



COMPORTAMIENTO DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL DEL SECTOR QUÍMICO DEL VALLE DE CAUCA CON ECUADOR DEL PERÍODO 1991 AL 2014

Eje temático: Teoría Económica y Desarrollo
La presente investigación será publicada en la revista ENTRAMADO de la
Universidad Libre – Seccional Cali

DORIS LILIA ANDRADE AGUDELO*
MARIA LAUREN ROSERO AGUILAR**
Ponentes

Clasificación JEL: F14 - Estudios sobre comercio por países y por industria
(American Economic Association, 2013).

RESUMEN

El presente artículo presenta los resultados de la investigación el *Comercio Intraindustrial* del sector químico del Valle del Cauca con Ecuador (1991-2014). Para fundamentar y cuantificar esta información comercial, se revisó la base de datos, tanto de importaciones como exportaciones realizadas en éste sector (DANE) y bibliográfica de publicaciones existentes, reportes económicos y artículos económicos entre estos países. El estudio del comercio y desarrollo industrial en el sector de la industria química son de importancia vital para las economías de los dos países en lo que respecta a sus relaciones, desarrollo tecnológico, creación de industrias, fomento de empleo tanto para el Valle del Cauca, como para Ecuador. La tendencia de estancamiento temporal reflejan

*Candidata a Doctor en Economía Universidad de Sevilla España
Magister en Economía Universidad Autónoma de Occidente
Correo Electrónico: dorislilia2008@yahoo.es

**Magíster en Administración con énfasis en Negocios Internacionales.
Instituto Tecnológico de Monterrey, México
Correo Electrónico: milauren2010@gmail.com

los efectos de las relaciones entre los dos países, mas su crecimiento indica el desarrollo que se ha venido generando y deja pronosticar su fortalecimiento en años venideros mediante los pactos comerciales.

Palabras clave: Productos químicos, exportaciones, importaciones, IIT, comercio intraindustrial (CII), comercio internacional

ABSTRACT

This article presents the results of the research the Intra-industrial trade in the chemical sector of the Valle del Cauca and Ecuador (1991-2010). To substantiate and quantify this commercial information, was revised database, both imports as exports in this sector (DANE) and bibliography of existing publications, reports and economic articles among these countries. The study of trade and industrial development in the chemical industry sector are of vital importance to the economies of the two countries in regards to relationships, building industries, technological development, and employment promotion of the Cauca Valley, both for the neighboring country. Temporary stagnation trend reflect the effects of the relations between the two countries, but its growth indicates the development that has been generating and leaves to predict their strengthening in coming years through trade pacts.

Keywords: Exports, Imports, chemical, IIT, intra-industry trade (CII) international

INTRODUCCIÓN

Un acuerdo comercial (CAESPA, 2010), es un contrato legal (ya sea este convenio, tratado o cualquier otro acto vinculante u obligatorio) por el cual varios estados o países, por voluntad propia, se comprometen a cumplir condiciones y regulaciones específicas en su intercambio de bienes y servicios para facilitar el comercio entre ellas. Mientras el acuerdo comercial bilateral es un contrato legal vinculante que dos países, estados o regiones económicas

y/o políticas suscriben para regular y facilitar sus intercambios comerciales. Estos pueden ser recíprocos o no recíprocos (CAESPA, 2010).

Como resultado de las políticas de desgravación arancelaria y de la firma de acuerdos entre naciones, en Colombia, también se ha presentado el incremento de flujos de comercio entre los países involucrados (MORENO A. y POSADA H., 2007).

El objetivo general de la investigación fue estudiar el comercio intraindustrial del sector químico del Valle del Cauca con Ecuador en el período 1991-2014, basados en la información reportada por el DANE, el Banco Central de Ecuador y publicaciones meritorias que contemplan la tendencia del flujo comercial entre estas dos regiones y el desarrollo industrial de estas (ANDRADE, D. y DE LOS RIOS, L., 2012).

El comercio internacional es el intercambio de bienes económicos que se efectúa entre los habitantes de dos o más naciones, de tal manera, que se dé origen a salidas de mercancía de un país (exportaciones) entradas de mercancías (importaciones) procedentes de otros países. La importancia que tienen las relaciones internacionales en el campo comercial, político o cultural ha alcanzado, a nivel mundial, un profundo significado, a tal grado que no se puede hablar tan sólo de intercambio de bienes sino de programas de integración (PEÑA, L., 2012).

La información soportada estadísticamente señala que evidentemente los pueblos alcanzan su desarrollo económico cuando existe los intercambios comerciales entre ellos. Todos los países, incluidos los más pobres, poseen activos ya sean humanos, industriales, naturales y financieros, los cuales se emplean para producir bienes y servicios para sus mercados internos o para comercializar en el exterior. La economía nos enseña que podemos beneficiarnos cuando esas mercancías y servicios se comercializan (PEÑA, L., 2012).

El Valle del Cauca es uno de los departamentos colombianos más ricos, no sólo por sus recursos naturales renovables, sino por su capacidad productiva, diversidad de producción y capital humano, posee uno de los sectores que ha presentado un alto desarrollo, como es el sector químico, quien supe las necesidades tanto internas como externas con los países vecinos, en este caso cabe destacar el flujo comercial del sector con el Ecuador, donde el comercio que se impone es el Intraindustrial, el cual se evidencia en la compra y venta de insumos y productos de una misma industria. El PIB del Departamento del Valle del Cauca es de 32 billones de dólares; al cual Cali aporta alrededor del 47%; es así como el Valle representa el 10% del PIB de Colombia y el 12% del PIB manufacturero nacional (INVEST PACIFIC, 2012).

La ventaja comparativa del sector químico en el Valle del Cauca es “la posición estratégica”, que le permite tener un buen acceso al mercado de los países Andinos. Cuenta con la tradicional industria farmacéutica, tanto de multinacionales, como nacionales. La industria farmacéutica en el Valle del Cauca, tiene una alta capacidad de elaborar, a partir de las materias primas los productos farmacéuticos que se encuentran en el mercado internacional (ARAUJO IBARRA & asociados, 2012). La producción de farmacéuticos se concentra en Bogotá y en el Valle del Cauca, con una participación del 56,85% y del 29,4%, respectivamente.¹

El Valle del Cauca es el primer fabricante de productos químicos en Colombia, participa con el 30,8% del valor agregado nacional a este sector representa el 23,7% del valor agregado industrial del departamento y genera el 12,7% del personal remunerado. En Cali se encuentran registradas 142 empresas con activos totales en libros de \$2,5 billones de pesos. (SINISTERRA M. A., 2012).²

¹Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad, La producción de la cadena petroquímica - plástico se concentra en los departamentos de Bolívar (32,99%), Bogotá (23,61%), Antioquia (14,06%), Cundinamarca (8,07%) y Valle (6,64%).

² Sinisterra M. A. Director de Desarrollo Empresarial, Cámara de Comercio de Cali. Tratado de Libre comercio entre Colombia y Estados Unidos.

Por otro lado, en el 2006, el principal mercado de destino de las exportaciones del sector químico de Ecuador fue América Latina y el Caribe; a la Comunidad Andina se exportaron 1.020 millones de dólares, mientras que al resto de América Latina y el Caribe, algo más de 693 millones de dólares. La Unión Europea fue el segundo gran mercado de exportación, superando los 473 millones de dólares, 57 millones más a las cifras de exportación hacia Estados Unidos. El sector químico en el periodo 1993-2005 mantuvo su participación en el PIB manufacturero con variaciones entre el 11 y 13%. En 2005, su participación (12.6%) fue superior al sector maderero (9.58%), fabricación de papel (3.79%) y fabricación de maquinaria (3.1%); e inferior al sector textil (16%) y al sector de alimentos y bebidas (53.34%), (SEMPLADES, 2011).

Utilizando la información contenida en la base de datos de exportaciones e importaciones facilitada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), se pudo establecer una medición de los flujos de *Comercio Intraindustrial* entre el Valle del Cauca y Ecuador a través del sector químico, sustentada en la importancia de Ecuador como socio comercial para Colombia y específicamente para el Valle del Cauca.

En el caso de la globalización, las exigencias en términos del *Comercio Intraindustrial* han aumentado, al respecto, el Departamento del Valle del Cauca ha hecho un gran esfuerzo para involucrarse en la dinámica del comercio exterior y es por eso que el acceso a nuevos mercados representa un logro para los empresarios e inversionistas dado que la ampliación de la oferta productiva se traduce en economías de escala que traen consigo mayores beneficios económicos.

En el presente trabajo investigativo se establece como se han comportado los mercados entre el Departamento del Valle del Cauca y el Ecuador en lo que respecta a la industria química, identificar su desarrollo mutuo para cubrir las necesidades productivas y de intercambio de insumos para ésta industria. La metodología aplicada está fundamentada en el cálculo del índice de comercio

intraindustrial, para determinar este tipo de comercio en el periodo de 1.991 al 2.014 entre las regiones.

ANTECEDENTES

La Industria Química en Colombia: Durante el periodo 1958-1968, la industria química básica de productos intermedios generaba el 36,6% del valor agregado con un crecimiento anual promedio del 30.1%. En los últimos años se ha observado una recuperación del sector, que motivada por definición de políticas del Gobierno en desembocar en excelentes perspectivas para la industria petroquímica logrando inversiones del sector privado, adquiriendo el tamaño y el desarrollo tecnológico necesario para ubicarla como factor estratégico en el desarrollo de las fuerzas productivas de su economía.³

La Industria Química en Ecuador⁴: Esta industria importa la mayoría de sus materias primas de países como Estados Unidos, Alemania, México, Brasil, Colombia, China y Canadá. Con respecto a los principales mercados, Ecuador exporta anualmente productos del sector químico-farmacéutico a más de 50 países, siendo Sudamérica la principal región a donde llegan aproximadamente el 52% de estas exportaciones y Colombia es el principal mercado Sudamericano.

La Industria Química en el Valle del Cauca: Ésta conserva un alto nivel de participación en las ventas externas nacionales. Es así que del total exportado por el país entre Enero y Julio del 2002, el 72% lo aportó el sector de plásticos y caucho de la región vallecaucana, así como el 12.6% la industria química.⁵

El comercio exterior de medicamentos entre Colombia y Ecuador esta soportado por los Departamentos de Cundinamarca, Atlántico y Valle del

³KU, C.A y GARZÓN, E.F. (2003) Proyecto agroindustrial para la transformación del tomate de árbol. universidad santo Tomás facultad de economía área de economía de la empresa.

⁴ Ecuador Exporta. CORPEI. Corporación de Promoción y Exportaciones de Inversión. Perfiles de Sectores. Centro de Inteligencia Comercial CICO. Sector Químico y Farmacéutico. Junio 2008

⁵ Banco de la República. Centro Regional de Estudios Económicos. Comercio externo del valle del cauca 1980 – 2001, p. 6

Cauca, siendo el Valle el que ocupa el segundo lugar en importaciones y el primer lugar en exportaciones (APONTE, E., CASTRO, E., y RADA, O., 2006).

Los productos que más se exportan se señalan en el Cuadro 1, a continuación:

Cuadro 1. Productos que más se exportan

PRODUCTOS	PAÍS DESTINO
Medicamentos	Comunidad Andina
Esparadrapo y vendas	Estados Unidos, México y Venezuela
Tintas de Imprenta	Comunidad Andina
Pinturas y Barnices	Comunidad Andina
Lacas y Colorantes	España, Brasil, Estados Unidos y México
Cosméticos	Comunidad Andina y México
Champús	Comunidad Andina
Higiene Bucal	Comunidad Andina y Guatemala
Perfumes	Comunidad Andina y México
Jabones no cosméticos	Comunidad Andina y Panamá
Jabón de Tocador	Comunidad Andina y Haití
Betún	Comunidad Andina y Chile
Manufacturas de Caucho	Comunidad Andina y Estados Unidos

Fuente: Minicomercio – BACEX

Durante el periodo 1991 – 2014 un promedio del 24.4% de las exportaciones anuales del Valle del Cauca al Ecuador corresponden a los productos químicos (Código CIIU 24)⁶, que es equivalente a US\$ 52 millones, mientras que por otro lado las importaciones representan en promedio anual del 16.9%, lo que apenas superan los US\$ 9.2 millones⁷. Las exportaciones totales del Valle son relativamente mayores a las importaciones en este periodo y las industrias que más contribuyeron a estos resultados fueron la farmacéutica con un 37,2% de las exportaciones media anuales y con un 54.4% de las importaciones y la de cosméticos y perfumería con una participación del 38.8% promedio anuales, mientras que las importaciones contribuyeron con el 4.0%.⁸ El dinamismo del comercio exterior del Valle del Cauca en la última década se evidencia en el aporte de las exportaciones al PIB, que pasó del 5%, en los ochenta al 8,2%

⁶ Código CIIU, Clasificación Industrial Internacional Uniforme Rev. 3 a tres dígitos

⁷ Cifra tomada de una balanza comercial que suma no más de cincuenta y cinco millones de dólares “correspondiente al comercio bilateral del sector químico entre el Valle y Ecuador”

⁸ Cálculo realizado por las autoras de la investigación.

del PIB entre 1990 y 2001 (MUÑOZ y SALINAS, 2008, citado en ESCOBAR, 2003).

Importancia Relativa del Comercio Valle del Cauca-Ecuador: Entre 1970-2004, las exportaciones mostraron una tasa de crecimiento del 10.27% anual. El periodo de mayor crecimiento correspondió a lo que va corrido del presente siglo con una media del 10.3% anual, y el periodo de los 80 como el más crítico, con una tasa media anual del (-1.52%).⁹

En el caso de Ecuador, Muñoz y Salinas (2007), argumentan que el 60% de las exportaciones en el periodo 1980-2006 hacia este país participaron seis subsectores: papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o de cartón (20,23%); azúcares y artículos de confitería (12,92%); productos farmacéuticos (10,09%); caucho y manufacturas de caucho (7,95%); jabones, agentes orgánicos. Las preparaciones para lavar, lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para modelar, “ceras para odontología” y otros suministros para odontología a base de yeso alcanzaron el 5,51%; los aceites esenciales y resinoides; preparaciones para perfumería, tocador o cosmética (3,46%). Como puede observarse, se destaca una alta participación de la industria química en las exportaciones durante este periodo (MUÑOZ y SALINAS, 2008).

Los aspectos a destacar respecto al comercio intraindustrial del Valle del Cauca con Ecuador son: la participación que tiene el comercio de medicamentos entre el Ecuador y el Valle del Cauca fundamentalmente a partir de 1995, presentando un crecimiento paulatino más fuerte y prominente en las exportaciones que en las importaciones del Valle del Cauca, lo que permite dejar un saldo favorable. Por otra parte lo refuerza el estudio realizado por MORENO, A. y POSADA, H., (2007), donde se señala que Ecuador y Venezuela son los socios que mayor parte del comercio intraindustrial

⁹ PEÑA BENÍTEZ, D. (2006) Exportaciones del Valle del Cauca Determinantes, comportamiento y prospectiva. Universidad Libre Cali, Colombia.

contabilizan. Ambos muestran crecimiento entre 1994-1995, aunque Ecuador aumentó el porcentaje de este comercio desde 1998.

Instrumento de Medición: Existen varios índices desarrollados por distintos autores para medir el *Comercio Intraindustrial*, los hay de tipo estáticos y dinámicos, el índice escogido en esta investigación es el de Grubel y Lloyd, (1975) debido a que por su nivel de utilización ha demostrado ser muy eficiente para medir este comercio, siendo un indicador estático. Donde X corresponde a las exportaciones y M corresponde a las importaciones, este índice varía entre **cero** y **uno**; si el valor del índice es **cero**, no existe *Comercio Intraindustrial*, todo el comercio será de tipo Interindustrial, pero si el resultado del índice es **uno** todo el comercio será intraindustrial¹⁰

(1):

$$ICI_i = \left(1 - \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i} \right) \quad (1)$$

ICI_i = Índice de Grubel y Lloyd para una actividad industrial de una Región

i = Actividad industrial

|X_i - M_i| = Valor absoluto de la balanza comercial de la actividad industrial

X_i + M_i = Total comercio exterior de la actividad industrial

Adicionalmente, para medir el índice de *Comercio Intraindustrial* para la economía en general, la otra fórmula estándar empleada se determina con base en las diferentes categorías o sectores i, donde se representan las exportaciones e importaciones en cada categoría como X_i y M_i respectivamente, las exportaciones e importaciones totales como X y M, y el índice de comercio dentro de la industria como I_i, fórmula para calcular el grado de *Comercio Intraindustrial* de la economía según la siguiente expresión¹¹ (2):

¹⁰ RODIL, O. (2008). La Inserción de las Economías periféricas en el Nuevo Patrón del Comercio Intraindustrial: El caso de la Economía gallega (1988 – 2005). Revista Gallega de Economía. Volumen 17 Numero 001: Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela. España... pág. 4 – 6.

¹¹ APPLEYARD, D.(2005) Economía Internacional. Primeras Teorías Comerciales “Teorías del Comercio Posteriores a Heckscher – Ohlin y Comercio Intraindustrial”. 4ª Edición. Bogotá: Editorial Mc Graw Hill; Interamericana. P. 181.

$$I_i = 1 - \frac{\sum \left[\left(\frac{X_i}{X} \right) - \left(\frac{M_i}{M} \right) \right]}{\sum \left[\left(\frac{X_i}{X} \right) + \left(\frac{M_i}{M} \right) \right]} \quad (2)$$

Grubel y Lloyd reelaboraron el índice propuesto, los autores miden las importaciones y las exportaciones de un sector i , con relación a su comercio total, con este índice se puede medir el comercio total de un país o un sector como se expresa en la siguiente ecuación (3):

A nivel de país o sector:

$$ICI_G = \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n |X_i - M_i|}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)} \right) \quad (3)$$

Lo anterior implica que podemos expresar la magnitud del *Comercio Intraindustrial* de un conjunto de sectores ($j= 1, \dots, N$) donde se propone la utilización de la media aritmética ponderada por la participación del sector en el comercio global. Una ventaja adicional de este índice es que corrige el problema de sobreestimación de los niveles del *Comercio Intraindustrial* que presenta el indicador general de G&L.

Para los resultados de los índices de G&L por conveniencia analítica se recomienda analizar siguiendo la evolución en el tiempo y el grado o nivel de su intensidad; para esto se definen tres niveles¹²:

Nivel 1: $IG\&L > 0.33$	Indicios de <i>Comercio Intraindustrial</i>
Nivel 2: $IG\&L > 0.10 < 0.33$	Potencial de <i>Comercio Intraindustrial</i>
Nivel 2: $IG\&L < 0.10$	Relaciones Interindustriales

Este índice es sensible al nivel de agregación empleado para su cálculo, para captar la dinámica intraindustrial en las relaciones bilaterales se recomienda utilizar una desagregación a nivel de industria con el socio respecto al cual se

¹² DURAN, José E; ALVAREZ, Mariano. (2008) Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. Documento de proyecto CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas Santiago de Chile. P. 30 – 33.

realiza el análisis; si se hace el mismo ejercicio a nivel más agregado el resultado será mayor.

METODOLOGÍA

En primer lugar realizar la medición del *Comercio Intraindustrial* del sector químico del Valle del Cauca con Ecuador, se tomó la base de datos de las exportaciones e importaciones de Colombia con el resto del mundo (CIIU, Revisión 3), para el periodo 1991-2014; información proporcionada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (DANE, 2014). En segundo lugar se estableció la participación de la balanza comercial del Valle del Cauca con relación al total de exportaciones e importaciones de Colombia hacia el Ecuador y de Ecuador hacia Colombia específicamente el Valle del Cauca. En tercer lugar se filtró el comercio entre el Valle del Cauca y Ecuador y se especificó solamente el comercio de productos químicos por capítulo y partida arancelaria. El primero hace referencia a las industrias que conforman el sector y el segundo a los productos que produce o comercializa cada industria.

En cuarto lugar se realizó el análisis del *Comercio Intraindustrial*, se hizo para el sector químico en general, las industrias del sector y por partidas arancelarias aplicando el “Instrumento de Medición” (ICI; [Índice de Grubel y Lloyd], formula 1.); obteniéndose los porcentajes de participación para este tipo de comercio en cada caso. Adicionalmente a este análisis se hallaron las balanzas comerciales, tanto del sector, como de las industrias que lo conforman, obteniéndose la variación en las exportaciones e importaciones y los saldos comerciales respectivos.

DESARROLLO

El Valle del Cauca durante los años de apertura económica fue desarrollando el *Comercio Intraindustrial* con el Ecuador, como un proceso creciente hasta los

primeros años de la década del 2000, facilitado seguramente por la pertenencia de las dos regiones a la Comunidad Andina de Naciones¹³ (Ver Cuadro 2 y Gráfica 1.).

Cuadro 2. Índice del *Comercio Intraindustrial* General del Valle del Cauca con Ecuador 1991 - 2014

Porcentaje G & L												
Año	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ICIG %	0,34	0,41	0,46	0,57	0,67	0,63	0,42	0,40	0,54	0,57	0,46	0,40
Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ICIG %	0,46	0,26	0,22	0,19	0,20	0,11	0,12	0,03	0,02	0,04	0,07	0,13

Fuente: DANE, Cálculos propios

Gráfica 1. Tendencia del ICIG del Valle del Cauca con Ecuador 1991 - 2014



Fuente: DANE, Cálculos propios

Como se observa en la Gráfica 1, existió *Comercio Intraindustrial* en el sector químico entre estas las dos regiones estudiadas, aunque desde el contexto de

¹³ APONTE JARAMILLO, E. MARTINEZ SANDOVAL, A. (2006) Los flujos de comercio intraindustrial en el Valle del Cauca 1985 – 2000. Santiago de Cali. Universidad Autónoma de Occidente. Grupo de investigación economía y desarrollo, p 46

la teoría, este no fue muy alto, se sitúa en promedio hasta el año 2003 por debajo del 50%.

En términos de agrupaciones industriales, las actividades sobresalientes por su dinámica y participación sostenida en el tiempo, con un indicador de G&L por encima del nivel 1 (según la teoría, mayor de 0.33, lo que indica indicios de *Comercio Intraindustrial*). En el Cuadro 3., se señalan los valores promedio de G&L para las actividades comerciales del sector analizado.

Cuadro 3. Actividades industriales del sector químico con mayor potencial de *Comercio Intraindustrial* del Valle del Cauca con Ecuador 1991 – 2014

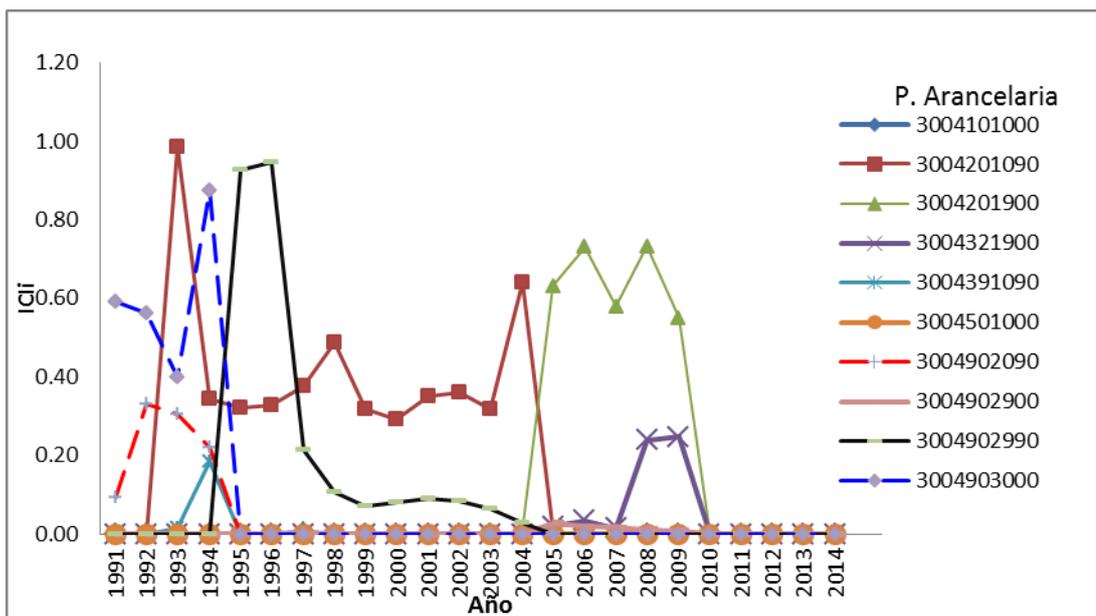
Código CIU	ACTIVIDAD INDUSTRIAL	Promedio G&L
2423	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos	0.49
2411	Fabricación de sustancias químicas básicas (Cloros, Sulfatos, Sorbitol)	0.43
2422	Fabricación de pinturas, barnices y tintas para impresión	0.36
2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario	0.28*

Fuente: DANE, Cálculos propios

*Esta industria aunque presentan un promedio más bajo de lo establecido, tiene un periodo de cinco años de importancia al final del periodo, con altos índices de *Comercio Intraindustrial* por lo tanto se incluye en el análisis. Considerando que en el comercio exterior entre el Valle y el Ecuador se encuentran posiciones arancelarias coincidentes en las dos vías, pero conociendo también que se presentan inclinaciones en las balanzas (Ver Gráfica 3.)

Como se observa en el Cuadro 3, la fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos son los que presentan un índice G&L promedio mayor de todo el grupo estudiado del sector químico, con dinamismo hasta el año 2010 a partir del cual disminuye su comercio intraindustrial. Su tendencia a través del periodo estudiado se puede apreciar en la Gráfica 2.

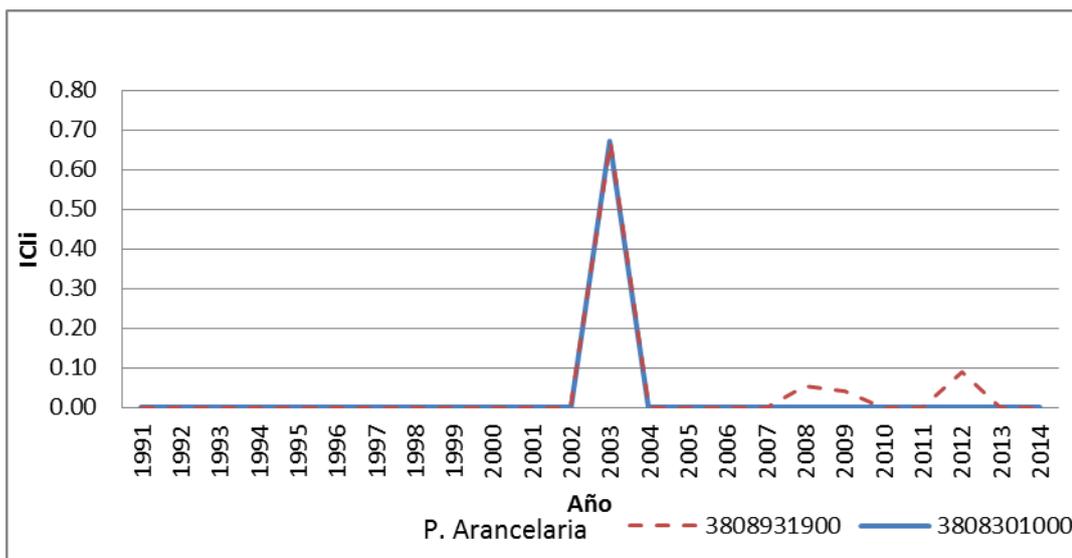
Gráfica 2. Índice de *Comercio Intraindustrial* de los diferentes Medicamentos del Valle del Cauca y Ecuador 1991 - 2014



Fuente: DANE, Cálculos propios

Por otra parte, se encontró que el Índice de *Comercio Intraindustrial* de plaguicidas e inhibidores de germinación arrojaron el promedio más bajo, registrados en el Cuadro 3 (Código CIU 2421), No obstante se puede apreciar en la Gráfica 3 que hay un surgimiento comercial entre las regiones estudiadas, ya que a partir del 2002, es cuando empieza a realizarse el comercio llegando en el 2003 un ICli mayor al 0.65%, valor que decae y empieza a subir alternativamente del 2008 al 2013. Este puede ser un indicador para las exportaciones e importaciones de productos químicos en regiones altamente agrícolas.

Gráfica 3. Índice de *Comercio Intraindustrial* de plaguicidas, inhibidores de germinación 3808931900 y Los demás plaguicidas 3808301000 del Valle del Cauca y Ecuador 1991 - 2014



Fuente: DANE, Cálculos propios

Martínez y Aponte (2001) indican también en su estudio que si hay una existencia del *Comercio Intraindustrial*, a pesar de mostrar un indicador G&L bajo para el final del periodo estudiado. Esta apreciación es corroborada en el informe del Banco Central de Ecuador donde indica que el mercado colombiano ofrece oportunidades para que nuevos productos ecuatorianos sean exportados y se incrementen las exportaciones de los productos ya posicionados. Entre estos productos sobre salen “los medicamentos”... mientras que existen productos que venían exportándose a Colombia como: “atún”, “calzado impermeable”, “cocinas”, “barras de aluminio” y “vehículos (>1000 y <1500 cm³)” que han perdido participación de mercado en Colombia a pesar de que la demanda mundial de éste país aumento (Banco Central del Ecuador, 2007).

La fabricación de sustancias químicas básicas como cloros, sulfatos y sorbitol (CIU 2411) y la fabricación de pinturas, barnices y tintas para impresión (CIU 2422), repuntan en los últimos años en el comercio intraindustrial entre las regiones con índices de 0.43 y 0.36 respectivamente.

CONCLUSIONES

- Se ha podido evidenciar que efectivamente han existido relaciones comerciales entre el Valle del Cauca y Ecuador.
- Sus necesidades de producción han permitido, entre las regiones estudiadas, un desarrollo de sus industrias del sector químico. Ecuador ha requerido principalmente importar materias primas básicas para manufacturar productos terminados, los cuales exporta a cerca de 50 países, principalmente Colombia en Suramérica.
- Los valores del índice G&L presentan variabilidad a través de periodo estudiado (1991-2014), variabilidad afectada por los tratados de apertura económica y relaciones políticas entre los dos países.
- Se encontró que existe *Comercio Intraindustrial* entre el Valle del Cauca y Ecuador para las principales actividades industriales del sector químico (ver Cuadro 3), ya que el índice promedio G&L calculado para estas actividades industriales es > 0.33 .
- La actividad industrial “Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario” (ver Cuadro 3), alcanzo el valor del índice G&L más bajo de las actividades estudiadas. No obstante vale la pena tomarla en cuenta, ya que en los últimos cinco años del periodo estudiado, alcanzó valores sobresalientes, lo que pronostica superar un índice G&L por encima de 0.33 para la década 2010-2020.
- La industria que más se destacada en la participación de este comercio es la farmacéutica con un índice de G&L del 49% y la existencia de partidas arancelarias que van en doble vía tanto en exportación como en importación. Por su tendencia, esta industria, en la mayoría del tiempo analizado, presenta una balanza comercial favorable para el Valle del Cauca, con una disminución del comercio intraindustrial en los últimos años.
- La fabricación de sustancias químicas básicas como cloros, sulfatos y sorbitol y la fabricación de pinturas, barnices y tintas para impresión,

repuntan en los últimos años en el comercio intraindustrial entre las regiones con índices de 0.43 y 0.36 respectivamente.

REFERENCIAS

- 1.- Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad, AIPC, (2007), Documento regional, Bogotá-Cundinamarca, Departamento Nacional de Planeación, Bogotá, Junio 2007, págs. 24 -32.
2. American Economic Association, (2013), Códigos de Clasificación JEL, Journal of Economic Literature, consultado en http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digos_de_clasificaci%C3%B3n_JEL
- 3.- ANDRADE, D., y DE LOS RIOS, L (2012) Comercio intraindustrial del sector químico del Valle del Cauca con Ecuador – periodo 1991- 2010 (Tesis de maestría) Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Valle del Cauca.
- 4.- APONTE, E., y MARTINEZ, A., (2006), Los flujos de comercio intraindustrial en el Valle del Cauca 1985 – 2000, Santiago de Cali, Universidad Autónoma de Occidente. Grupo de Investigación Economía.
- 5.- APONTE E., CASTRO E., Y RADA O., (2006), El comercio exterior de medicamentos del Valle del Cauca (Colombia) con Ecuador 2000 -2003, Universidad Autónoma de Occidente, Cuadernos de Investigación y Divulgación, Cali Valle del Cauca, pág. 53
- 6.- APONTE E., *et al*, (2004), Una visión sobre el comercio intraindustrial de productos farmacéuticos y medicamentos del Valle del Cauca con Ecuador y Venezuela, Universidad Autónoma de Occidente, Cuadernos de Investigación y Divulgación, Cali Valle del Cauca, pág. 49

7.- APPLEYARD, D (2005), Economía Internacional. Primeras Teorías Comerciales “Teorías del Comercio Posteriores a Heckscher – Ohlin y Comercio Intraindustrial”, 4ª Edición, Bogotá: Editorial Mc Graw Hill; Interamericana, pág. 181.

8.- ARAUJO IBARRA & asociados, (2012), Valle del Cauca: Estructura Productiva y Productos Potenciales, consultado en http://investigaciones.usc.edu.co/files/CEIDER/VALLE_DEL_CAUCA_ESTRUC_TURA_PRODUCTIVA_Y_PRODUCTOS_POTENCIALES.pdf

9.- Banco Central del Ecuador, (2007), Estudios del Comercio Internacional, Colombia: Exportar más al Segundo Socio Comercial, Ed. No. 9. Quito, Ecuador, pág. 3, 19 y 29.

10.- Banco de la República, (2003), Centro Regional de Estudios Económicos, Comercio externo del Valle del Cauca 1980 – 2001, pág.6, consultado en http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/ESER/cali/2003_enero.pdf

11.- CAESPA, (2010), Los términos de Comercio Internacional más Utilizados en la Organización Mundial del Comercio, OMC, consultado en <http://www.iica.int/Esp/Programas/AnalisisEstrategico/Boletin/2012/n07/Glosario%20de%20la%20OMC.pdf>

12.- Código CIIU, (2002), Clasificación Industrial Internacional Uniforme, Rev. 3 a tres dígitos, consultada en: <http://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/ciiu/CIIURev31AC.pdf>

13. DANE, (2010), Clasificación Industrial Internacional Uniforme, revisión 3.1 Adaptada para Colombia – CIIU Rev. 3.1 A.C. y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 4 Adaptada para Colombia – CIIU Rev. 4 A.C.

- 14.- DURAN, J. E., y ALVAREZ, M., (2006), Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. Documento de proyecto CEPAL, Publicación de las Naciones Unidas Santiago de Chile 2008, pág. 30 – 33.
- 15.- Ecuador Exporta, CORPEI, (2008), Corporación de Promoción y Exportaciones de Inversión. Perfiles de Sectores. Centro de Inteligencia Comercial CICO, Sector Químico y Farmacéutico, Junio 2008
- 16.- INVEST PACIFIC, (2012), Un Valle de Economía Sólida, consultado en <http://www.investpacific.org/node/1349>
- 17.- KU, C.A y GARZÓN, E. F., (2003), Proyecto agroindustrial para la transformación del tomate de árbol, Universidad santo Tomás facultad de economía área de economía de la empresa
18. MARTÍNEZ, A. y APONTE, E., (2001). “Los flujos de comercio intraindustrial en el Valle del Cauca, 1985-2000”, Corporación Universitaria Autónoma de Occidente CUAO.
- 19.- MORENO A. I. y POSADA H. M., (2007), Evolución del Comercio Intraindustrial entre las regiones colombianas y la Comunidad Andina, 1990-2004: un análisis comparativo. Lecturas de Economía, Universidad de Antioquia, pág. 83 a 118
- 20.- MUÑOZ C. AURA MARÍA y SALINAS L. LINA JOHANNA, (2008), “Flujos de comercio intraindustrial de las exportaciones representativas entre Valle del Cauca, Ecuador y Venezuela 1980 – 2006”, UAO. Revista de Economía & Administración, Vol. 5 No. 1.

21.- PEÑA BENÍTEZ, D., (2006), Exportaciones del Valle del Cauca Determinantes, comportamiento y prospectiva. Universidad Libre Cali, Colombia.

22.- PEÑA, L., (2012), Comercio Internacional, consultado en <http://www.monografias.com/trabajos10/cominte/cominte.shtml>

23.- RODIL, O. L., (1988 – 2005), Inserción de las Economías periféricas en el Nuevo Patrón del Comercio Intraindustrial: El caso de la Economía Gallega.

24.- Revista Gallega de Economía, Volumen 17 Numero 001: Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela. España, 2008. P. 4 – 6.

25.- Saldaña López, M.A., (2010), Colegio de ciencias y humanidades de Zapatoca., Rodríguez robles I. la industria química grupo: 560

26.- SEMPLADES, (2011), Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2010, Presidencia de la República de Ecuador, consultado en http://plan.senplades.gob.ec/c/document_library/get_file?uuid=4952aa51-b48f-4143-907c-6822a1cc6e81&groupId=10136

27.- Sinisterra M. A. (2012), Director de Desarrollo Empresarial, Cámara de Comercio de Cali. Tratado de Libre comercio entre Colombia y Estados Unidos, consultado en <http://www.slideshare.net/businesspo/tlc-colombia-eeuu-12993988>

OTRAS REFERENCIAS

Martínez A., Aponte E. y Aguilera M., (2004), Los flujos de comercio intraindustrial en el Valle del Cauca 1985 – 2000. Observatorio Económico y Social del Valle del Cauca, No. 5. Cali, noviembre de 2004. Pág. 107 – 115.

Martínez A. y Ortiz C. H., (2000), Desempeño del Sector Externo del Valle del Cauca en 1999 y primer trimestre de 2000. Observatorio Económico del Valle del Cauca, Libro No. 2. Agosto de 2000. Pág. 60-68.

Ocampo H., *et al*, (2012), Aproximación a un plan estratégico Colombia – Asia para insertar a Colombia en el mundo del siglo XXI, Econ. Gest. Desarro. Cali (Colombia) N°. 14 29 - 64 Diciembre - 2012