

**EFFECTOS DE LA POLÍTICA DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES EN  
LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES DE COLOMBIA: 1997-2014**

**YURY ANDREA CARDONA MONTERO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS**

**ECONOMÍA**

**2016**

**EFFECTOS DE LA POLÍTICA DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES EN  
LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES DE COLOMBIA: 1997-2014**

**YURY ANDREA CARDONA MONTERO**

**CÓDIGO: 1024310**

Trabajo de Grado Presentado como  
Requisito Parcial para Optar al Título de Economista

**DIRECTOR:**

**JAVIER ANDRÉS CASTRO HEREDIA**

Profesor Asistente del Departamento de Economía

Universidad del Valle

**UNIVERSIDAD DEL VALLE**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS**

**ECONOMÍA**

**2016**

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. REVISIÓN DE LITERATURA .....	9
3. LA PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES EN COLOMBIA .....	12
3.1.PRIMERA ETAPA: PROEXPO.....	12
3.2.SEGUNDA ETAPA: PROEXPORT.....	13
3.3.TERCERA ETAPA: PROCOLOMBIA .....	14
4. REFERENTES TEÓRICOS.....	17
4.1 MODELO QUE RELACIONA LA DIVERSIFICACIÓN DE LAS EXPORTACIONES Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO.....	17
4.2HIPÓTESIS DE CRECIMIENTO BASADO EN EL INCREMENTO DE LAS EXPORTACIONES .....	23
5. METODOLOGÍA.....	24
5.1.FUENTES Y VARIABLES.....	25
5.2.EL MODELO SUR .....	26
6. ANÁLISIS DESCRIPTIVO .....	28
7. ESTIMACIONES .....	34
8. CONCLUSIONES .....	38
9. REFERENCIAS .....	40
10. ANEXOS.....	43

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1.</b> Presupuesto de ProColombia 1997-2014 .....	16
<b>GRÁFICO 2.</b> Frontera Insumo Producto .....	28
<b>GRÁFICO 3.</b> Participación de las exportaciones del sector panadería en las exportaciones no tradicionales1991-2014 .....	29
<b>GRÁFICO 4.</b> Participación de las exportaciones del sector de productos de cacao, chocolate y productos de confitería en las exportaciones no tradicionales1991-2014 .....	30
<b>GRÁFICO 5.</b> Participación de las exportaciones del sector de prendas de vestir en las exportaciones no tradicionales1991-2014 .....	31
<b>GRÁFICO 6.</b> Participación de las exportaciones del sector de calzado de cuero en las exportaciones no tradicionales 1991-2014 .....	31
<b>GRÁFICO 7.</b> Participación de las exportaciones del sector de cosméticos en las exportaciones no tradicionales1991-2014 .....	32
<b>GRÁFICO 8.</b> Participación de las exportaciones de los sectores muebles y madera en las exportaciones no tradicionales 1991-2014 .....	33
<b>GRÁFICO 9.</b> Participación de las exportaciones de los sectores automotor y autopartes en las exportaciones no tradicionales1991-2014 .....	33
<b>GRÁFICO 10.</b> Relación entre el Presupuesto de ProColombia y las Exportaciones no Tradicionales1997-2014 .....	34

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1.</b> Descripción de las variables y fuentes de datos .....	26
<b>TABLA 2.</b> Estadísticas descriptivas de variables relevantes .....	28
<b>TABLA 3 .</b> Estimaciones del Modelo SUR para las Exportaciones no Tradicionales .....	37

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO 1.</b> Test de independencia Breusch-Pagan .....	43
<b>ANEXO 2.</b> Test de normalidad de los errores .....	44
<b>ANEXO 3.</b> Gráficos de correlogramas de los errores .....	45
<b>ANEXO 4.</b> Gráficos de errores .....	47
<b>ANEXO 5.</b> Clasificación de las exportaciones por código CIU y codificación. .	48

# **EFFECTOS DE LA POLÍTICA DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES EN LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES DE COLOMBIA: 1997-2014**

## **Resumen**

A partir de finales de la década de 1980 y principios de la década de los noventa con la profundización del modelo de apertura económica se vislumbró e implementó la posibilidad de diversificar y ampliar la oferta exportadora y los lugares de destino a través de diferentes iniciativas, instrumentos y programas de promoción de exportaciones. Una de esas políticas fue la promoción de exportaciones no tradicionales impulsadas por las diferentes agencias del Estado colombiano, de acá que se hace necesario determinar el impacto de las políticas de promoción en 10 sectores productivos por parte de la agencia ProColombia durante el periodo 1997-2014 utilizando un modelo de contraste econométrico tipo SUR. Los resultados de las estimaciones sugieren que el presupuesto destinado a la promoción exportadora de estos 10 sectores tiene efectos diferenciados a través de los distintos sectores analizados para el periodo de referencia.

**Clasificación JEL:** C32, F13, O47

**Palabras Clave:** Exportaciones, promoción de exportaciones, diversificación exportadora, crecimiento económico.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las políticas comerciales de Colombia han priorizado la liberalización y la apertura de la economía desde finales de la década de los ochenta. Los distintos gobiernos desde aquel entonces, en mayor o menor proporción, han buscado la reducción de aranceles, la promoción de las exportaciones y la firma de acuerdos y tratados comerciales de manera bilateral o con bloques (Garay, 1998).

Además, los planes de desarrollo dan cuenta de ello mediante la formulación de proyectos y programas de impulso a la competitividad, la productividad y la promoción de la diversificación de las exportaciones. Recientemente, el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para Todos” y el nuevo, “Todos por un Nuevo País 2014-2018”, se enfocan en programas que buscan generar mayor valor económico y social, a partir de la transformación del aparato productivo que permita a las empresas colombianas con alto potencial de crecimiento competir en el mercado internacional.

De este modo se esperaría un fuerte impacto de estos programas en las exportaciones colombianas no tradicionales, pero según cifras del Departamento Nacional de Planeación (DNP) Colombia continúa concentrando sus exportaciones en bienes primarios de bajo valor agregado de bienes tradicionales, tales como el café, el petróleo y el carbón, los cuales para el año 2014 representaban el 70,90% de las exportaciones totales, mientras que las exportaciones no tradicionales, tan solo tuvieron una participación del 29,10%.

A pesar de que actualmente existen también nuevos instrumentos de apoyo a las exportaciones no tradicionales enfocados en incentivar al sector exportador mediante el acompañamiento financiero, asesoramiento técnico, promoción internacional, acceso a mercados, estabilidad jurídica y facilitación al comercio exterior, como es el caso de ProColombia que es la entidad encargada de la Promoción de exportaciones no tradicionales, la Inversión Extranjera Directa y

el Turismo Internacional de las empresas colombianas para ingresar al mercado mundial; tampoco se percibe un impacto significativo de esta Promoción en la participación que tienen los bienes no tradicionales en el total de las exportaciones colombianas.

Es así que es necesario determinar si la política de Promoción efectivamente está generando el impacto esperado en las exportaciones no tradicionales a pesar de la disposición del gobierno para promoverlas. Puesto que es importante que estas exportaciones diversificadas tengan una participación notable en la economía, ya que son generadoras de crecimiento económico, creación de empleo y jalonan a otros sectores económicos. Siendo un ejemplo muy cercano del beneficio de estas exportaciones, el caso chileno, que ha crecido en la última década gracias a la diversificación y el desarrollo de las exportaciones, que se debió en cierta medida a las políticas de promoción de exportaciones (Agosín & Bravo, 2009).

En el presente trabajo se pretende determinar el impacto de la política de promoción y mostrar que no ha sido efectiva para promover las exportaciones no tradicionales. Lo anterior se hace a partir del análisis de la evolución de la participación de las exportaciones no tradicionales sobre el total exportado, y de la identificación de los sectores con potencial exportador según los estudios de ProColombia. Se utiliza la metodología SUR para contrastar el efecto de la política de promoción de exportaciones desarrollada por ProColombia sobre el volumen de las exportaciones no tradicionales en Colombia durante el periodo 1997- 2014. Las fuentes de información utilizadas son el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el Banco de la República, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Banco Mundial y ProColombia.

Dada la escasa literatura que existe en Colombia sobre la evaluación de los impactos de las políticas de promoción de exportaciones y, además de que dicha literatura se ha basado en análisis descriptivos y estudios de casos, se hace relevante un estudio de este tema a partir de la utilización de un modelo econométrico, como el SUR desarrollado en esta investigación, lo que ofrece



un aporte empírico importante que permitirá la evaluación de la efectividad o no de las políticas desarrolladas por la entidad analizada aquí.

El trabajo se divide en 8 secciones. En la sección dos se hace una revisión de la literatura relevante, luego, en la sección tres un breve recuento de las características de la agencia de promoción de exportaciones ProColombia, el marco teórico se expone en la cuarta sección; en la quinta sección se desarrolla la metodología; en la sexta sección se presenta un análisis descriptivo de los sectores que se toman en cuenta en esta investigación, más adelante en la séptima sección se presentan los resultados de la estimación, y en la última sección las conclusiones del trabajo.

## **2. REVISIÓN DE LITERATURA**

En el contexto internacional existe una amplia literatura acerca de los impactos de los programas de promoción de exportaciones, todas ellas con resultados diferentes; mientras que autores como Álvarez (2004), Julián y Ali (2009), Lederman y Payton (2010), Freixanet (2012), Cansino, Lopez-Melendo, Pablo-Romero y Sánchez-Braza (2013), señalan que los programas de promoción tienen impactos positivos sobre el nivel de exportaciones, otros como Hogan y Singer (1991), Grondin y Grondin (1994), y Martínez (2007) encuentran que estos programas no tienen ninguna incidencia o tienen una influencia mínima en la conducta exportadora de las firmas.

La gran mayoría de investigaciones apoyan la hipótesis de que los programas de promoción han tenido efectos positivos en las exportaciones de las firmas. Tal es el caso de Lederman y Payton (2010), quienes analizan si existe alguna correlación entre las exportaciones y el presupuesto de las agencias de promoción de exportaciones. Los autores realizan estimaciones por MC2E, en donde usan como variable dependiente el log de las exportaciones per cápita y como variables explicativas el presupuesto per cápita de la agencia, el PIB per cápita, índice de restricción al comercio impuestas a las importaciones, índice de restricción de acceso al mercado por el resto del mundo, volatilidad del tipo de cambio, número de días que se necesita para cumplir con la exportación y

un determinante geográfico del comercio (que estiman con un modelo de gravedad), para un conjunto de 88 países entre 2000 y 2004. De acuerdo con los resultados, un aumento del 10% en el presupuesto de las agencias de promoción conduce a aumentos del 0,6 al 1% de las exportaciones, confirmando la hipótesis de que existe una relación positiva entre dichas variables.

Freixanet (2012) evalúa el impacto de los programas de promoción de exportaciones sobre la internacionalización y competitividad de las compañías en Cataluña (España) para el año 2005. El autor segmenta la muestra por el tamaño de las compañías, lo cual hace identificando cinco etapas: Exportador pasivo, Exportador regular con poca estructura, Exportador consolidado con ventas permanentes o establecimientos logísticos Industrial y multinacional con filiales de producción en el extranjero. Señala que las empresas que se encuentran en las etapas 1 y 2 de internacionalización presentan un mayor impacto positivo al utilizar los programas, sin embargo la falta de conocimiento de los programas por este tipo de empresas es escasa, mientras que los exportadores consolidados de etapas 4 y 5 conocen más de este tipo de programas por lo que aprovechan más sus beneficios. Al igual que Cansino et al. (2013), encuentra una relación positiva entre los programas de promoción y los resultados en las exportaciones; finalmente, el autor concluye que el impacto de los programas de promoción podría ser más marcado si hubiera un mayor conocimiento de éstas iniciativas y estuvieran más orientadas a las necesidades de las compañías.

Siguiendo con los estudios en favor de la promoción de exportaciones, Cansino et al. (2013) estiman los modelos de probabilidad logit y probit para evaluar la efectividad de los programas públicos en la internacionalización de compañías en Andalucía, encontrando que las compañías que participaron en el programa de promoción público tuvieron altas tasas de exportaciones en comparación de las compañías que no lo hicieron, por lo que concluyen que el programa tuvo un efecto positivo y significativo en las exportaciones.

Por otro lado, entre los autores que no encuentran efectos positivos en los programas de promoción, están Grondin y Grondin (1994), quienes comparan

las características de las empresas exportadoras y no exportadoras de Nueva Brunswick, Canadá, para el año de 1990. El estudio se basa en un análisis descriptivo de la información obtenida a partir de 65 encuestas realizadas a mujeres empresarias de pequeñas y medianas empresas. Concluyen que los programas enfocados en estimular la exportación no representan incentivos fuertes para las empresarias de *Nueva Brunswick*, además existe poco conocimiento y uso de dichos programas.

Con respecto a los estudios realizados para Colombia, están los estudios de Gillespie y Riddle (2004) y Martínez (2007), que al igual que Grondin y Grondin (1994), no encuentran resultados fuertes de los programas de promoción de exportaciones sobre la conducta exportadora de Colombia. Ambos son estudios de caso para examinar la efectividad de los programas de promoción. Martínez (2007) encuentra que aunque los programas de promoción de exportaciones tienen efectos indirectos en la mejora de la capacidad exportadora de las compañías industriales del Caribe (mejoras en sus competencias organizacionales), éstos no tienen efectos directos en la intensidad exportadora. Por su parte, Gillespie y Riddle (2004) encuentran que los programas de promoción privados son más efectivos que los públicos.

En conjunto, la mayoría de los estudios mencionados aquí hacen énfasis en las dificultades para medir los impactos de los programas de promoción a las exportaciones, ya que son múltiples las variables que intervienen en la evolución de las exportaciones y la promoción es sólo una parte de ellas (Cansino, et al., 2013; Martínez, 2007; Gillespie y Riddle, 2004).

Otra dificultad que encuentran los autores es incurrir en problemas de sesgo de selección. Autores como Gillespie y Riddle (2004) y Martínez (2007) han hecho recomendaciones en la utilización de estudios de casos, mientras que Lederman y Payton (2010) y Cansino et al. (2013) han planteado la utilización de modelos econométricos en los cuales usan herramientas que permiten evitar sesgos de selección. Ambos autores usan, por ejemplo, estimaciones de la ecuación de Heckman para corregir los problemas asociados a los sesgos de la muestra.

También es importante resaltar que según la literatura existente en el tema, los programas de promoción de exportaciones han resultado más efectivos en países industrializados, mientras que países que aún están en procesos de industrialización no han tenido los mismos resultados.

Dada la escasa literatura que existe en Colombia sobre la evaluación de los impactos de las políticas de promoción de exportaciones y, además de que dicha literatura se ha basado en análisis descriptivos y estudios de casos, se hace relevante un estudio de este tema a partir de la utilización de un modelo econométrico, como el SUR desarrollado en esta investigación.

### **3. LA PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES EN COLOMBIA**

Para el fortalecimiento de las exportaciones no tradicionales ha sido necesaria la política de promoción de exportaciones, que se ha desarrollado a través de instrumentos de apoyo al sector exportador. Anteriormente se contaba con instrumentos para el apoyo a las exportaciones como: el Plan Vallejo, CERT, Bancoldex, Proexpo, Sociedades de Comercialización Internacional, Zonas Francas, Mecanismo de Compensación al Transporte, entre otros, los cuales buscaban fomentar el comercio exterior mediante el apoyo financiero, asesorías empresariales y subvenciones (Analdex, 2010).

Hoy en día dichos instrumentos de apoyo al sector exportador han presentado cambios en el enfoque de los servicios que ofrecen, como es el caso de ProColombia, que ha pasado de prestar tanto servicios financieros como no financieros a prestar sólo servicios no financieros. De acuerdo a lo anterior, en esta sección se busca explicar la evolución que ha presentado Proexpo, hoy conocida como ProColombia. Así pues se dividirá la sección en tres etapas; Proexpo, Proexport y ProColombia.

### **3.1. Primera etapa: Proexpo**

Proexpo nace por medio del decreto-ley 444 de 1967 como entidad encargada de la promoción, financiamiento y transporte de las exportaciones no tradicionales. En relación con la promoción de exportaciones, la entidad realizaba dicha labor mediante la participación en ferias empresariales, estudios de mercado y campañas publicitarias. En cuanto al financiamiento, Proexpo entregaba créditos a los exportadores a una tasa de interés por debajo de la del mercado, por lo que constituía el incentivo de mayor importancia para el fomento de las exportaciones (Ruiz, 1984).

De acuerdo con Cardona (1977), en 1973 se empezó a dar mayor importancia a los créditos que se otorgaba a los exportadores mediante Proexpo; en agosto de 1973 el cupo del fondo de Proexpo aumentó en \$300 millones y en el mes de septiembre del mismo año aumentó en \$1.000 millones como medida para fortalecer el sistema de créditos para las exportaciones no tradicionales.

Sin embargo, estos créditos no continuaron con tal ritmo de crecimiento. De acuerdo con Garay (1998), Los desembolsos de Proexpo entre 1982 y 1991 tuvieron en promedio una tasa de crecimiento de 6.9%, siendo estos desembolsos mayores a los que se presentaron desde la existencia de Bancoldex, que entre 1991 y 1996 presentaron una tasa de crecimiento de apenas el 1%. De acuerdo con las cifras de Garay, para el periodo de 1982 - 1991, el 70% de los desembolsos de créditos se concentraron en el sector industrial, seguido del sector agrícola con una participación del 15%, mientras que entre 1991 y 1996 la participación de desembolsos del sector industrial ascendió a casi el 80%.

Como se mencionó antes, el incentivo para los exportadores por parte de Proexpo consistía en el otorgamiento de créditos a una tasa de interés por debajo de la del mercado. Para evaluar cuál era el subsidio implícito obtenido con estos créditos, Garay (1998) realiza una estimación de este subsidio, encontrando que el subsidio implícito de los desembolsos de Proexpo entre 1982-1986 fue de 1,8%, en 1987- 1991, descendió hasta el 0.4% y para el periodo de 1992-1996, cuando ya era labor propia de Bancoldex, el subsidio implícito descendió al 0,1%.

### **3.2. Segunda etapa: Proexport**

Tras la apertura económica de los noventa y dadas las necesidades de incursionar en el mercado mundial, en 1992 Proexpo se divide en dos entidades para realizar de manera más eficiente las labores de promoción de exportaciones y de financiamiento. De esta manera se crean Proexport y Bancoldex.

Es así como se otorga a Proexport la tarea de servir como entidad encargada de la promoción de exportaciones no tradicionales, es decir, dejaría de prestar tanto servicios financieros como no financieros, sino que sólo se encargaría de la prestación de servicios no financieros con el fin único de promover las exportaciones no tradicionales, mientras que las actividades de financiamiento antes prestadas por Proexpo pasan a cargo del Banco de Comercio Exterior (Bancoldex) que funcionaría como banco de segundo piso para servir de intermediario entre los exportadores y las entidades financieras.

En 1999 el Ministerio de Comercio Exterior lanza el Plan Estratégico Exportador que se constituía como la ruta a seguir para fortalecer el sector productivo de Colombia y su orientación al mercado internacional entre 1999 – 2009. En este proyecto Proexport entra a participar como entidad encargada de la promoción no financiera de las exportaciones no tradicionales, enfocándose principalmente en empresas del sector de manufacturas e insumos, prendas de vestir, agroindustrial y servicios.

En 2010 el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo identificó 16 sectores de clase mundial mediante el Programa de Transformación Productiva (PTP), el cual es una alianza Público-Privada para fomentar la productividad y competitividad de las empresas colombianas. En el año 2013 el PTP pasa a cargo de Proexport (llamado para entonces ProColombia). Así, los sectores de clase mundial que se identificaron fueron: Sector servicios; BOP, software y tecnologías de información, energía eléctrica, turismo de salud, turismo de naturaleza, sector manufacturas; cosméticos y artículos de aseo, editorial e industria de la comunicación gráfica, industria de autopartes y vehículos,

sistema moda (textil, confección, diseño y moda), calzado, metalmecánico, sector agroindustrial; camaronicultura, carne bovina, chocolatería y confitería, hortofrutícola, lácteo, palma, aceite y grasas vegetales.

### **3.3. Tercera etapa: ProColombia**

El 13 de noviembre de 2013 se realiza un cambio de imagen de la entidad, pasando de llamarse Proexport a ProColombia. Este cambio se debió a que el nombre Proexport se limitaba sólo a la promoción de exportaciones (que en los inicios era la función de la entidad) y no incluía la inversión extranjera directa y el turismo, es decir, la promoción internacional del país, que es la nueva apuesta del gobierno. Actualmente ProColombia presta servicios para la promoción de las Exportaciones, la Inversión Extranjera Directa y el Turismo Internacional.

En materia de Promoción de Exportaciones, cuenta con un amplio portafolio de herramientas:

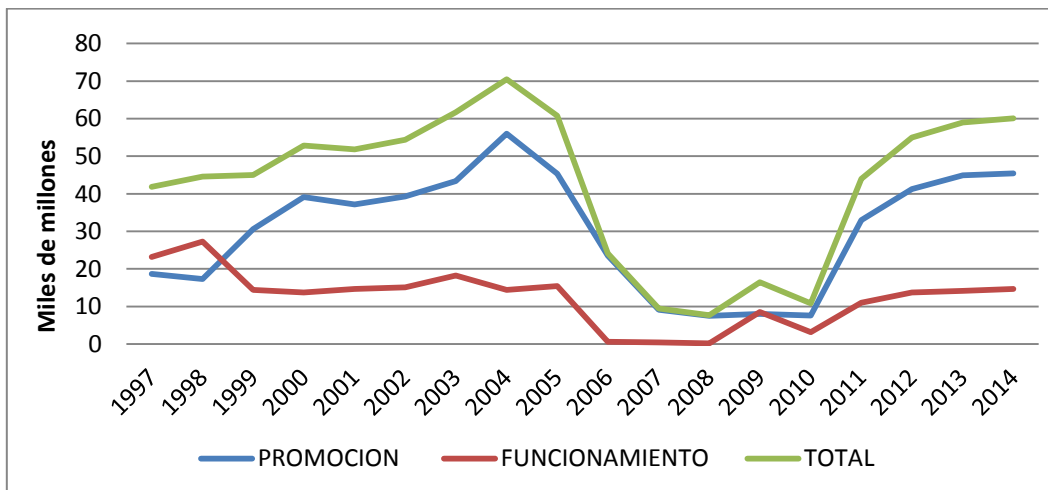
- Información: se puede encontrar informes de exportaciones, estadísticas, perfiles exportadores por departamentos, entre otro tipo de información de la entidad.
- Ruta Exportadora: guía mediante la cual ProColombia brinda asesoría de las fases a realizar para la internalización de las empresas.
- Adecuación de la Oferta: para ampliar los mercados, ProColombia cuenta con herramientas como Seminarios, Programas de Formación Exportadora (PFE), Misiones Exploratorias y Programas de adecuación de oferta y mercado.
- Promoción Internacional: para esto, Procolombia realiza Misiones Comerciales, Showrooms, Planes de Trabajo Conjunto, Macrorruedas, Ruedas de Negocios y Ferias Internacionales.

- Logística: ProColombia cuenta con una amplia gama de servicios para la logística, como son: simulador de costos DFI, listas de chequeo, rutas y tarifas de transporte, infraestructura logística, entre otros.

Desafortunadamente, en esta investigación no se cuenta con información de presupuesto desde la creación de la entidad de promoción en 1967, que es de gran importancia para analizar si el monto de su presupuesto tiene relación con el nivel de las exportaciones no tradicionales. Sin embargo, con los datos suministrados por la Presidencia de ProColombia se puede hacer un análisis válido de dicha entidad.

El Gráfico 1 muestra la evolución del presupuesto ejecutado por ProColombia en millones de pesos corrientes desde el año 1997 hasta el 2014. Con base sólo en el gasto destinado a promoción de exportaciones, se puede apreciar una fuerte caída de la inversión realizada entre los años 2006 y 2010. Este comportamiento tan brusco es explicado por la presidencia de ProColombia:

**Gráfico 1:** Presupuesto de ProColombia 1997-2014



**Fuente:** Elaboración propia. Datos de Presidencia de ProColombia. Cifras en millones de pesos corrientes.

*"Sobre al particular, es importante aclarar que de los años 2006 al año 2010, la información contempla únicamente información de presupuesto*



*y ejecución con los gastos que están directamente relacionados con el eje de exportaciones, mientras que a partir del año 2011 hasta el año 2014 se construye la información teniendo en cuenta los gastos de funcionamiento que le corresponden al eje del negocio proporcionalmente en la participación del presupuesto total de la organización" (Presidencia de ProColombia, 2015).*

#### **4. REFERENTES TEÓRICOS**

Este trabajo aborda dos aproximaciones teóricas que estudian el papel que tiene el aumento de las exportaciones (diversificadas y no diversificadas) en el crecimiento económico. Las dos aproximaciones argumentan que la diversificación y el aumento de las exportaciones permiten el crecimiento económico. Siendo esto relevante para impulsar políticas de promoción de exportaciones.

##### **4.1. Modelo que relaciona la diversificación de las exportaciones y el crecimiento económico**

La primera aproximación es planteada por Agosin (2009). El modelo se desarrolla con el propósito de captar aquellos hechos no estilizados en la idea clásica de crecimiento, en la cual las economías más atrasadas o alejadas de la frontera tecnológica pueden crecer a tasas más rápidas simplemente imitando lo que ya existe en otros lugares; sino que en este modelo también se pretende tener en cuenta que se puede crecer estando dentro de la frontera tecnológica global, a causa de las políticas favorables que se aplican o por la introducción de productos de exportación innovadores que existen en otros lugares que pueden ser fácilmente copiados con el nivel de tecnología que tienen. De hecho, es precisamente esto último lo que proporciona el impulso para el crecimiento económico rápido.

Los supuestos del modelo abarcan que en la economía hay dos sectores: uno tradicional (basado en la producción de un commodity) y otro moderno. La dotación de factores de producción consiste en tierra (T), mano de obra no calificada (L) y capital humano inicial (Ho). Además que todos los productos del sector moderno usan el trabajo y el capital humano, pero no la tierra. Así mismo, hay una cantidad ilimitada de mano de obra no calificada, por lo que no hay que preocuparse por enfrentarse a una escasez de trabajo. El salario se fija en su nivel de subsistencia ( $\bar{w}$ ).

La configuración del modelo para la producción agregada de la economía está dada por la producción del sector tradicional más la producción del sector moderno, producto de la generación de una nueva idea:

$$Y = F(T, L_T) + \sum_j \sum_i P_{ij} G_{ij}(L_{ij}, H_{ij}; A_{ij}, B_{ij})$$

$$B_j = 0, A_j = 0; \quad B_j = 1, A_j = 0,1$$

$j$ : representa la producción del bien del sector moderno

$i$ : representa las ideas innovadoras para la producción de los bienes del sector  $j$ .

Donde  $j=1, \dots, n$ ;  $i=1, \dots, m$ .

Donde  $G_{ij}$  es el bien innovador que se va a producir, que depende a su vez de la mano de obra del sector moderno, L, de la inversión en capital humano, H, las ideas innovadoras, A, y de la inversión en infraestructura, B.  $P_{ij}$  representa el precio de los bienes producidos en el sector moderno,  $B_{ij}$  representa la infraestructura de apoyo requerida para la generación de nuevos productos del sector moderno,  $A_{ij}$  representa las nuevas ideas de producción del sector moderno que se dará sólo si existe infraestructura de apoyo. La inversión en infraestructura en este modelo es una decisión del sector público. El crecimiento se genera a través de la diversificación, es decir, mediante la introducción de bienes nuevos o por medio de la inversión en bienes no tradicionales existentes.

El capital humano puede migrar sin restricciones a otros sectores modernos, existiendo trabajadores que pueden capacitar a otros, de aquí que el incremento en capital humano en un periodo es proporcional a la dotación inicial más el capital humano que es contratado en el sector moderno, es decir:

$$\dot{H} = \mu \left( H_0 + \sum_j \sum_i H_{ij} \right)$$

Donde  $\mu$  es la tasa de capital humano,  $H_0$  es la dotación inicial de capital humano y  $H_{ij}$  es el capital humano que se emplea en el sector moderno de la economía.

De la misma manera, la generación de las nuevas ideas y los descubrimientos de nuevos productos en el sector moderno son claves para el crecimiento económico, cuanto mayor sea la tasa de capital humano del sector moderno,  $H_{ij}$ , mayor será la tasa de nuevos descubrimientos. Por lo que:

$$\dot{A} = J \left( A_{nm}; H_0 + \sum_j + \sum_i H_{ij} \right)$$

Donde  $A$  es una función de  $A_{nm}$ , que representa el número de ideas que están siendo explotadas en la economía, y del stock de capital humano.

La infraestructura de apoyo es financiada por el sector público, lo que permite la introducción de nuevas ideas y genera el crecimiento. La función que muestra el número de proyectos de infraestructura realizados será:

$$\dot{B} = (\tau/\lambda)(\pi_T + \sum_j \sum_i \pi_{ij}) - C_G/\lambda$$

Donde, suponiendo que el sector público equilibra su presupuesto,  $\lambda$  representa el costo de cada proyecto de infraestructura,  $\pi_T$  son los beneficios fiscales provenientes del sector tradicional,  $\pi_{ij}$  son los beneficios fiscales del sector moderno y  $C_G$  los gastos del gobierno en consumo.

Cuando sólo hay un sector productor tradicional, el potencial para la apertura de nuevos sectores se ve limitado por los recursos que el gobierno pueda

obtener de la estrecha base impositiva de este sector. A medida que la base impositiva se incrementa con la apertura de nuevos sectores, el gobierno es capaz de financiar nuevos proyectos de infraestructura, para así acelerar el crecimiento económico.

La introducción de un nuevo producto en la economía se da cuando un empresario prospectivo recopila información sobre la creación de una nueva idea en la economía para lo cual toma prestado  $C_0$  en el período 0. Se necesita capital de  $C_1$  para el proyecto operativo que será prestado en el período 1 si y sólo si el proyecto es rentable a partir de la información necesaria obtenida. El proyecto arroja una ganancia de  $\pi_{ij}$  en el período 2.

El empresario tomará la decisión de realizar el proyecto si las ganancias después de impuestos en el periodo 2 exceden los costos de recopilación de información en el periodo 0 y los costos de la inversión de capital en el periodo 1:

$$(1 - \tau)E(\pi_{ij}) \geq C_0(1 + r + \varphi)^2 + C_1(1 + r + \varphi)$$

Donde  $r$  es la tasa de interés internacional y  $\varphi$  la prima de riesgo país.

Los demás empresarios se convertirán en imitadores si observan que los proyectos son rentables. La condición para que un empresario decida invertir en un sector  $A_{ij}$  es:

$$(1 - \tau)\overline{\pi_{ij}} \geq C_1(1 + r + \varphi)$$

Lo anterior implica que los empresarios tendrán incentivos para esperar a que otros hagan el descubrimiento de una nueva idea de producción, lo que significa que habrá inversión sub-óptima en descubrimientos.

De acuerdo con Hausmann y Rodrik (2003), uno de los descubrimientos es el de los costos, que se relaciona con información sobre los coeficientes de insumo-producto del sector. Aquí se supone que estos coeficientes son fijos. El problema de descubrimiento de costos es que la formación de expectativas con respecto a estos coeficientes ex post pueden no tomar sus valores esperados ex ante.

Se eliminan los subíndices del modelo y se hace  $C = C_0(1 + r + \varphi)^2 + C_1(1 + r + \varphi)$ , de donde se tiene:

$$(1 - \tau)E(\pi) = (1 - \tau)[p - \bar{w}E(l) - sE(h)]G \geq C$$

La inversión se hará si los valores máximos de  $l$  y  $h$  son tales que  $\bar{C} = p - C / [G(1 - \tau)]$  lo que dará un beneficio positivo más alto que el valor de la inversión. En la gráfica 1 se puede observar este resultado<sup>1</sup>.

Dado que cada empresario es pequeño, su inversión no tendrá efecto en el salario de mano de obra calificada. Sin embargo, uno de los efectos del descubrimiento de costos será que las inversiones de imitadores empujan este salario hacia arriba, lo que reduce el rendimiento del capital para los inversores pioneros. El aumento del salario de los trabajadores calificados inducirá a desplazamientos hacia el interior de la frontera insumo-producto en el eje  $h$ .

Otro tipo de descubrimiento es el de la demanda. Los empresarios pueden conocer la estructura de costes de un determinado bien, pero no estar seguros de que se pueda vender en el extranjero. Otros productores pueden aprovechar el descubrimiento del nuevo producto en el extranjero sin necesidad de incurrir en costos de apertura del mercado, entonces la decisión de realizar la inversión será:

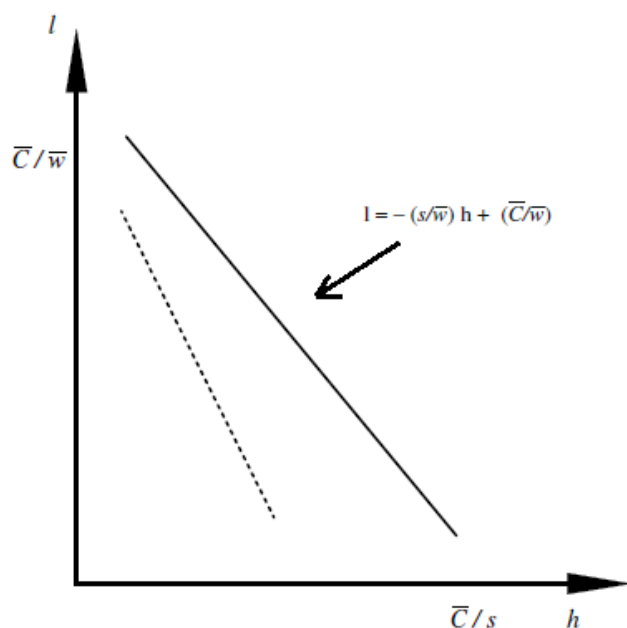
$$(1 - \tau)E(\pi) = (1 - \tau)[E(p) - \bar{w}l - sh]G \geq C$$

Cuando los imitadores entran en el mercado del producto descubierto, el salario de mano de obra calificada pujará hacia aumentos y el precio del producto puede caer. En equilibrio, estas acciones de los seguidores disminuyen los beneficios del pionero, lo que desalienta nuevos descubrimientos.

---

<sup>1</sup> De acuerdo con el modelo desarrollado por Agosín (2009), esta solución se da suponiendo que  $\bar{C}/\bar{w}$ ,  $\bar{C}/\bar{s}$  son positivos.

Grafica 2: Frontera Insumo-Producto



La decisión de invertir se dará si las combinaciones de  $h$  y  $I$  caen dentro del triángulo. La inversión será rentable pues la utilidad de la inversión será mayor que los costos de capital,  $C$ .

Fuente: Agosín (2009)

Este modelo pretende mostrar que cuando sólo hay un sector productor tradicional, el potencial para la apertura de nuevos sectores se ve limitado por los recursos que el gobierno pueda obtener de la estrecha base impositiva de este sector. A medida que la base impositiva se incrementa con la apertura de nuevos sectores, el gobierno es capaz de financiar nuevos proyectos de infraestructura, para así acelerar el crecimiento económico.

El modelo también muestra que la formación de capital humano permite la generación de las nuevas ideas, descubrimientos de nuevos productos en el sector moderno. Cuanto mayor sea la tasa de capital humano,  $\mu$ , mayor será la tasa de nuevos descubrimientos.

Una consideración final del modelo es que el gobierno tiene tres funciones: la inversión en proyectos de infraestructura para nuevos sectores; subsidiar los costos de los nuevos descubrimientos; y el aumento en la tasa de capital humano que posibilita la generación de nuevas ideas. Lo anterior puede explicar por qué algunos países crecen más rápido que otros: dependen de las

políticas de inversión del gobierno, ya sea, por ejemplo, en subsidios a nuevas actividades o en formación de capital humano.

#### **4.2. Hipótesis de crecimiento basado en el Incremento de las Exportaciones**

La segunda aproximación es la Hipótesis de Crecimiento basado en el Incremento de las Exportaciones (EGLH por sus siglas en inglés), con el propósito de determinar que el crecimiento económico acelerado de un país se origina con la promoción de las exportaciones en contraste con las políticas de sustitución de importaciones.

Esta hipótesis se sustenta con tres hechos teóricos producto de las exportaciones:

i. Las exportaciones permiten aprovechar las economías a escala en economías abiertas. De acuerdo con Helpman & Krugman (1985) el enfoque neoclásico no contempla el comercio intraindustrial que es el resultado de rendimientos crecientes a escala, siendo este tipo de comercio más realista en países con dotación de factores similares. Es así que las economías de escala sí brindan un incentivo a las economías abiertas en especializarse en bienes que satisfacen las necesidades de la demanda local e internacional e incluso a comerciar en ausencia de diferencia tecnológica y de recursos.

ii. La competencia que genera el incremento de las exportaciones genera mayor eficiencia. Balassa (1978) argumenta que se mejora la eficiencia con las políticas orientadas a promover las exportaciones, porque permiten la asignación de recursos de acuerdo con las ventajas comparativas, suscitan la capacidad total de utilización, llevan a cabo mejoras tecnológicas en respuesta a la demanda extranjera y contribuyen al incremento del empleo. La necesidad de mantener el nivel de exportaciones como un factor importante que favorece el incremento de los ingresos de los países ante la fuerte competencia extranjera, requiere la implementación de estas políticas bajo un entorno competitivo a diferencia de las políticas de sustitución de importaciones.

iii. La difusión y transferencias de tecnologías en el largo plazo se lleva a cabo con el incremento de las exportaciones. Grossman y Helpman (1991) plantean que esto se lleva a cabo cuando al existir inversión en Investigación y Desarrollo, el innovador establece un nicho de mercado y carga un precio por encima del costo marginal como en competencia monopolística, pero ante la presencia de competidores extranjeros generados por lograr un mayor nivel de exportaciones, es más probable que haya una disminución del tiempo en la que el innovador aprovecha este poder de mercado, sin presencia de proteccionismo. Esto permite que el conocimiento y uso de las tecnologías se puedan acceder como un bien público en el largo plazo, siendo esto favorable para implementarlos en los procesos de producción.

Estos argumentos sugieren que los efectos que tendría un incremento de las exportaciones, tiene en cada uno de éstos como resultado un incremento en la producción real mediante el factor tecnológico, siendo así que la Hipótesis de Crecimiento basado en el Incremento de las Exportaciones conduce a determinar que esta promoción de exportaciones origina un crecimiento económico.

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1. Fuentes y Variables**

La información utilizada en este trabajo son datos estadísticos elaborados por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) correspondientes al nivel de exportaciones por sectores en Colombia para el periodo 1997-2014, los cuales fueron deflactados y expresados en tasas de crecimiento posteriormente. Además de los datos de ProColombia que suministra el presupuesto de la misma entidad; y el Banco de la República y el Banco Mundial son la fuente de los indicadores macroeconómicos relevantes. La información obtenida a través de estas fuentes se consolida con una periodicidad anual y trabajada a un nivel de cuatro dígitos según la clasificación CIIU, se seleccionan los sectores con



potencial exportador de acuerdo con los estudios de ProColombia<sup>2</sup> dentro de la política de promoción de exportaciones (El periódico de las oportunidades, ProColombia, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014).

Las variables a considerar se especifican en la Tabla 1. Inicialmente se realiza un análisis descriptivo de las variables a utilizar y posteriormente se aplica la estimación estadística de series de tiempo mediante el uso del modelo SUR para el periodo comprendido entre 1997 y 2014. Dicha estimación se realiza con el programa estadístico Stata 14.

## 5.2. El Modelo SUR

Se estima un modelo de Regresiones Aparentemente No Relacionadas (SUR por sus siglas en inglés). Este método de estimación asume la existencia de  $M$  variables endógenas denotadas como  $Y_{Mi}$ , que se encuentran relacionadas con los términos de perturbación,  $\varepsilon_{Mi}$ , y un conjunto de  $K$  variables exógenas,  $X_{Ki}$ . La relación entre las variables endógenas y exógenas viene dada por medio de los coeficientes  $\beta_K$  (Greene, 2002).

Así pues, el sistema de ecuaciones del modelo de regresión múltiple para los 10 sectores de las exportaciones no tradicionales viene especificado de la siguiente forma:

$$Y_i = X_i' \beta_i + \varepsilon_i \quad \text{con} \quad i = 1, 2, \dots, 10$$

Donde  $Y_i$  es el vector de los sectores de exportaciones no tradicionales,  $X_i$  es la matriz de determinantes o variables explicativas,  $\beta_i$  es el vector de elasticidades y finalmente,  $\varepsilon_i$  corresponde a los términos de perturbación.

---

<sup>2</sup>Los estudios del cual se hace referencia se encuentran en diferentes publicaciones del 2011 al 2015 sobre el tema de exportaciones que ha hecho la entidad, analizando productos y sectores que pueden incrementar el nivel de exportaciones de Colombia con países como Canadá, Chile, Estados Unidos, Suiza y la Unión Europea, basándose en los criterios de potencial exportador, contenido innovador, expectativas de crecimiento, y generación de empleo. Alguno de estos sectores son los seleccionados para hacer el análisis descriptivo y estimación del modelo.

**Tabla 1: Lista de Variables**

Nombre y Codificación*	Descripción
Exportaciones del sector productos de panadería (PANADERÍA).	Tomada como variable dependiente, corresponde a la tasa de crecimiento de las exportaciones del sector de panadería.
Exportaciones del sector de cacao, chocolate y productos de confitería (CONFITERÍA).	Tomada como variable dependiente, corresponde a la tasa de crecimiento de las exportaciones del sector confitería.
Exportaciones del sector de prendas de vestir, excepto prendas de piel (CONFECCIONES).	Tomada como variable dependiente, corresponde a la tasa de crecimiento de las exportaciones del sector textil.
Exportaciones del sector calzado de cuero (CALZADO).	Tomada como variable dependiente, corresponde a la tasa de crecimiento de las exportaciones del sector calzado de cuero.
Exportaciones del sector de artículos elaborados en cuero (ARTÍCULOS DE CUERO).	Tomada como variable dependiente, corresponde a la tasa de crecimiento del sector de artículos de cuero.
Exportaciones del sector de partes y piezas de carpintería para edificios y construcción (MADERA).	Tomada como variable dependiente, corresponde a la tasa de crecimiento de las exportaciones del sector maderero.
Exportaciones del sector de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir (COSMÉTICOS).	Tomada como variable dependiente, corresponde a la tasa de crecimiento de las exportaciones del sector cosméticos y productos de aseo.
Exportaciones del sector de vehículos automotores y sus motores (AUTOMOTORES).	Tomada como variable dependiente, corresponde a la tasa de crecimiento de las exportaciones del sector automotor.
Exportaciones del sector de partes, piezas y accesorios (autopartes) para vehículos automotores y para sus motores (AUTOPARTES).	Tomada como variable dependiente, corresponde a la tasa de crecimiento de las exportaciones del sector autopartes.
Exportaciones del sector muebles (MUEBLES)	Tomada como variable dependiente, corresponde a la tasa de crecimiento de las exportaciones del sector de muebles.
Presupuesto de ProColombia (PRESUPUESTO $t-1$ ).	Tomada como variable independiente. Corresponde a la tasa de crecimiento del presupuesto de ProColombia a precios constantes de 2010, destinado a la promoción de exportaciones.
Producto Interno Bruto de Colombia (PIB COL $t-1$ ).	Tasa de crecimiento del PIB real rezagado un periodo. Tomado como variable independiente a precios constantes de 2010.
Tasa de Cambio (TC).	Tomada como variable independiente, es una variable que refleja la tasa de cambio nominal del peso frente al dólar.
Producto Interno Bruto de EE.UU (PIB USA $t-1$ ).	Tasa de crecimiento del PIB real rezagado un periodo, tomado como variable explicativa a precios constantes de 2010. Es una variable relevante por ser el principal socio comercial de Colombia.
Dummy Tratado de Libre Comercio (TLC).	Tomada como variable independiente, toma el valor de 1 en los años de análisis en que está vigente el TLC con EE.UU y cero en otro caso.

**Fuente:** Elaboración propia.

\* Las variables están expresadas en dólares FOB a precios constantes base 2010.

Cada una de las ecuaciones del sistema viene dada de la forma:

$$\log(\text{Exp}_{it}) = \beta_{i1} + \beta_{i2} \log(\text{Pibcol}_{t-1}) + \beta_{i3} \log(\text{Pibusa}_{t-1}) + \beta_{i4} \log(\text{Presup}_{t-1}) \\ + \beta_{i5} \text{tlc}_t + \beta_{i5} \text{tc}_t + \varepsilon_{it}$$

Donde:

$\log(\text{Exp}_{it})$  = Tasa de crecimiento de las exportaciones del sector  $i$  en el momento  $t$ .

$\log(\text{Pibcol}_{t-1})$  = Tasa de crecimiento del PIB de Colombia en el momento  $t - 1$ .

$\log(\text{Pibusa}_{t-1})$  = Tasa de crecimiento del PIB de Estados Unidos en el momento  $t - 1$ .

$\log(\text{Presup}_{t-1})$  = Tasa de crecimiento del presupuesto de Procolombia destinado a la promoción de exportaciones en el momento  $t - 1$ .

$\text{tlc}_i$  = variable dummy que toma el valor de 1 si se ha firmado TLC con Estados Unidos y cero en otro caso.

$\text{tc}_t$  = tasa de cambio en el momento  $t$ .

$\beta_i$  = elasticidad de la variable del sector  $i$  en el momento  $t$ .

Debido a la posible existencia de factores comunes que afectan las exportaciones de cada uno de los sectores, y de los cuales no se cuenta con suficiente información, se podrían generar correlación entre los términos de perturbación de las ecuaciones del sistema. Así pues, se usa el modelo SUR que relaciona los términos de perturbación de los diferentes sectores de exportaciones no tradicionales y permite de esta forma capturar el efecto de las variables que se omiten en el modelo por falta de información.

Para comprobar la existencia de correlación entre las perturbaciones del modelo, y de esta forma determinar si el modelo a utilizar es válido, se realiza la prueba de independencia Breusch-Pagan donde:

H<sub>0</sub>: no hay correlación contemporánea entre los términos de perturbación

H<sub>1</sub>: Hay correlación contemporánea entre los términos de perturbación

La prueba de independencia Breusch-Pagan arroja un p-valor de 0.00, lo que indica que se rechaza la hipótesis nula de no correlación de las perturbaciones, por lo que es apropiado la utilización del modelo SUR (Ver Anexo 1).

## 6. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

En la Tabla 2 se puede apreciar el comportamiento de las tasas de crecimiento de las exportaciones de los sectores analizados entre 1997 y 2014. En promedio se percibe una mayor tasa de crecimiento de ingresos de las exportaciones provenientes del Sector Cosméticos con un 9,88%, mientras que los sectores Artículos de Cuero, Calzado, Confecciones y Madera presentan tasas promedio de crecimiento negativo de -0.14%, -1.61%, -3.41%, respectivamente.

**Tabla 2:** Estadísticas descriptivas de variables relevantes

	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mediana</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
ARTÍCULOS DE CUERO	-0,14%	12,68%	0,29%	-21,91%	19,19%
AUTOMOTOR	4,01%	80,88%	32,84%	-129,28%	137,42%
AUTOPARTES	1,86%	36,56%	-10,70%	-72,48%	66,11%
CALZADO	-0,54%	43,34%	2,09%	-111,49%	83,07%
CONFITERÍA	7,99%	12,78%	9,28%	-13,54%	30,76%
CONFECCIONES	-1,61%	21,66%	-0,40%	-69,27%	27,10%
COSMÉTICOS	9,88%	15,41%	8,49%	-18,92%	33,82%
MADERA	-3,41%	40,77%	1,11%	-81,42%	67,67%
MUEBLES	6,27%	22,27%	8,10%	-38,02%	49,64%
PANADERÍA	6,60%	21,92%	10,69%	-26,98%	65,35%

**Fuente:** Elaboración propia. Datos del DNP y ProColombia.

Por otro lado, la tasa de crecimiento de ingresos más alta proviene de las exportaciones del sector Automotores con un crecimiento máximo de 137% en el año 2007, con un total de ventas de 957.141.960,34 USD. Sin embargo se

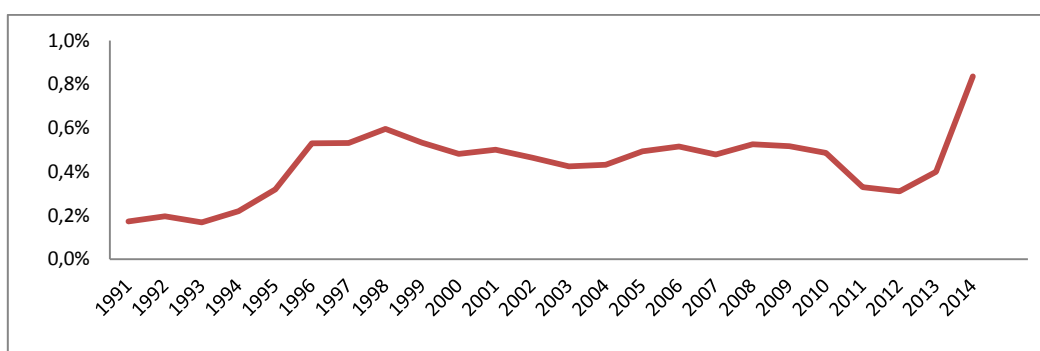
puede observar que es un sector muy fluctuante pues su desviación estándar es del 80,8%.

Para ver más detalladamente la dinámica de los diferentes sectores y cómo ha cambiado la participación de éstos, se muestra a continuación la participación sectorial.

Para empezar, el sector PANADERÍA presenta una tasa promedio de crecimiento de las exportaciones del 6.60%, por lo que tal dinamismo ha llevado a ProColombia a identificarlo como un sector con potencial exportador. Dentro del plan de acción de ProColombia entre 2010 y 2014, el sector panadería ha sido tenido en cuenta para buscar mercados internacionales que lleven a aumentar la cantidad demandada. Según los estudios de mercado de ProColombia, este sector presenta mayor dinamismo en la región suroccidente de Colombia.

En el Gráfico 3 se puede observar que a partir de 1993 este sector presenta una mayor participación sobre el total de las exportaciones no tradicionales. Sin embargo, entre los años 2011 y 2013 su participación disminuyó pero no de manera significativa, siendo un sector de comportamiento relativamente estable.

**Gráfico 3:** Participación de las exportaciones del sector panadería en las exportaciones no tradicionales 1991-2014

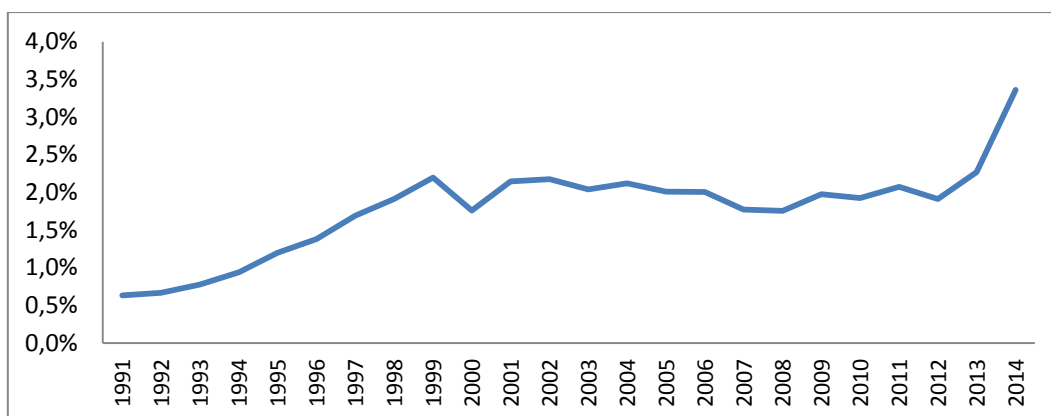


**Fuente:** Elaboración propia, Datos DNP.

El sector CONFITERÍA es otro de los sectores con potencial exportador identificado por ProColombia. Este sector tiene una tasa promedio de crecimiento de 7.99%. Su participación en el total de las exportaciones no

tradicionales presentó una tendencia creciente entre 1991 y 1999, seguido de una tendencia estable hasta el 2012, repuntando nuevamente durante los años 2013 y 2014.

**Gráfico 4:** Participación del sector de exportaciones de productos de cacao, chocolate y productos de confitería en las exportaciones no tradicionales 1991-2014



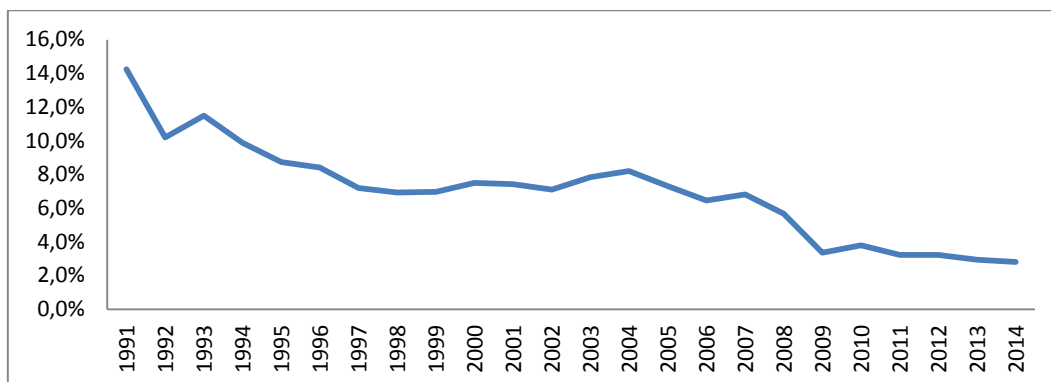
**Fuente:** Elaboración propia, Datos DNP.

De acuerdo con los estudios de las cadenas productivas realizadas por el DNP, el sector de confitería concentra la mayor cantidad de sus exportaciones hacia los países de Venezuela, Estados Unidos, Ecuador y República Dominicana. Estados Unidos es el segundo destino de las exportaciones de confitería con un crecimiento promedio del 21% anual.

Por otro lado, el sector de CONFECIONES en Colombia se ha caracterizado por ser un sector con gran dinamismo, por ofrecer productos de altos niveles de calidad y precios competitivos. De acuerdo con las cifras de DANE, este sector representa el 5% del total de las exportaciones del país y los departamentos en los que se presenta mayor concentración de la producción son Antioquia, Santander y Risaralda (DANE, 2011).

Sin embargo, este sector presenta una tasa de crecimiento promedio del -1.61%. El descenso de las exportaciones entre 2007 y 2010 se puede explicar por: la revaluación del peso colombiano con respecto al dólar, la crisis financiera internacional (2007-2009) que afectó el comercio de este sector y las dificultados políticas con los principales socios comerciales; Venezuela y Ecuador.

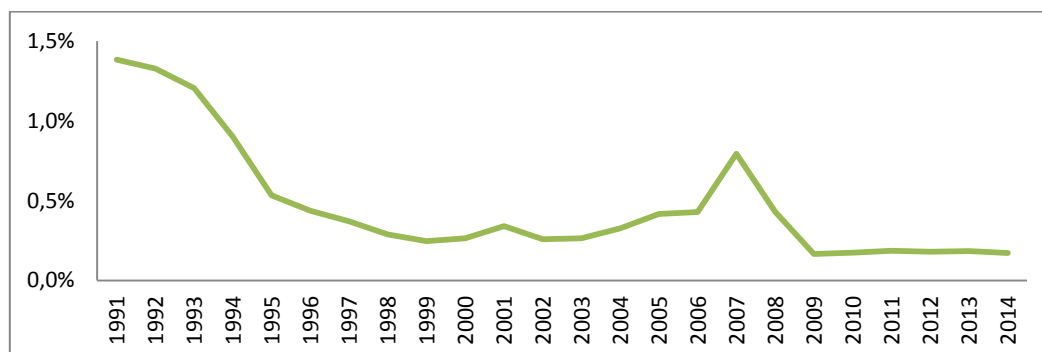
**Gráfico 5:** Participación de las exportaciones del sector de prendas de vestir en las exportaciones no tradicionales 1991-2014



**Fuente:** Elaboración propia, Datos DNP.

La actividad industrial del sector de CALZADO de cuero se concentra en Bogotá, Antioquia, Valle, Atlántico y Bolívar. Los principales destinos de las exportaciones de este sector son Ecuador, Venezuela, Panamá y México. Este sector también viene presentando tasas promedio de crecimiento negativas del orden del 0.54%. El Gráfico 5 muestra que el sector de CALZADO de cuero presentó un descenso marcado entre 1991 y 1999, seguido de periodos más estables hasta 2006, donde se presentó un incremento marcado de su participación en el total de las exportaciones no tradicionales, decayendo nuevamente a partir del año 2009.

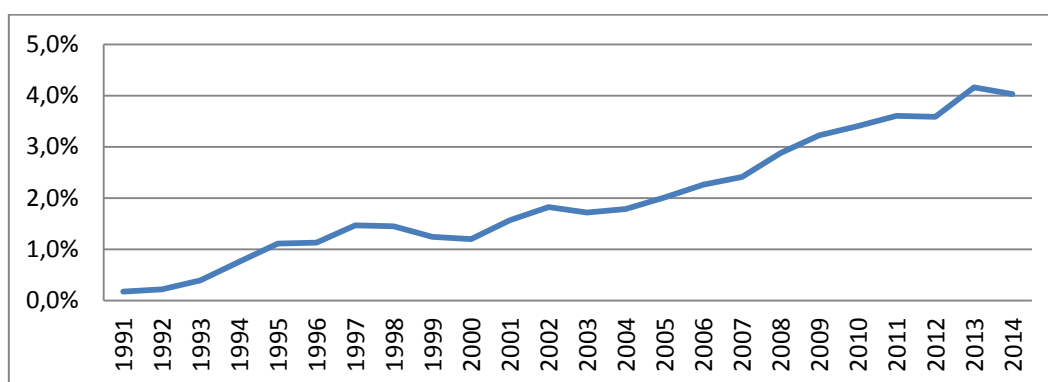
**Gráfico 6:** Participación de las exportaciones del sector calzado de cuero en las exportaciones no tradicionales 1991-2014



**Fuente:** Elaboración propia, Datos DNP.

El sector de COSMÉTICOS, que representa productos cosméticos y artículos de aseo, ha presentado una evolución marcada en la economía colombiana. De acuerdo con los estudios de mercado de ProColombia, este sector presentó un incremento de las exportaciones en 6 veces su valor entre 2000 y 2009, razón por la cual en 2009 ingresó al PTP con el fin de convertirlo en un sector de clase mundial. En el Gráfico 7 se puede apreciar igualmente que la participación de este sector en las exportaciones no tradicionales ha tenido un crecimiento marcado.

**Gráfico 7:** Participación de las exportaciones del sector de cosméticos en las exportaciones no tradicionales 1991-2014



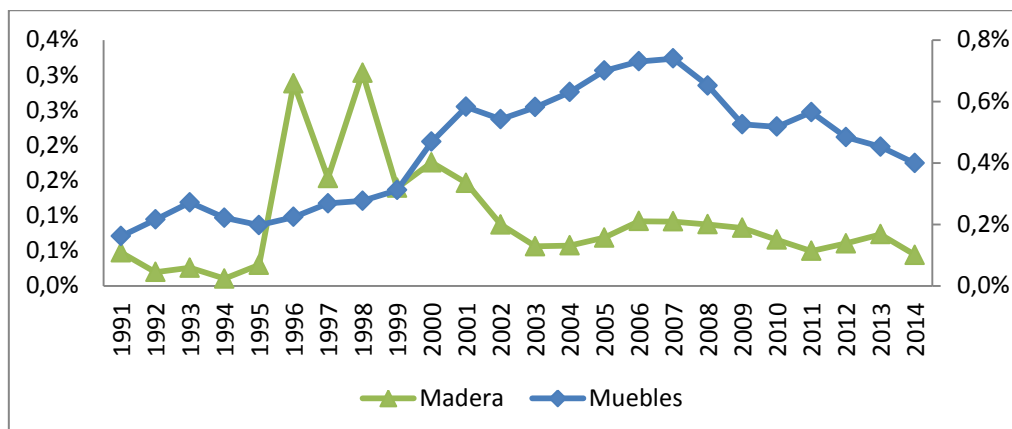
**Fuente:** Elaboración propia, Datos DNP.

Es importante resaltar que los principales destinos de las exportaciones del sector COSMÉTICOS son Venezuela, Perú y Ecuador, mientras que Estados Unidos, México, Brasil y Francia son los principales países de origen de las importaciones colombianas de dicho sector.

Pasando a los sectores MADERA y MUEBLES, el Gráfico 8 muestra las participaciones de dichos sectores en el total de las exportaciones no tradicionales. Como se puede ver, entre 1995 y 1999 el sector MADERA presentó fuertes fluctuaciones, seguido de un prolongado periodo de descenso. Lo contrario ocurre para el sector MUEBLES, que tuvo una participación creciente hasta el año 2007, para posteriormente decaer levemente.



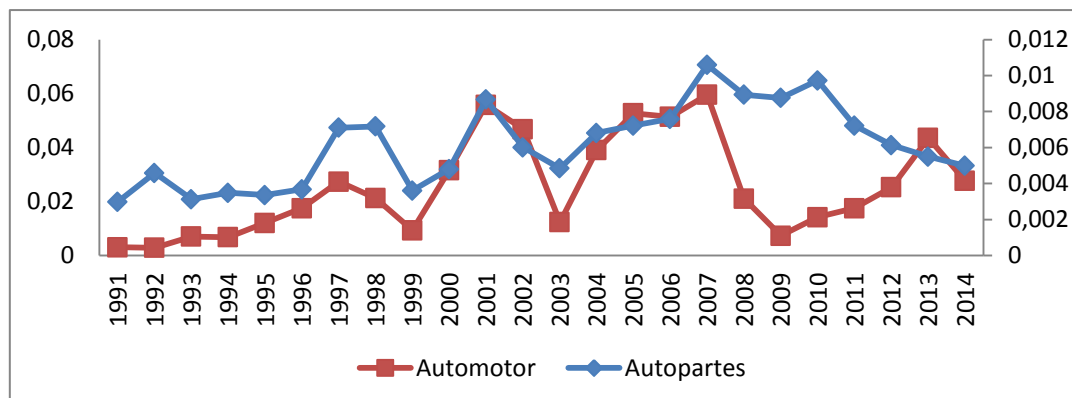
**Gráfico 8:** Participación de las exportaciones de los sectores muebles y madera en las exportaciones no tradicionales 1991-2014



**Fuente:** Elaboración propia, Datos DNP.

Finalizando con los sectores AUTOMOTOR y AUTOPARTES, se puede observar en el Gráfico 9 que estos sectores presentan bastantes fluctuaciones. Se puede ver, por ejemplo, que entre el 2003 y 2007 tuvieron un comportamiento creciente, pero después de ese año la participación en las exportaciones no tradicionales disminuyó, sobre todo para el sector automotor. A partir del 2009 el sector automotor comenzó a mostrar mejorías importantes en el nivel de sus exportaciones, mientras que el sector autopartes disminuyó levemente su participación.

**Gráfico 9:** Participación de las exportaciones de los sectores automotor y autopartes en las exportaciones no tradicionales 1991-2014

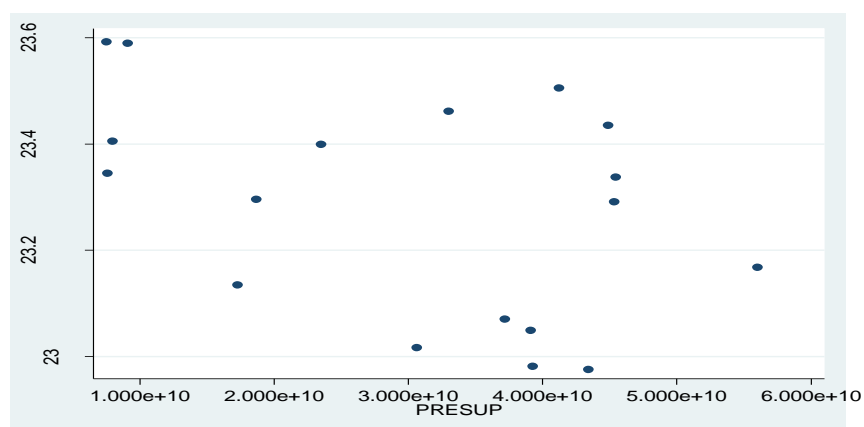


**Fuente:** Elaboración propia, Datos DNP.

De acuerdo con el informe de ProColombia (2012), en el 2011 el sector automotor mostró los mejores resultados a nivel de ventas, producción y generación de empleo en la historia. El incremento en las ventas estuvo por el orden del 28% con respecto al año 2010 destacándose como el principal responsable de la recuperación de la industria.

En cuanto al análisis de la relación entre las exportaciones no tradicionales y el presupuesto de ProColombia se encuentra que a nivel agregado no parece haber existencia de algún tipo de relación entre estas variables. El Gráfico 9 muestra la relación entre el presupuesto de la entidad y las exportaciones no Tradicionales de Colombia entre 1997 y 2014.

**Gráfico 10.** Relación entre el Presupuesto de ProColombia y las Exportaciones no Tradicionales



**Fuente:** Elaboración propia. Datos del DANE y ProColombia.

## 7. ESTIMACIONES

Al realizar las estimaciones con el modelo SUR, en el cual las variables dependientes vienen dadas por 10 sectores de las exportaciones y considerando las variables de PIB de Colombia, PIB de Estados Unidos y Presupuesto de ProColombia rezagadas un periodo, TLC y TC, se encontró que este modelo ofrece mejores resultados estadísticos. Para demostrar la validez del uso del modelo SUR se realizó la prueba de independencia

Breusch-Pegan que arroja un p-valor de 0.00, lo que indica que se rechaza la hipótesis nula de no correlación de las perturbaciones, por lo que es apropiado la utilización del modelo SUR (Ver Anexo 1).

Los resultados de la estimación del modelo SUR están representados en la Tabla 3. La significancia estadística de las variables se corrobora con base en el p-valor.

Considerando la variable explicativa de la tasa de crecimiento del PIB real de Colombia, se encuentra que sólo es estadísticamente significativa y presenta el signo esperado para los sectores MADERA y COSMÉTICOS. De esta forma, un incremento del 1% de la tasa de crecimiento del PIB de Colombia lleva a un crecimiento del 1.30 y 0.75% de las exportaciones del sector MADERA y COSMÉTICOS, respectivamente.

La variable de la tasa de crecimiento del PIB real de Estados Unidos es estadísticamente significativa para los sectores PANADERÍA, CONFITERÍA, CONFECCIONES, CALZADO, COSMÉTICOS y MUEBLES, además de que presenta el signo esperado. Puede verse además que la tasa de crecimiento del PIB real de Estados Unidos tiene un alto impacto en la tasa de crecimiento de las exportaciones de estos sectores, ya que un aumento de la tasa de crecimiento del PIB real de los Estados Unidos del 1% contribuye a aumentar las exportaciones en 5.5%, 3.2%, 6.2%, 14.2%, 2.4% y 8.9%, respectivamente. Estos resultados son consistentes si se tiene en cuenta que dichos sectores tienen entre sus principales destinos de exportación a Estados Unidos.

En cuanto a la relación entre las exportaciones por sector y la dummy de TLC con Estados Unidos, se encuentra que dicha relación es estadísticamente significativa y positiva para los sectores PANADERÍA y CONFITERÍA, mientras que para el sector MADERA, a pesar de ser estadísticamente significativa, presenta una relación negativa. En este sentido, Pinzón (2015) encuentra que desde la firma del TLC con Estados Unidos, lo que se ha producido es una caída de las exportaciones colombianas, por lo que se podría justificar el resultado negativo del sector MADERA.

La variable Tipo de Cambio (TC) sólo resulta ser estadísticamente significativa y con el signo esperado para el sector PANADERÍA. Los resultados muestran una respuesta débil de las exportaciones de este sector ante variaciones en la TC, de forma que una variación de la TC del 1% lleva a un aumento de las exportaciones del sector panadería en tan solo 0.00003%. Este resultado confirma que la TC nominal en el corto plazo no genera efectos significativos sobre las exportaciones colombianas, lo que era previsible pues se ha visto que los cambios de dan a partir de la competitividad de cada sector y no por las fluctuaciones de la TC.

Con respecto a la variable explicativa de mayor interés en esta investigación, se puede ver que la variable del Presupuesto de ProColombia es estadísticamente significativa y positiva para los sectores MADERA, AUTOMOTOR y MUEBLES. Lo anterior es consistente con las investigaciones realizadas por Alvarez (2004), Julian y Alí (2009), Lederman y Payton (2010), Freixanet (2012), Cansino et al. (2013), quienes señalan que los programas de promoción tienen impactos positivos sobre el nivel de exportaciones. Cabe aclarar que las investigaciones mencionadas anteriormente no se basaron en exportaciones desagregadas, como si es el caso de esta investigación.

A pesar de que el presupuesto también es estadísticamente significativo para las variables PANADERÍA y CONFITERÍA, no tiene el signo esperado. Así, presenta una relación negativa con las exportaciones, por lo que sugieren que aumentos del 1% del presupuesto llevan a disminuir la tasa de crecimiento de las exportaciones del sector PANADERÍA y CONFITERÍA en 0.19% y 0.10% respectivamente.

Las investigaciones de Martínez (2007) y Gillespie y Riddle (2004) parecen estar más relacionadas con el resultado anterior, en el sentido de que en ambas investigaciones se encuentra que la promoción de exportaciones no tiene efectos directos en la intensidad exportadora. Sin embargo, ninguno de las dos concluye que exista tal relación negativa.

**Tabla 3: Estimaciones del Modelo SUR para las Exportaciones no Tradicionales**

CIU	Sector	PIB Col <sub>t-1</sub>	PIB USA <sub>t-1</sub>	Presupuesto <sub>t-1</sub>	TLC	TC	Constante	R <sup>2</sup>
1551	PANADERÍA	4.41e-13	5.532421***	-0.1940856**	0.4384286***	0.0003005**	-0.8561967***	0.6174
1581	CONFITERÍA	0.2839565	3.262981**	-0.1005064*	0.1628563**	0.0000717	-0.1834347	0.4175
1810	CONFECCIONES	-0.5270235	6.218715***	0.092688	-0.0877063	0.0000845	-0.2647679	0.4172
1920	CALZADO	-0.1080575	14.27346***	0.1839111	-0.1179776	0.000146	-0.5388176	0.3912
1931	ARTÍCULOS DE CUERO	-0.2436785	-0.2436785	0.0322383	-0.0337562	-0.0000738	0.1479971	0.0865
2030	MADERA	1.304729**	5.600097	0.308385*	-0.1852465	0.0000986	-0.4324501	0.3472
2424	COSMÉTICOS	0.755685 ***	2.490362*	0.0177614	-0.1043355	0.0001206	-0.2219979	0.5259
3410	AUTOMOTOR	-1.441001	13.54833	0.8692372**	-0.5915756	-0.000377	0.8125275	0.3126
3430	AUTOPARTES	0.2878617	4.752093	0.1270687	-0.2045138	0.0002789	-0.6463771	0.1918
3610	MUEBLES	-0.2237319	8.936409***	0.1716211***	-0.353157***	-4.48e-06	-0.0109708	0.8176

**Fuente:** Elaboración propia con estimaciones de Stata.

\*\*\*Significativo al nivel de 1%, \*\*Significativo al nivel del 5%, \*Significativo al nivel de 10%.

Se podría decir que el papel del presupuesto da cuenta de lo poco efectivo que ha sido el programa de promoción de exportaciones de ProColombia o bien debería esperarse más años o sectores a redirigir para comprobar si arrojan mejores resultados.

## **8. CONCLUSIONES**

En el país desde hace más de 30 años se vienen implementando políticas y estrategias que fomenten el crecimiento y la diversificación de las exportaciones, pues desde diferentes perspectivas teóricas se señalan las ventajas de una mayor y más amplia base exportadora.

En el presente trabajo, mediante la estimación de un modelo SUR, se presenta evidencia estadística de que la promoción de exportaciones en Colombia llevada a cabo por la entidad de ProColombia no ha tenido el mismo efecto sobre todos los sectores exportadores no tradicionales mencionados aquí. En el caso del sector MADERA, AUTOMOTOR y MUEBLES, presentan resultados positivos, es decir, sus políticas han causado impacto en la oferta exportable.

Sin embargo, para los sectores de PANADERÍA y CONFITERÍA se presenta relación negativa, lo que estaría sugiriendo que ante incrementos en el presupuesto de la entidad, los sectores mencionados disminuyen la tasa de crecimiento de sus exportaciones. Este resultado no es consistente con la manera en que han evolucionado ambos sectores en los últimos años, ya que ambos han presentado altas tasas de crecimiento como se mencionó anteriormente. Tampoco se puede decir que estos sectores han sido fuertemente golpeados por la volatilidad del dólar, pues los resultados muestran que no son muy sensibles a las variaciones al TC.

Dada dicha contradicción en los resultados, futuras investigaciones deberían contar con información del presupuesto de ProColombia destinado a cada uno de los sectores exportadores, para así entender por qué algunos sectores presentan esta relación negativa con las variaciones del presupuesto para así poder hacer un seguimiento de la efectividad o no de estas políticas.

Por otro lado, no se presentó significancia estadística que corroborara alguna relación del presupuesto de ProColombia rezagado un periodo con los sectores de CONFECCIONES, CALZADO, ARTÍCULOS DE CUERO, COSMÉTICOS y AUTOPARTES, lo que indica que el Presupuesto de ProColombia destinado a la promoción de exportaciones no tiene ningún impacto en las exportaciones de estos sectores.

Así pues, a pesar de los esfuerzos que se han hecho a través de diferentes tipos de instrumentos y programas de promoción como ProColombia para guiar a los empresarios a la internacionalización, mediante ferias, seminarios, showrooms, entre otros, no han resultado suficientemente efectivos para diversificar y potenciar la oferta exportable.

Esto se debe a que el enfoque de las políticas no está orientado a ayudar a los empresarios a lograr procesos de tecnificación más avanzados que les permitan ser más competitivos en el mercado mundial. El portafolio no debería ir tan enfocado en dar a conocer solamente las empresas en el exterior o asistir a los empresarios para que tengan conocimiento de cómo exportar, sino más bien empezar por impulsar el aparato productivo para que alcance mayores niveles de industrialización que le permitan reducir costos, desarrollar nuevas tecnologías, mejorar calidad de los productos, etc., para así tener un mejor aprovechamiento de los recursos.

## 9. REFERENCIAS

Agosin, M. R., Bravo-Ortega, C.(2009). "The Emergence of New Successful Export Activities in Latin America: The Case of Chile." *Inter American Development Bank RES Working Papers* (February).

Agosin, M. R. (2009). "Export Diversification and Growth in Emerging Economies." *CEPAL* 97: 115–31.

Alvarez, R. (2004). "Sources of Export Success in Small- and Medium-Sized Enterprises: The Impact of Public Programs." *International Business Review* 13(3): 383–400.

Analdex, (2010) .Informe de Instrumentos de Promoción a las Exportaciones.

Araya, R., Muñoz, J. (1996). "Regresiones que Aparentemente no Están Relacionadas(SUR)". *Banco Central de Costa Rica, División Económica, Departamento de Investigaciones Económicas*. NT 06-96.

Balassa, Bela. (1978). "Exports And Economic Growth: Further Evidence." *Journal of Development Economics* 5.

BID.(2010). Odisea en los Mercados Internacionales. "Claves para mejorar las Políticas de Promoción de Exportaciones". Buenos Aires.

Cansino, J., Lopez-Melendo, J.,Pablo-Romero, M., Sánchez-Braza, A. (2013). "An Economic Evaluation of Public Programs for Internationalization: The Case of the Diagnostic Program in Spain." *Evaluation and Program Planning* 41: 38–46.

Cardona, M. (1977). El Crecimiento de las Exportaciones Menores y el Sistema de Fomento a las Exportaciones en Colombia. *Revista de Planeación y Desarrollo*, Vol. 9, No, 2, pp. 49-78.

Castro, R., Pabón, C., Santamaría, M. (1991). Metodología para el Cálculo de la Tasa de Cambio Efectiva: Caso Colombiano. *Desarrollo y Sociedad* No.27.



- CEPAL, (2012). Revista de la Cepal N°108; ISBN: 978-92-1-221067-4. ECLAC.
- Crick, D., Czinkota, M. (1995). "Export Assistance." *International Marketing Review* 12(3): 61–72.
- El Periòdico de las Oportunidades, (2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015). ProColombia.
- Escalante, J. (1999). "Instrumentos Colombianos Para La Exportación." *Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo. Medellín. No. 59:* 1–19.
- Freixanet, J. (2012). "Export Promotion Programs: Their Impact on Companies' Internationalization Performance and Competitiveness." *International Business Review* 21(6): 1065–86.
- Garay, L. (1998). Colombia: Estructura Industrial e internacionalización 1967-1996. *Biblioteca virtual del Banco de la República.*
- Gillespie, K., Liesl, R. (2004). "Export Promotion Organization Emergence and Development: A Call to Research." *International Marketing Review* 21(4/5): 462–73.
- Greene, W. (2002). *Econometric Analysis*. 5<sup>th</sup> Edición. Prentice Hall. ISBN 0-13-066189-9.
- Grondin, D., Grondin, C. (1994). "The Export Orientation of Canadian Female Entrepreneurs in New Brunswick." *Women in Management Review* 9: 20–30.
- Grossman, G., y Helpman, E. (1991). "Trade, Innovation and Growth." *The American Economic Review* 80(2): 86–91.
- Hausmann, R., y Rodrik, D. (2003). "Economic Development as Self-Discovery." *Journal of Development Economics* 72(2).
- Hogan, P., Singer, A. (1991). "The Role of Support Services in Expanding Manufactured Exports in Developing Countries." *Economic Development Institute of The World Bank EDI Catalo.*

Hossein, R., Zavadskas, E. (2013). "Prioritization of Export Promotion Programs by Fuzzy Linear Assignment Method." *Engineering Economics* 23(5): 462–70.

Jones, C., Romer, P. (2009). "The New Kaldor Facts: Ideas, Institutions, Population, And Human Capital." *Nber Working Paper Series* (Working Paper 15094).

Juárez, C. (1993). "Trade and Development Policies in Colombia: Export Promotion and Outward Orientation, 1967–1992." *Studies In Comparative International Development* 28(3): 67–97.

Julian, C., y Yunus Ali. (2009). "Incentives to Export for Australian Export Market Ventures." *Journal of Small Business and Enterprise Development* 16(3): 418–31.

Krugman, P. (1995). "Growing World Trade: Cause and Consequences." *Brooking Papers on Economic Activity* 1(1): 327–62.

Krugman, P. (1979). "Increasing Returns, Monopolistic Competition, And International Trade." *Journal of International Economics* 9: 469–79.

Lederman, D., Payton, L. (2010). "Export Promotion Agencies: Do They Work?" *Journal of Development Economics* 91(2): 257–65.

Martínez, P. (2007). "Influencia de La Promoción de Exportaciones En El Proceso Del Desarrollo Exportador de Las Pymes Un Estudio de Caso ." *pensamiento y gestión, N° 23 ISSN 1657-6276*: 1–57.

Meller, P., Zenteno, I. (2013). "Diversificación De Exportaciones En América Latina: Experiencias Y Lecciones Para Políticas Públicas." En *Recursos Naturales Y Diversificación Exportadora Una Mirada de Futuro Para América Latina*, ed. Patricio Meller. Chile: Ci, 123–59.

Pinzón, M. (2015). "El tratado de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos y sus posibles impactos en las tendencias del comercio internacional Colombiano. Tesis. Universidad del Valle. 2015.

PND, (2002). Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006: Hacia un Estado Comunitario.

PND, 2010. Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: Prosperidad para todos.

ProColombia.(2013). Análisis de exportaciones colombianas. Enero-Noviembre 2012. Dirección de Información Comercial. Enero de 2013.

ProColombia.(2015). Análisis de exportaciones colombianas. Enero-Noviembre 2014. Dirección de Información Comercial. Enero de 2015.

Ruiz, A. (1984). La competitividad de las exportaciones menores en el periodo 1975-1983 y el déficit en la balanza de pagos registrado entre 1980-1983, Revista de Planeación y Desarrollo, Vol. 16, Nos 2 y 3, Abril-Septiembre, pp. 57-98.

## 10. ANEXOS

**Anexo A:** La matriz de insumo producto del bien G va a ser el resultado del conjunto de ideas, i, que conllevan a la producción del bien j.

$$G_{nm} = \begin{pmatrix} G_{11} & G_{12} & \dots & G_{1j} & \dots & G_{1m} \\ G_{21} & G_{22} & \dots & G_{2j} & \dots & G_{2m} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & \vdots \\ G_{i1} & G_{i2} & \dots & G_{ij} & \dots & G_{im} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & \vdots \\ G_{n1} & G_{n2} & \dots & G_{nj} & \dots & G_{nm} \end{pmatrix}_{n \times m}$$

Para que el uso del modelo SUR sea válido, es necesario que los errores estén correlacionados. El Anexo 1 corresponde a la prueba de correlación entre las variables dependientes del modelo. Dado que  $p=0$ , entonces se rechaza la hipótesis nula de no correlación.

### Anexo 1: Test de independencia Breusch-Pagan

```

Correlation matrix of residuals:
      dlogpanaderia  dlogconfiteria  dlogropa  dlogcalzacuero  dlogarticuero
dlogpanaderia      1.0000
dlogconfiteria      0.2441      1.0000
dlogropa            0.1607      0.0700      1.0000
dlogcalzacuero      0.2109      0.2439      0.8554      1.0000
dlogarticuero       0.5350      0.0227      0.6462      0.7452      1.0000
dlogcosmeticos      0.2514      0.1697      0.6036      0.6415      0.4566
dlogmadera          0.3107     -0.3062      0.3585      0.3883      0.6676
dlogautomotor       0.4007      0.3000      0.5095      0.6614      0.6513
dlogautopartes     0.5570      0.2321      0.4815      0.6317      0.6376
dlogmuebles         0.2027      0.1433      0.7279      0.7779      0.7136

      dlogcosmeticos  dlogmadera  dlogautomotor  dlogautopartes  dlogmuebles
dlogcosmeticos      1.0000
dlogmadera          0.6341      1.0000
dlogautomotor       0.9029      0.6966      1.0000
dlogautopartes     0.7700      0.7013      0.7991      1.0000
dlogmuebles         0.7603      0.6402      0.7760      0.8220      1.0000

Breusch-Pagan test of independence: chi2(45) = 229.565, Pr = 0.0000
    
```

Fuente: Elaboración propia, salida de Stata.

## Anexo 2: Test de normalidad de los errores

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	joint			
		Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
error_pana~r	16	0.9454	0.2492	1.49	0.4739

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	joint			
		Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
error_conf~a	16	0.2799	0.5844	1.65	0.4375

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	joint			
		Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
error_ropa	16	0.6278	0.2548	1.73	0.4209

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	joint			
		Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
error_calz~o	16	0.1234	0.1919	4.30	0.1165

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	joint			
		Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
error_arti~o	16	0.8584	0.7103	0.17	0.9186

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	joint			
		Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
error_cosm~s	16	0.4844	0.4392	1.20	0.5478

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	joint			
		Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
error_madera	16	0.8955	0.1656	2.22	0.3298

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	joint			
		Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
error_auto~r	16	0.4593	0.7510	0.69	0.7076

Skewness/Kurtosis tests for Normality

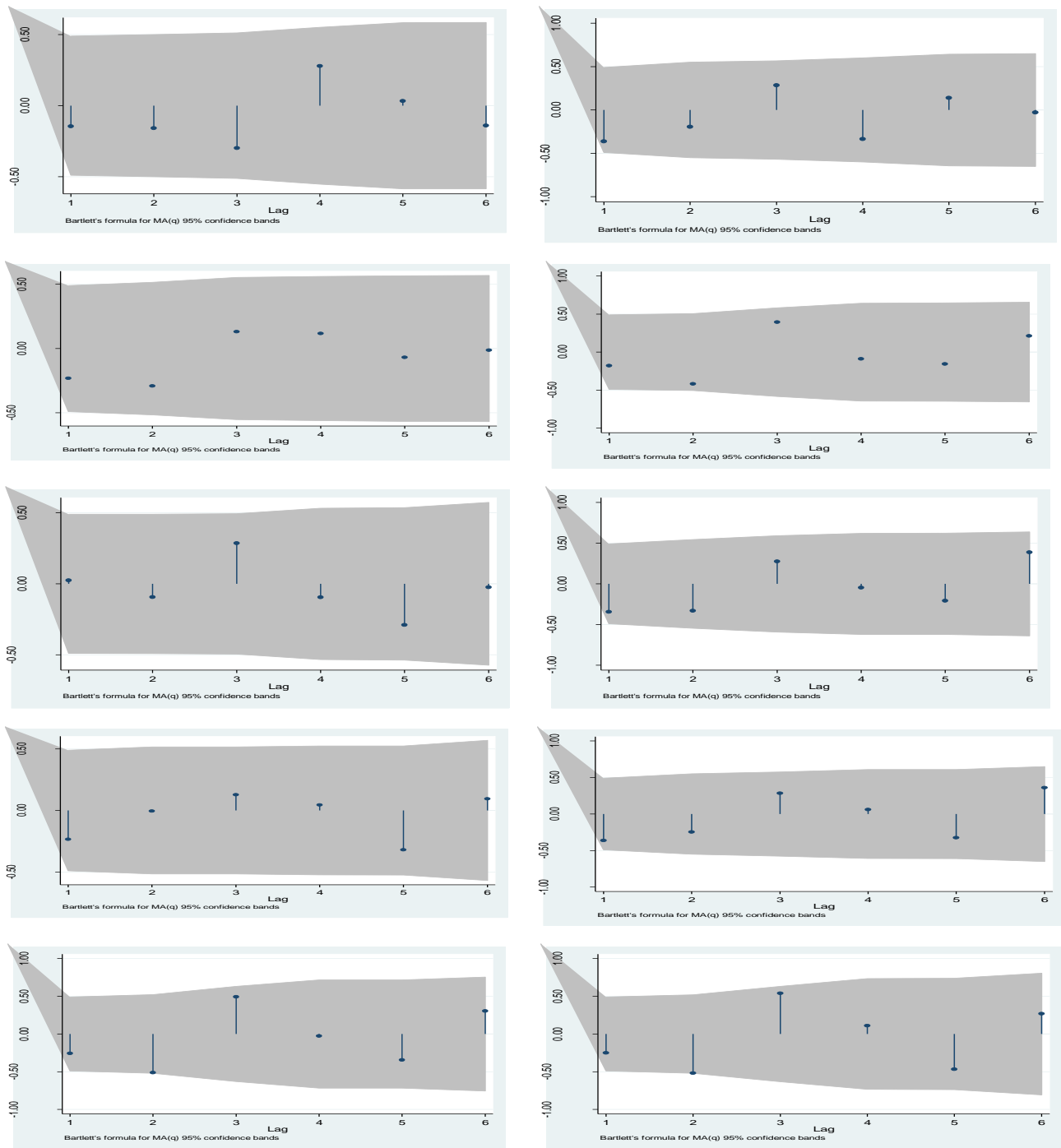
Variable	Obs	joint			
		Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
error_auto~s	16	0.9156	0.8000	0.08	0.9630

Skewness/Kurtosis tests for Normality

Variable	Obs	joint			
		Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2(2)	Prob>chi2
error_mueb~s	16	0.4213	0.8642	0.72	0.6965

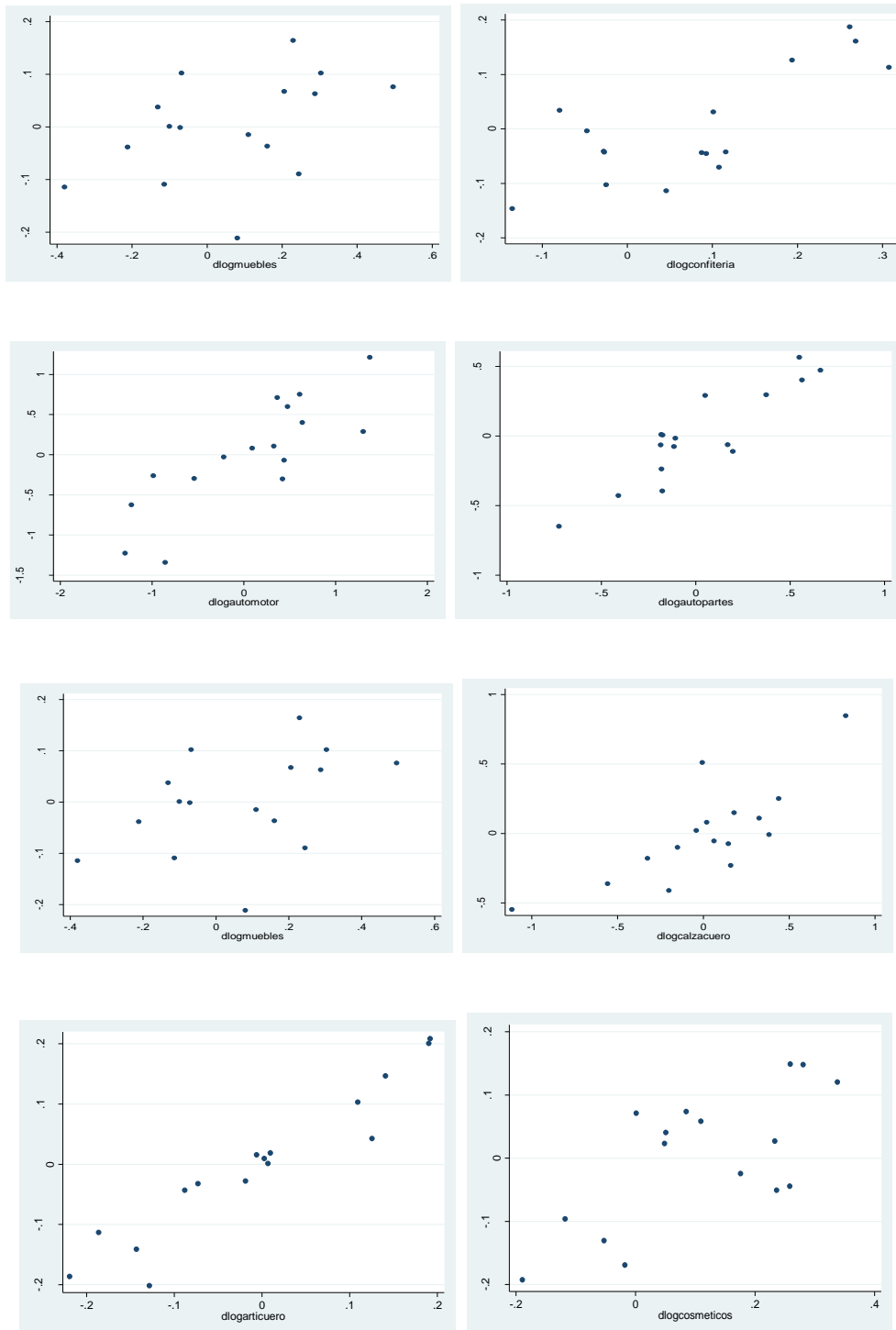
**Fuente:** Estimación propia, salidas de Stata.

### Anexo 3: Gráficos de Correlogramas de los errores



Fuente: Estimación propia, salidas de Stata.

## Anexo 4: Gráfico de errores



Fuente: Estimación propia, salidas de Stata.

**Anexo 5: Clasificación de las exportaciones por código CIU**

	<b>CIU</b>	<b>SECTOR</b>	<b>CODIFICACIÓN</b>
1	1551	Fabricación de productos de panadería	PANADERÍA
2	1581	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	CONFITERÍA
3	1810	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	CONFECCIONES
4	1920	Fabricación de calzado	CALZADO
5	1931	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares elaborados en cuero	ARTÍCULOS DE CUERO
6	2030	Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcción.	MADERA
7	2424	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir	COSMÉTICOS
8	3410	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	AUTOMOTOR
9	3430	Fabricación de partes, piezas y accesorios (autopartes) para vehículos automotores y para sus motores	AUTOPARTES
10	3610	Fabricación de muebles para oficina, hogar, hoteles, restaurantes, instituciones, etc. Además, muebles en materiales como madera, metales, vidrio, cuero, etc.	MUEBLES

**Fuente:** DANE. Elaboración propia.