las exportaciones ecuatorianas y su perfil de exportación ha mejorado en los últimos años, además dan a conocer que existen condiciones que pueden ser aprovechadas durante los próximos años. Existen 2 indicadores que destacan en el análisis: el índice de complementariedad y la brecha de comercio potencial versus el real; el primero detalla que las condiciones de Ecuador como país exportador han mejorado y pueden mejorar acorde a las importaciones de los países miembros del bloque y el segundo distingue que las importaciones intrarregionales aumentaron pero en una proporción menor que el peso de las procedentes del resto del mundo en el periodo al contrario de las exportaciones dentro del bloque que aumentaron en mayor proporción que las destinadas hacia el mundo. Se observa en el análisis de elasticidades que no se obtiene una respuesta sólida sobre el comercio del sector sin embargo se observó que los productos de mayor importancia tuvieron inelasticidad positiva lo que indica que a ciertas variaciones porcentuales en los precios, las variaciones en las cantidades exportadas decrecieron.

Debido a la escasa información para implementar un método econométrico para estimar un modelo de demanda y/o cálculo de las elasticidades, el modelo que se utiliza tiene la ventaja de que es posible evaluar el impacto ex ante, sin embargo los resultados que se presentaron deben ser considerados como indicativos de tendencias generales más que magnitudes exactas. En la implementación del modelo SMART se ve que las principales partidas que pueden beneficiarse de la liberación comercial pertenecen a las que han tenido altos niveles de exportación en el país. Lo cual puede denotar que dado el nivel de desarrollo en la producción del sector, Brasil y Argentina, tienen gran ventaja sobre los productos de exportación de origen ecuatoriano y los productos en los que Ecuador también tiene oportunidad comercial en dichos países pertenecen a los que no se ha especializado aún.

Los 5 países miembros del bloque tienen similitudes dentro de las características de los modelos de vehículos más demandados, es así que los modelos más vendidos son aquellos destinados a uso urbano (autos y pick ups), con bajo cilindraje, precios módicos (excepto Venezuela) y de ensamblaje a nivel regional debido a que esto puede representar mejores costos. Es claro que la cantidad o volumen de ventas de mercados como el brasileño y argentino es considerablemente mayor, además que las ensambladoras instaladas de prestigiosas marcas como: Toyota, Renault, Chevrolet, permiten a estos países contar con ventajas sobre los demás países del bloque; sin embargo no es un factor determinante que garantice la posición de vehículo más vendido. Ya que, como se ve en los casos paraguayo y uruguayo, los modelos más vendidos también vienen de México y Corea.

Sin embargo se puede observar que existen oportunidades para ensambladoras nacionales como Aymesa que recientemente ha incorporado en su línea de producción el modelo Kia Rio Stylus, ya que a nivel sudamericano no existe otra ensambladora de la marca Kia, y viendo la gran aceptación que ha tenido el modelo en países como Paraguay (importado desde México y Corea) se puede aprovechar la cercanía de un país sudamericano y tener ventas del modelo proveniente de Ecuador. Además de contar con pick ups ensambladas en Ecuador como: Mazda BT 50 y Chevrolet D Max que podrían comercializarse en mercados que tienen altas ventas de pick ups, como Paraguay.

Además, en el peor de los casos, en donde se toma como único mercado dentro del MERCOSUR a Venezuela se tiene que, existe un potencial de demanda para las ensambladoras ecuatorianas, todo esto bajo el supuesto de que todo lo demás se mantenga invariable es decir sin contar con cambios políticos o límites de importación en dicho país, ya que los beneficios que puede tener como miembro pleno pueden superar los beneficios que actualmente goza del ACE# 59 entre la CAN y MERCOSUR

La investigación permitió, a través de modelos de equilibrios parcial, simplificar el análisis. Aunque para profundizar en la temática se puede complementar con una evaluación de la oferta o capacidad instalada, características de los principales vehículos importados de cada país de la región y tomar en cuenta las virtudes de los vehículos ensamblados en Ecuador para poder competir con los modelos ensamblados en el bloque. Pero eso dilataría el análisis y dado el propósito simplificador se ha decidió implementar un modelo de equilibrio parcial tomando en cuenta las recomendaciones de la OMC.

A pesar de que, es propio de este tipo de análisis de equilibrio parcial, se carece una respuesta contundente sobre los mejores modelos y características que deben poseer los vehículos para competir dentro del bloque puesto que ello demanda esfuerzos adicionales en complemento con estudios de mercado; finalmente, se destaca que el MERCOSUR constituye un mercado con potencial para las exportaciones ecuatorianas, desarrollado por las exportaciones hacia Venezuela y el crecimiento de las importaciones intrarregionales de los demás países miembros del bloque; aunque en países como Brasil, Argentina cuenten con una industria automotriz más especializada, existen oportunidades hacia dichos países y el resto de países del bloque ya que su perfil de demanda coinciden con los vehículos producidos en Ecuador. Además se observó que en caso de que el país no logre su ingreso como miembro pleno se puede perder ventaja a nivel de beneficios arancelarios con los países miembros del MERCOSUR que podrían adquirir una mejor posición para aumentar sus

exportaciones hacia el principal socio ecuatoriano dentro del bloque, Venezuela, por lo cual es recomendable el reconocimiento de Ecuador como miembro pleno del MERCOSUR.

Con todo lo mencionado se confirma la hipótesis planteada en el trabajo de investigación *“Bajo las condiciones actuales del sector automotor ecuatoriano existen beneficios u oportunidades que pueden explotarse a través del libre comercio que podría adquirir dentro del MERCOSUR como miembro pleno dado el aumento del comercio intrarregional del bloque”*. Todo esto sin considerar un análisis sobre la incidencia o influencia de variables políticas (como una salida de la Comunidad Andina de Naciones) o los efectos que se podrían derivar en otros sectores y a su vez que podrían afectar al sector automotor, que pueden ser introducidos para un enfoque integral sobre los beneficios del MERCOSUR.

### ***Recomendaciones***

- Debido a la baja periodicidad, la carencia de data y la ausencia de continuidad de la misma se omitió una modelización econométrica que resultaría viable para involucrar variables macroeconómicas que pueden ayudar a modelar la demanda de vehículos ecuatorianos y entender el comportamiento de la misma en el largo plazo. Por lo que resultaría de gran ayuda desarrollar investigaciones futuras tomando en cuenta la evolución de la data y variables que pueden afectar el comercio del sector, como tipo de cambio, salarios, distribución del ingreso, marcas, modelos, entre otros; lo cual ayudaría a implementar medidas beneficiosas para las exportaciones del sector. Para esto resulta muy importante cuantificar y garantizar la continuidad de las estadísticas relacionadas al comercio del sector con el bloque
- Sería recomendable la complementación de estudios con evidencia empírica sobre los acuerdos regionales o creación de mercados comunes en el impacto del comercio intrarregional de vehículos a nivel de países en desarrollo, así como el análisis de competencia con los países como Uruguay dentro del bloque o el impacto de nuevos acuerdos. entre el MERCOSUR y México, MERCOSUR y Chile, entre otros
- A la vanguardia del desarrollo de nuevas teorías sobre el comercio internacional o la economía internacional como: economías de escala estáticas internas a la firma, economías de escala dinámicas, liberación internacional con firmas heterogéneas y comercio intraindustrial, entre otros, se pueden implementar para entender la evolución del sector y analizar las políticas más idóneas para el sector
- Un gran aporte, puede ser el análisis de la ventaja posicional del Ecuador para las grandes corporaciones multinacionales de vehículos, ya que comprenden el lado de la oferta de vehículos y sus implicaciones en el mercado de bloque latinoamericano, en el entendido de que la posición de Ecuador facilita el comercio con los demás países por su distancia o en el futuro flujo comercial

- Además es necesario implementar una propuesta que ayude a establecer los lineamientos para la instauración de los temas relevantes dentro del bloque como: normas de origen, cuotas de origen, entre otros; todo esto con el objetivo de fomentar el desarrollo de la industria ecuatoriana tomando en cuenta su desventaja inicial frente a competidores como Brasil y Argentina

## Referencias bibliográficas

- Agencia EFE (2012), **Correa admite que dolarización de Ecuador dificulta acuerdo con el MERCOSUR**. *Revista Vistazo*. Recuperado de: <http://www.vistazo.com/webpages/pais/?id=22588>. [Consultado el 24/02/2013]
- ALADI (2001), **Acuerdo de Complementación Económica N°18 celebrado entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay**. Recuperado de: <http://www.aladi.org/nsfaladi/textaccos.nsf/4d5c18e55622e1040325749000756112/1ccfa16a7ddcfe8803256ae3004e1445?OpenDocument> [Consulta: 15/07/2013]
- ALADI (2002), **Régimen de Origen: Requisitos Específicos de Origen para productos del Sector Automotor**. Recuperado de: <http://www.aladi.org/nsfaladi/r%C3%A9gorigtext.nsf/179bf576b4447904032577c800479a6c/d3120da9ddf44133032577ac00487f2a?OpenDocument> [Consulta: 25/07/2013]
- ALADI (2005), **Acuerdo de Complementación Económica N° 59**. Recuperado de: <http://www.aladi.org/nsfaladi/textaccos.nsf/5e800d33de11b31203256a65006bcdd4/e2a6ae6c53e2178703256f70005665a5?OpenDocument> [Consulta: 28/06/2013]
- ALADI (2008), **Acuerdo sobre la Política Automotriz Común entre la República Argentina y la República Federativa del Brasil**. Recuperado de: [http://www.aladi.org/nsfaladi/r%C3%A9gorigtext.nsf/0c6649fc0958b250032574f10052f442/20488350a8c7445f032577a000492fe6/\\$FILE/38%C2%BA%20Protocolo%20Adicional.docx](http://www.aladi.org/nsfaladi/r%C3%A9gorigtext.nsf/0c6649fc0958b250032574f10052f442/20488350a8c7445f032577a000492fe6/$FILE/38%C2%BA%20Protocolo%20Adicional.docx) [Consulta: 25/07/2013]
- Álvarez Mariano, Durán José (2011), **Manual de Comercio Exterior y Política Comercial**, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile. Tomado de: <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/5/44955/P44955.xml&xsl=/comercio/tpl/p9f.xsl&base=/comercio/tpl/top-bottom.xsl> [Consulta: 14/03/2013]
- Armington, P. (1969), **"A theory of demand for products distinguished by place of origin"**, IMF Staff Paper 16, Washington D.C.: International Monetary Fund, 159–78.
- Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, AEADE, (2013), **Anuario 2012**. Recuperado de: <http://aeade.net/web/images/stories/catalogos/anuariodosmildoce.pdf> [Consulta: 16/06/2013]
- AYMESA (2013) **Historia**. Recuperado de <http://www.AYMESA.ec/index.php/empresa> [Consulta: 19/06/2013] Corporación MARESA Ensambladora. Recuperado de: <http://www.corpMARESA.com.ec/interna.aspx?idPag=1> [Consulta: 19/06/2013]
- Banco Central del Ecuador (BCE)
- (2013) **Boletín anuario Nro. 35**, Año 2013, Quito, Ecuador <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000841> [Consulta: 12/01/2013]
- (2013) **Boletín Mensual 1936 Información Estadística Mensual**, Junio del 2013, Quito, Ecuador. Recuperado de: <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/IEmensual.jsp> [Consulta: 12/01/2013]

(2009) **Boletín Mensual 1888 Información Estadística Mensual**, Junio del 2009, Quito, Ecuador. Recuperado de: <http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/estadisticas/bolmensual/IEmensual.jsp> [Consulta: 12/01/2013]

Belassa Bela (1980), **Teoría de la Integración Económica**. México: UTEHA

Bhagwati J. y Panagariya A. (1996), **The Theory of Preferential Trade Agreements: Historical Evolution and Current Trends**, The American Economic Review, Vol. 86, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundredth and Eighth Annual Meeting of the American Economic Association San Francisco, CA, January 5-7, 1996 (May, 1996), pp. 82-87. USA Tomado de: [http://www.development.wne.uw.edu.pl/uploads/Courses/bhagwati\\_CU\\_theory.pdf](http://www.development.wne.uw.edu.pl/uploads/Courses/bhagwati_CU_theory.pdf) [Consulta: 12/07/2013]

Comunidad Andina de Naciones (CAN) (2012), **Reseña histórica**. Recuperado de: <http://www.comunidadandina.org/Resena.aspx> [Consulta: 11/06/2013]

Comunidad Andina de Naciones (CAN) (2013) **Nomenclatura Arancelaria**. Recuperado de <http://www.comunidadandina.org/aduanas/nomenclatura.htm> [Consulta: 07/07/2013]

Czinkota Michael R., Ronkainen Ilkka A., Moffett Michael H. (2006), **Negocios Internacionales** (7ma ed.). México: Thomson

Diario ABC, **Paraíso de vehículos usados**. Tomado de: <http://www.abc.com.py/nacionales/un-paraiso-de-vehiculos-usados-574250.html>. [Consulta: 10/07/2013]

Dornbusch R. Fischer S. Samuelson P.A. (1976), **Comparative advantage, trade and payments in a ricardian model with a continuum of goods**, USA, working paper department of economics, Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Enríquez Carolina (2013), 3 modelos económicos en la región. **Diario El Comercio**. [http://www.elcomercio.com/negocios/AlianzaPacifico-MERCOSUR-Alba-Economia-inversion\\_0\\_1034296639.html](http://www.elcomercio.com/negocios/AlianzaPacifico-MERCOSUR-Alba-Economia-inversion_0_1034296639.html)

Feenstra Robert C. (2004), **Increasing returns and the gravity equation**. En: **Advanced international trade: theory and evidence**. USA: Princeton university press.

Francois, J. and Hall, K. (1997), **"Partial equilibrium modelling"**, in Francois, J. and Reinert, K. (eds.), **Applied Methods for Trade Policy Analysis: A Handbook**, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Gene M. Grossman; Elhanan Helpman, (1995) **The Politics of Free-Trade Agreements**, *The American Economic Review*, Vol. 85, No. 4, tomado de: [http://www.congreso.gob.pe/tlc/4\\_DOSSIER\\_TEMATICO/4\\_5/4\\_5\\_1/19.pdf](http://www.congreso.gob.pe/tlc/4_DOSSIER_TEMATICO/4_5/4_5_1/19.pdf) [Consulta: 12/07/2013]

Grien Raul (1994), **La integración económica como alternativa inédita para América Latina**. México: Fondo de Cultura Económica

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

- (2013) **Encuesta de comercio interno**, mayo 2013, Quito, Ecuador. Tomado de: [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=69](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=69) [Consulta: 12/06/2013]
- (2013) **Encuesta de manufactura y minería**, mayo 2013, Quito, Ecuador. Tomado de: [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=68](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=68) [Consulta: 12/06/2013]
- (2013) **Encuesta nacional por muestreo de la producción industrial**, mayo 2013, Quito, Ecuador. Tomado de: [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=66](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=66) [Consulta: 12/06/2013]
- (2013) **Índice de la actividad económica**, mayo 2013, Quito, Ecuador. Tomado de: [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=60](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=60) [Consulta: 12/06/2013]
- (2013) **Índice de volumen industrial**, mayo 2013, Quito, Ecuador. Tomado de: [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=63](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=63) [Consulta: 12/06/2013]
- (2012) **Análisis sectorial. Infoeconomía, publicación 7, (1-8)**. Recuperado de: <http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/info7.pdf> [Consulta el: 10/06/2013]
- Jammes, O. and Olarreaga, M. (2005), **Explaining SMART and GSIM**, Washington D.C.: The World Bank. Disponible en: [http://wits.worldbank.org/witsweb/download/docs/explaining\\_smart\\_and\\_gsim.pdf](http://wits.worldbank.org/witsweb/download/docs/explaining_smart_and_gsim.pdf). Consultado: 16/07/2012
- Krugman Paul R, Obstfeld Maurice (2012), **Economía Internacional Teoría y Política**. (9na ed.). España: Pearson Prentice Hall.
- Lorenzoni Guido (2005), **Course materials for 14.54 International Trade Fall 2005**, USA: Massachusetts Institute of Technology (MIT): MIT OpenCourseWare (<http://ocw.mit.edu/>), Disponible en: [http://ocw.mit.edu/courses/economics/14-54-international-trade-fall2006/readings/handout\\_1\\_1.pdf](http://ocw.mit.edu/courses/economics/14-54-international-trade-fall2006/readings/handout_1_1.pdf); consultado el 02/08/2013
- Manufacturas, Armaduras y Repuestos Ecuatorianos (MARESA) (2013), **Historia**. Tomado de: [http://www.corpMARESA.com.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2&Itemid=107](http://www.corpMARESA.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=107) [Consulta: 12/06/2013]
- Maesso María. (2011), **La integración económica**. Revistas ICE Tomado de: [http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE\\_858\\_119132\\_\\_660D0F2D853D0505C9F365F4B9CF7C45.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_858_119132__660D0F2D853D0505C9F365F4B9CF7C45.pdf) [Consulta: 12/06/2013]
- Melitz M. (2002), **The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity**, NBER Working Paper No. 8881, USA, National bureau of economic research (NBER), tomado de: <http://www.nber.org/papers/w8881> [Consulta: 12/07/2013]
- MERCOSUR (2012), **Reglamentos de los aspectos operativos de la suspensión de la República de Paraguay**. Recuperado de: [http://www.MERCOSUR.int/innovaportal/file/3862/1/dec\\_028-2012\\_es\\_reglam\\_suspension\\_paraguay.pdf](http://www.MERCOSUR.int/innovaportal/file/3862/1/dec_028-2012_es_reglam_suspension_paraguay.pdf) [Consulta: 07/07/2013]

- MERCOSUR (2013), *¿Qué es el Régimen de Origen MERCOSUR y cómo está regulado?* Recuperado de: [http://www.MERCOSUR.int/innovaportal/file/3862/1/dec\\_028-2012\\_es\\_reglam\\_suspension\\_paraguay.pdf](http://www.MERCOSUR.int/innovaportal/file/3862/1/dec_028-2012_es_reglam_suspension_paraguay.pdf) [Consulta: 07/07/2013]
- Ministerio de Comercio Exterior (MCE) (2011), *Análisis sectorial automotriz y autopartes*. (1-22) Recuperado de: <http://www.proecuador.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/03/PROEC-AS2011-AUTOMOTRIZ.pdf> [Consulta: 10/06/2013]
- Obstfeld Maurice, Rogoff Keneth (1996), *Foundations of International Macroeconomics*. USA: Massachussetts Institute of Technology.
- Ocampo José. (1991), *Las nuevas teorías del comercio internacional y los países en vías de desarrollo*, Tomado de: <http://www.elgermen.com.ar/wordpress/wpcontent/uploads/Ocampo-Las-nuevas-teorias-del-comercio-internacional.pdf> [Consulta: 12/06/2013]
- Organización Internacional de Fabricantes de Automóviles *Estadísticas de producción (2012)*. Recuperado de: <http://oica.net/category/production-statistics/> [Consulta: 09/06/2013]
- Organización Mundial del Comercio (2012), Partial equilibrium trade policy simulation. En: *A practical guide to trade policy analysis*. WTO. Disponible en: [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/publications\\_s/practical\\_guide12\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/practical_guide12_s.htm) Consultado el 03/03/2013. P. (137-178)
- Pyndick Robert S. Rubinfeld Daniel L. (2009), *Microeconomía*. (7ma ed.). España: Pearson Prentice Hall.
- Pérez López César (2008), *Econometría Avanzada. Técnicas y Herramientas*. España: Pearson Prentice Hall.
- Schott, P. (2004), “*Across-product versus within-product specialization in international trade*”, *Quarterly Journal of Economics* 119: 647–78.
- Stahinger de Caramuti Ofelia (1996), *El MERCOSUR en el nuevo orden mundial*. Argentina: Ediciones Ciudad Argentina.
- SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO - SENPLADES, (2013), *Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir 2013-2017*. (Quito, Ecuador). Segunda edición. Disponible en: <http://www.buenvivir.gob.ec/versiones-plan-nacional>. [Consultado el 02/07/2013]
- Serie Red MERCOSUR (2001), *Sobre el beneficio de la integración plena en el MERCOSUR*. España: Siglo XXI de Argentina Editores.
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE). *Resolución N° 59*. Recuperado de: [http://www.aduana.gob.ec/archivos/Boletines/2013/ARANCEL\\_FINAL\\_1\\_DE\\_ENERO\\_R93.pdf](http://www.aduana.gob.ec/archivos/Boletines/2013/ARANCEL_FINAL_1_DE_ENERO_R93.pdf) [Consulta: 07/07/2013]
- Stiglitz Joseph E (2006), *Como hacer que Funcione la Globalización*, Colombia: Taurus.
- The World Bank (WB)

(2013a) **Online trade outcomes indicators: user's manual**. Tomado de:  
<http://wits.worldbank.org/WITS/docs/TradeOutcomes-UserManual.pdf> [Consulta: 14/03/2013]

(2013b) **World integrated Trade Solutions** (WITS) <https://wits.worldbank.org/WITS/WITS/Restricted/Login.aspx> [Consulta: 14/07/2013]

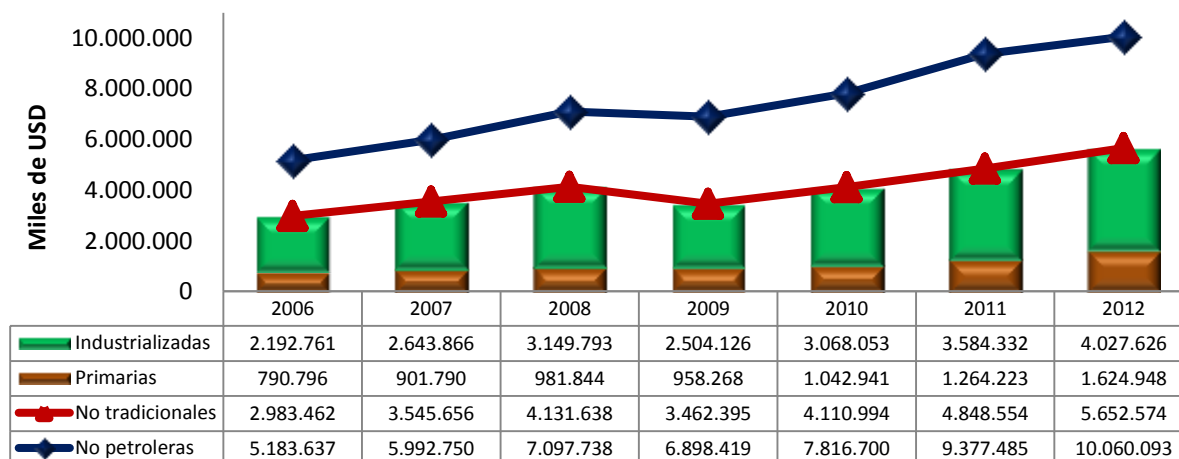
Trademap (2013), **Trade statistics for international business development**. Tomado de:  
<http://www.trademap.org/SelectionMenu.aspx> [Consulta: 14/07/2013]

Uruguay XXI (2013), **Informe del sector automotor y autopartes**. Tomado de:  
<http://www.uruguayxxi.gub.uy/wp-content/uploads/2011/11/Automotor-y-autopartes-Julio-2013.pdf>

## Anexos

### Anexo A

**Exportaciones no petroleras, no tradicionales (primarias e industrializadas)**  
(2006-2012, miles de dólares FOB)

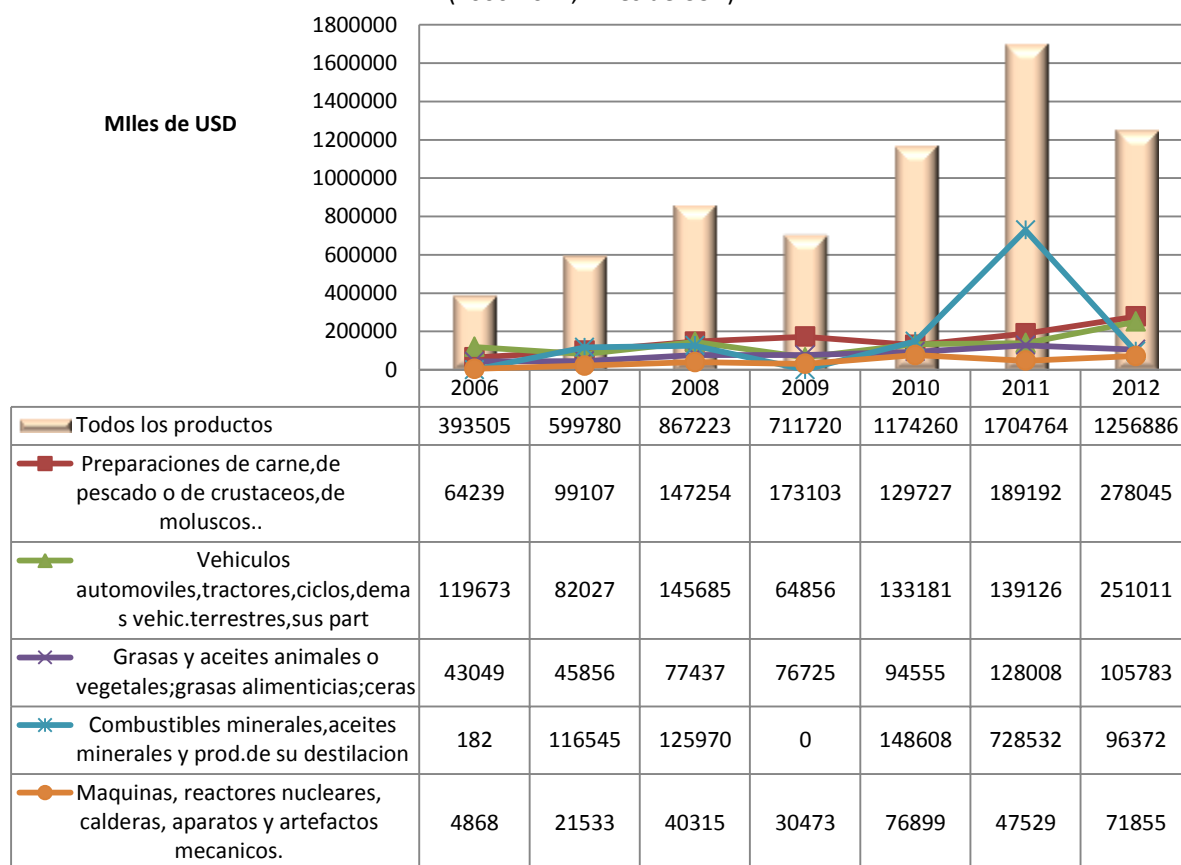


Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Moisés Tandazo

### Anexo B

**Cinco principales productos de exportación de Ecuador al MERCOSUR**  
(2006-2012, miles de USD)



Elaborado por: Moisés Tandazo

Fuente: Trademap

## Anexo C

Importaciones de Argentina procedentes del Mercosur									
Ítem	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Gráfico
87032310	826037	906990	1279303	1860806	1296896	2023875	2432128	2233318	
87032210	211372	237928	387731	512709	384039	657163	1176058	833321	
87082999	104060	84149	189470	245672	233602	352054	457971	412432	
87042210	244200	281031	284658	397667	164316	276550	439266	407005	
87012000	220254	194970	255382	326316	81577	278505	490287	392687	
87042190	311235	336338	328940	384185	159174	355695	430245	355042	
87089990	125758	101841	219397	230449	175500	265889	296983	299383	
87085080	0	0	132600	191808	164982	257306	287590	255696	
87043190	29049	35512	56834	83881	70282	138064	290683	233339	
87083090	0	0	80901	108426	102412	158483	191265	184737	

Elaborado por: Moisés Tandazo

Fuente: Trademap

Importaciones de Brasil procedentes del Mercosur									
Ítem	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Gráfico
87042190	399902	514087	570227	726673	904116	1404650	1575624	2083691	
87032310	250820	594261	987849	1396047	1341752	1554120	1697878	1632409	
87032210	3715	35420	3560	189017	388288	1070405	1492655	1197664	
87032100	35343	75493	434988	559294	689023	896946	850210	740843	
87084080	0	0	0	0	0	0	52439	370929	
87043190	16580	46394	90176	129664	151867	133961	131260	330755	
87033390	0	0	0	39278	145230	237385	263609	221886	
87082999	66966	72478	101894	125763	97861	122395	134808	141309	
87033310	64101	171753	223589	204048	0	0	13448	106965	
87021000	33793	58335	64746	98547	65142	99612	118467	94489	

Elaborado por: Moisés Tandazo

Fuente: Trademap

Importaciones de Paraguay procedentes del Mercosur									
Ítem	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Gráfico
87042190	19554	25353	42729	61149	31917	47339	62814	64574	
87019090	16631	11631	33495	71771	16641	50535	71667	32189	
87032310	0	0	0	603	7592	17713	27139	21531	
87021000	2575	7317	9135	11724	9891	15184	17489	16519	
87163900	702	2216	6741	19621	7501	16614	30975	13721	
87043190	1898	3376	6165	9740	6903	23947	21180	13353	
87042190	0	0	0	0	0	0	0	12584	
87032210	0	0	0	543	4020	14877	20504	10056	
87089990	4911	6615	8775	10230	6988	11133	12212	7527	
87033390	19	982	765	367	117	0	112	6655	

Elaborado por: Moisés Tandazo

Fuente: Trademap

Importaciones de Uruguay procedentes del Mercosur									
Ítem	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Gráfico
87032310	24565	37080	56084	67459	58679	69550	102273	111770	
87043190	2181	5091	9310	24692	32100	71667	57110	77116	
87032210	6847	7649	9303	16550	40184	64132	72601	40056	
87021000	3647	10869	15632	41299	36757	30844	67987	38667	
87042190	29625	30747	29392	23061	13583	24516	22251	36828	
87042310	4276	4551	5386	13196	12717	26132	35263	33027	
87012000	4859	5987	10589	17753	14684	20914	28342	28865	
87019090	12794	10577	22311	34748	12893	25066	23920	23906	
87163900	1919	3614	5806	8072	7935	11273	16473	18936	
87042210	10733	13720	18111	22837	15228	21258	21797	17719	

Elaborado por: Moisés Tandazo

Fuente: Trademap

Importaciones de Venezuela procedentes del Mercosur									
Ítem	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Gráfico
87043100	2945	33891	66534	101212	9367	0	31880	37268	
87032300	0	0	399983	730930	194584	227	34929	33304	
87019000	0	0	64510	71521	30826	98857	12033	21327	
87021090	0	0	39912	112003	43879	1565	5317	7422	
87089932	0	0	6456	6051	6243	4750	6613	6948	
87089999	0	0	6005	5346	7020	2081	5423	5478	
87086010	0	0	5512	5282	4778	3569	4796	5138	
87032200	0	0	105415	94784	52055	21	15489	5105	
87011000	0	0	0	94	48	269	4786	4597	
87059090	0	0	18180	10801	4721	4454	1899	3024	

Elaborado por: Moisés Tandazo

Fuente: Trademap