

Análisis del impacto económico en el sector textil de Bogotá por la importación y venta de
productos textiles de China 2005-2015

Lilia María Galeano Ruiz

Edith Carolina Gutiérrez Acosta

Autores

Universidad la Gran Colombia

Facultad de posgrados: Especialización Gerencia Financiera

Bogotá

2017

Análisis del impacto económico en el sector textil de Bogotá por la importación y venta de
productos textiles de China 2005-2015

Lilia María Galeano Ruiz

Edith Carolina Gutiérrez Acosta

Autores

Universidad la Gran Colombia

Facultad de posgrados: Especialización gerencia financiera

Bogotá

2017

Resumen

Este documento tiene como propósito analizar el impacto económico que tiene las importaciones textiles provenientes de china frente a la producción textil de la ciudad de Bogotá con relación a las ventas del sector de análisis.

La metodología utilizada, considera la estimación de modelos econométricos mediante regresiones lineales múltiples, en las cuales las variables mencionadas anteriormente son las dependientes y evidencian el comportamiento del PIB (Producto Interno Bruto) la cual se define como variable explicativa. De lo anterior y de acuerdo a los resultados obtenidos, se evidencio que un incremento en las importaciones textiles provenientes de china generaría un impacto negativo en el PIB del sector textil de Bogotá. Se presentaron los diagnósticos estadísticos de cada modelo y se dieron algunas conclusiones y recomendaciones.

Palabras clave:

Producción, sector, textil, correlación, regresión, importaciones, PIB, Ventas, China, Bogotá

Abstract

This paper aims to analyze the economic impact of textile imports from China versus the textile production of the city of Bogota in relation to the sales of the analysis sector. The methodology used considers the estimation of econometric models by multiple linear regressions, in which the variables mentioned above are dependent variables and show the behavior of GDP (Gross Domestic Product), which is defined as an explanatory variable. From the above and according to the results obtained, it was evident that an increase in textile imports from China would generate a negative impact on the PIB of the textile sector in Bogotá. The statistical diagnoses of each model were presented and some conclusions and recommendations were given.

Introducción

En los últimos años la economía colombiana ha presentado un crecimiento importante, este comportamiento se debe principalmente a los acuerdos comerciales bilaterales que ha estado firmado el Gobierno Colombiano con los demás países (Tabla 1), lo que ha ayudado a que la productividad del país aumente y sea cada vez más competitiva frente a otros países, sin embargo, es de resaltar que el crecimiento económico no ha sido sostenido en el tiempo principalmente porque las condiciones laborales, de obtención de capital y tecnológicas no se encuentran consolidadas del todo; esto genera problemas de solidez económica y política para

entablar relaciones con nuevos socios comerciales. Por otra parte, esto también afecta al gremio de comerciantes **Fuente especificada no válida.**

INDICADORES DE CRECIMIENTO EN COLOMBIA 2000 - 2016						
	2000	2010	2013	2014	2015	2016
PIB						
PIB (US\$ MILLONES)	99.899	287.121	380.169	377.947	292.732	272.010
Crecimiento económico	2,9	4,0	4,9	4,6	3,2	2,0
PIB per cápita	2.518	6.309	8.068	7.930	6.073	5.583
COMERCIO EXTERIOR						
Exportaciones (US\$ Millones)	13.158	39.713	58.824	54.795	35.591	28.940
Industriales (US\$ Millones)	7.073	18.323	21.724	19.504	15.964	15.121
Importaciones (US\$ Millones)	11.757	40.486	59.381	64.029	55.644	43.435
INVERSION						
Inversión (%del PIB)	14,5	24,5	27,8	30	29,6	27,8
IED (Millones US\$)	2.436	6.430	16.211	16.151	12.500	12.545
IED (% PIB)	2,4	2,2	4,3	4,3	4,0	4,6

Tabla 1: Indicadores de crecimiento en Colombia.

Al evaluar el comportamiento de China en los últimos dos decenios este país se ha convertido en un actor económico importante a nivel mundial. Según datos de la CEPAL, en menos de 20 años la tasa de crecimiento del PIB se ha elevado a la extraordinaria cifra de casi 9,5% y su participación en el comercio mundial ha avanzado de un 1% a más de 6%, en el caso de Colombia China se ha convertido en el segundo socio comercial.

En razón a la apertura económica, los empresarios colombianos se han visto obligados a ser un poco más competitivos, en los últimos años estas empresas han reflejado en sus estados financieros un detrimento en su patrimonio que provoca una pérdida en su competitividad frente a otras empresas extranjeras, a esto se le suma la baja demanda interna y el aumento de contrabando textil, el cual ha desplazado a la producción nacional en promedio un 20% del mercado.

De acuerdo a todo lo expuesto anteriormente, nace la necesidad de analizar el impacto económico en el sector textil por las importaciones textiles de china. Se busca establecer las

variables que generan un impactando negativamente al sector, con el fin de plantear alternativas que permitan el fortalecimiento económico del sector textil en Colombia.

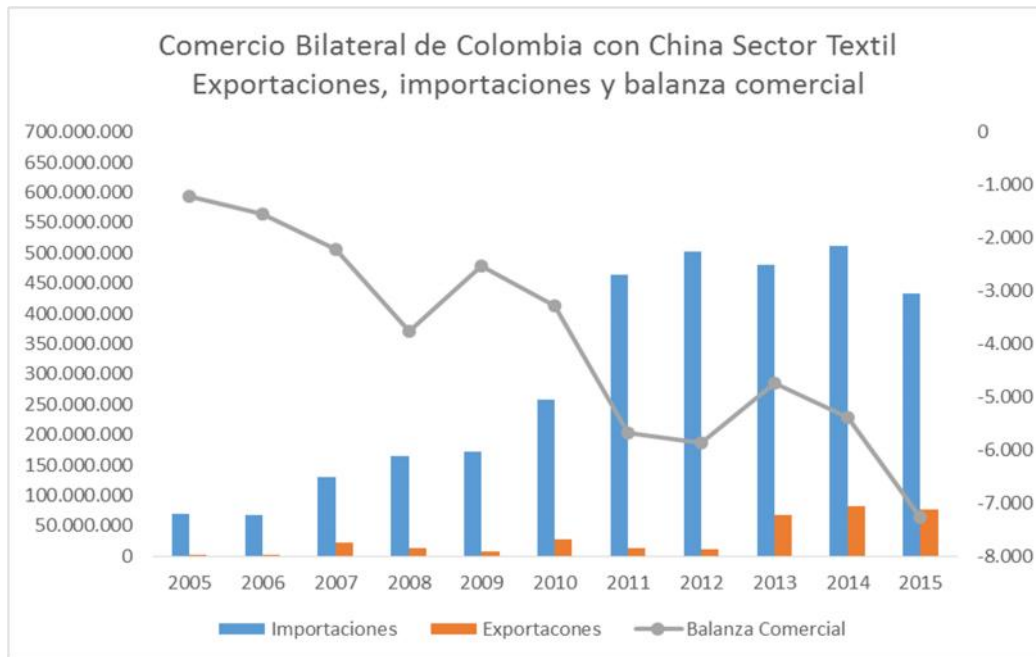
Por otra parte, se ha evidenciado que la venta de productos textiles de china ha tomado más fuerza en Colombia lo que genera una probabilidad más alta de que las empresas nacionales estén expuestas a diversos riesgos si no se establecen estrategias eficientes que permitan proteger la producción nacional, por lo anterior se evidencia la necesidad de evaluar el impacto económico que presenta la producción textil de Bogotá ante la importación de productos textiles de China y cuáles serían las implicaciones en la ciudad.

Antecedentes.

A finales de los 70, el gobierno del entonces presidente Alfonso López Michelsen, comenzó una serie de acercamientos con varios países, con lo que buscaba llegar a acuerdos que permitieran disminuir o eliminar las restricciones al comercio existentes entre los demás países y Colombia. Su principal objetivo era de garantizar el crecimiento económico del país, el bienestar de sus habitantes y preparar la economía nacional para su desarrollo en un mundo globalizado.

Las relaciones comerciales entre Colombia y China, se afianzaron a partir del momento en que Colombia se unió al principio de “una sola China”, lo que implicó que sus relaciones políticas con Taiwán se rompieran. Cabe resaltar que el afianzamiento de las relaciones comerciales entre China y Colombia se dio casi al mismo tiempo que sucedió la apertura económica de China; sin embargo, la apertura económica de Colombia solo inició hasta 1991 por lo que el crecimiento económico del país solo aumentó hasta ese entonces. En los últimos años Colombia y China han llegado a tener un intercambio comercial por más de 12,9 miles de millones de dólares, convirtiendo a China en el segundo socio comercial de Colombia después de Estados Unidos.(Espinoza, 2016)

En cuanto al sector confecciones y textiles la balanza comercial bilateral, muestra que las importaciones provenientes de China han aumentado desde el 2005 al 2015, es evidente que por la balanza comercial se ha inclinado más a favor de China, ya que la cifra de importaciones de artículos chinos al país es mayor que la de exportación de bienes colombianos hacia ese país. (Espinoza, 2016)



Fuente: Dane- Dian

Ilustración 1: Exportaciones/importaciones y Balanza comercial.

China concentra sus actividades en la agricultura, manufactura y minería las cuales representan casi el 75% de su PIB nacional, mientras que en Colombia estas actividades representan una menor participación. Es importante resaltar que China es un gran competidor en el sector textil para Colombia, ya que esta actividad representa casi el 40% de su PIB, mientras que el de Colombia solo se estima el 10%. (Espinoza, 2016)

Ya se han elaborado trabajos de investigación sobre las relaciones comerciales entre Colombia y China, en donde se ha resaltado cuáles han sido las ventajas y desventajas para la industria colombiana en diferentes sectores económicos con respecto a los productos chinos. Estos trabajos han sido tomados como base para esta investigación, de lo planteado anteriormente se toma el trabajo de, *Análisis de las relaciones comerciales entre China y Colombia en el sector textil desde la perspectiva de las estrategias diplomáticas. Periodo 2003-2008*, trabajo realizado por Diana Carolina Pérez Vargas estudiante de la Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, en el año 2009, utilizando el método de investigación de manera exploratorio y descriptivo, esta investigación pretende examinar la relación existente entre el comercio bilateral Colombo-Chino en el sector textil y las estrategias diplomáticas establecidas por cada uno de estos países respecto al otro entre los años 2003 a 2008. Específicamente se analiza de qué manera dichas estrategias definen o han definido el rumbo del comercio bilateral en este sector. (Pérez, 2009).

En este mismo orden y dirección se analizó el trabajo de, *incidencia de importaciones provenientes de china en la industria textil colombiana a partir de la década de los 90*, trabajo realizado por Silvana Isaza Dávila estudiante de la Universidad Militar Nueva Granada, en el año 2014, esta investigación es de tipo descriptiva, y tiene como objetivo analizar la incidencia de las

importaciones chinas en la industria textil colombiana desde la década de los 90, sin otra pretensión que la de hacer de manera muy general un recorrido por el comportamiento de las importaciones chinas, los bajos costos de la mano de obra de China, los efectos y las oportunidades de las importaciones chinas en el sector textil colombiano desde 1990. (Isaza, 2014)

En este mismo sentido resulta oportuno tomar como referencia, *Implicaciones del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y China y su impacto financiero en el sector agroindustrial colombiano, un análisis de caso*, trabajo elaborado por Ana María Escobar estudiante del Colegio de Estudios Superiores de Administración, en el año 2015, su objetivo es realizar y dimensionar el posible impacto que tendría en el país la firma de un TLC con China. Tomando como base y evaluando los TLC ya firmados con Colombia y como ha sido su impacto en la industria Colombiana, (Escobar & Pinzón, 2015),

De la misma manera nos resultó oportuno tomar como referencia, *La República Popular China y América Latina y el Caribe. Hacia una nueva fase en el vínculo económico y comercial*,

Trabajo elaborado por la CEPAL, en el año 2011, esta investigación es de tipo descriptiva, En este documento se examina la evolución reciente del comercio entre China y América Latina y el Caribe en términos de países, sectores y productos, así como la inversión extranjera directa (IED) china en la región. Destaca en dicho análisis el papel que China ha asumido en los últimos años como principal fuente de crecimiento de las exportaciones de América Latina y el Caribe, incluso en el contexto de la fuerte desaceleración que sufrieron en 2009. (CEPAL, 2011).

Por ultimo cabe agregar los estudios de, *El efecto de China en el comercio internacional de América Latina*, estudio elaborado por Claudio E. Montenegro, Mariana Pereira y Isidro Zuloaga para la revista de Estudios de Economía, Vol. 38 - N° 2, Diciembre 2011, esta investigación es de tipo descriptiva, y tiene como objetivo analizar los flujos agregados de comercio con el fin de identificar los efectos de China sobre el comercio de América Latina. (Montenegro, Pereira, & Soloaga, 2011)

Marco Teórico.

David Hume en su teoría del comercio internacional analizó las fuerzas que impulsan la actividad económica, el deseo de lucro y de acumulación. Considera que no debe adoptarse ninguna medida de tipo redistributivo para que no desaparezcan los estímulos individuales, imprescindibles para el funcionamiento del sistema económico.

De acuerdo a la teoría de Ventaja absoluta de Adam Smith, los países deben especializarse en la producción de mercancías para las que tengan una ventaja absoluta y, posteriormente intercambiar estos productos por artículos producidos por otros países, no es eficiente producir en el país lo que se pueda adquirir, a un menor costo, de otros países, así mismo; David Ricardo planteaba en su teoría de Ventaja comparativa que un país debe especializarse en aquellos bienes y servicios que pueda producir de manera más eficiente y adquirir, de otros países aquellos que produzca de manera menos eficiente.

Mill suponía que todos los países se beneficiarían del libre comercio y demostró más tarde que estas ganancias del comercio dependían de la demanda recíproca de importaciones y exportaciones.

El modelo de Porter consiste en el análisis de las cinco fuerzas con el fin de descubrir qué factores determinan la rentabilidad de un sector industrial y de sus empresas. Para Porter, existen 5 diferentes tipos de fuerzas que marcan el éxito o el fracaso de un sector o de una empresa:

Amenaza de entrada de nuevos competidores.

La rivalidad entre los competidores.

Poder de negociación de los proveedores.

Poder de negociación de los compradores.

Amenaza de ingreso de productos sustitutos

El modelo de Heckser-Ohlin sostiene que el patrón del comercio internacional está determinado por las diferencias en la dotación de factores. Además, esta teoría predice que los países exportarán aquellos bienes que hacen uso intensivo de factores localmente abundantes e importarán aquellos bienes que hacen uso intensivo de factores localmente escasos.

McNulty dice, se identifica la competencia con una cierta estructura de mercado, concebida en términos de si hay muchos o pocos vendedores. Así, partiendo del monopolio, se pasaría al duopolio, tripolio, oligopolio, polipolio, hasta llegar a los infinitos vendedores, esto es, la llamada competencia perfecta. Pero si esto es así, tanto en la situación de monopolio como en la competencia perfecta la posibilidad de un comportamiento competitivo está descartado por definición. Sin embargo, se pasa por alto que tampoco en la competencia perfecta hay realmente competencia. Es que esta competencia perfecta conformaría una situación en la cual, de acuerdo de Cournot, el número de empresas ha llegado a ser tan elevado que “los efectos de la competencia han llegado a su límite”.

En otros términos, debido al número de empresas, la producción de cada una es despreciable con respecto al producto total de la industria, y puede ser restado sin ninguna variación del precio de la mercancía. Por eso se trata de una situación de equilibrio, en la cual el precio se convierte en un parámetro desde el punto de vista de la empresa individual, y no es posible ninguna actividad de mercado. En consecuencia, no existe competencia. Por eso, para que haya competencia tiene que haber monopolio, al menos temporalmente.

De acuerdo a Adam Smith la competencia se vinculaba con la fuerza que llevaba al precio del mercado hacia “su nivel natural” y los beneficios hacia un mínimo que permitieran renovar la producción. Por este motivo, Smith no contrastaba la competencia con el monopolio, sino el nivel de precios que resultaba de la presencia o ausencia de la competencia como una fuerza reguladora. El precio de monopolio era el máximo que podía conseguirse, en tanto que el precio natural el menor que podía tomarse. En este enfoque, la competencia no se identifica con el número de empresas (con un estado de mercado, como sucederá en los neoclásicos), sino con la fuerza que empuja al precio natural.

De acuerdo al planteamiento de Rothbard: no existe “precio de monopolio” sino tan sólo “precio de mercado”. Demuestra la inoperatividad de las definiciones tradicionales de monopolio, explica por qué en un mercado libre no hay modo de distinguir entre “precios de monopolio” y “competitivos” y critica, al mismo tiempo, la teoría tradicional de los precios de monopolio.

Joseph E. Stiglitz, habla sobre las distorsiones de mercado a que dan lugar las asimetrías de la información, demostró que cuando los mercados son incompletos y la información disponible para las partes es asimétrica (lo que sucede en la inmensa mayoría de las transacciones mercantiles), incluso si la estructura del mercado llega a ser perfectamente competitiva, la distribución de los recursos no es necesariamente eficiente en el sentido de Pareto. De hecho, casi siempre existen esquemas de intervención gubernamental que pueden inducir mejoras de Pareto para alcanzar resultados más deseables desde el punto de vista social.

Metodología

Se realiza el análisis del impacto económico en el sector textil de Bogotá por las importaciones de textiles de China para el periodo 2005 – 2015 (datos trimestrales), a través de un modelo econométrico de regresión lineal múltiple, con los datos de la serie estadística definida y para cada una de las características económicas de estudio; tomando como variable explicativa el PIB (Producto interno bruto) del sector confecciones y textiles de Bogotá, y como variables dependientes se tomaran las ventas totales de Bogotá, la producción nominal del sector y las importaciones de textiles y confecciones de China a Bogotá.

La información de las variables analizadas fueron consultadas en las siguientes fuentes estadísticas: PIB, ventas totales y producción nominal del sector textiles y confecciones de Bogotá se tomaron de los estadísticos históricos trimestrales del sector por ciudad y los informes técnicos ambos publicados en la página web del DANE, mientras que las cifras de las importaciones de textiles y confecciones de China a Bogotá se tomaron de los estadísticos históricos trimestrales publicados en la página web de la DIAN. El análisis bajo el modelo econométrico de regresión lineal múltiple de las cifras obtenidas se realizó por medio del programa eviews, con el cual se generaron todos los datos estadísticos que permitieron establecer el objeto de la investigación.

Resultados.

Luego de emplear el método de estimación de modelos econométricos mediante una regresión lineal múltiple, la regresión aplicada los datos arrojó los siguientes resultados y donde se define la función, la cual se encuentra estimada de la siguiente manera:

$$X_t = -\beta_0 + \beta_1 \text{Producción} + \beta_2 \text{Ventas} - \beta_3 \text{Impochina}$$

$$Pibreal = -57.3216 + 0.1470(\text{Producción}) + 0.8462(\text{Ventas}) - 7.63E-11(\text{Impochina})$$

Dependent Variable: PIB
 Method: Least Squares
 Date: 09/28/17 Time: 02:35
 Sample: 2005Q1 2015Q4
 Included observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-57.32164	16.13027	-3.553669	0.0010
PIBN	0.147001	0.031222	4.708299	0.0000
VENTAS	0.846270	0.081281	10.41166	0.0000
IMPOS	-7.63E-11	9.86E-12	-7.739276	0.0000
R-squared	0.837029	Mean dependent var		74.25113
Adjusted R-squared	0.824806	S.D. dependent var		14.19777
S.E. of regression	5.942642	Akaike info criterion		6.488693
Sum squared resid	1412.600	Schwarz criterion		6.650892
Log likelihood	-138.7512	Hannan-Quinn criter.		6.548844
F-statistic	68.48077	Durbin-Watson stat		1.730911
Prob(F-statistic)	0.000000			

Ilustración 2 Modelo econométrico lineal múltiple

Fuente: Elaboración del autor.

De acuerdo a los datos obtenidos, se puede afirmar que: Por un aumento de mil millones de pesos en las importaciones de productos textiles de China se genera una disminución de 7.63 mil millones de pesos en el PIB del sector textil de Bogotá, por otra parte; por un incremento en las ventas de mil millones de pesos el PIB del sector textil de Bogotá tiene un incremento de 0.8462 mil millones de pesos y por un crecimiento en el PIB de 1000 millones de pesos la producción también crece en una proporción de 0.1470 mil millones de pesos.

La confiabilidad del modelo está dada en la aplicación de cinco supuestos econométricos necesarios para aceptar o rechazar el modelo. El primer supuesto define que la media de los errores es=0 en este caso y de acuerdo a la (ilustración 3) los errores están ajustados a la media lo que muestra una relación positiva entre las variables.

El segundo supuesto establece que la variable de los errores es constantes (ilustración 4) dado que los valores son mayores a 0.05 se concluye que no hay presencia de heterocedasticidad, el tercer supuesto establece que no hay covarianza entre los términos del error en el tiempo (ilustración 4) por lo cual se asume que el error no está correlacionado con otros errores por lo cual el modelo presenta homocedasticidad entre sus variables.

El cuarto supuesto, define la correlación entre los valores de X_t y el error (Ilustración 5) de acuerdo a los datos obtenidos no hay correlación entre el termino de error de la ecuación, y por último el quinto supuesto, los términos del error están normalmente distribuidos (Ilustración 6) se puede evidenciar que las variables tienen normalidad por la que la probabilidad supera el 0.005.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis de los supuestos se puede afirmar que el modelo cumple con las condiciones y es aceptable.

Por otra parte, los datos obtenidos en la regresión lineal múltiple son confiables dado que la linealidad es cercana a 1, el coeficiente de determinación R^2 es del 83%, con un error típico de 6.86%, por otra parte; el coeficiente de Durbin Watson es de 1.730911, lo que indica que hay poca evidencia estadística de que los términos de error estén auto-correlacionados positivamente, lo que afirma que el modelo es confiable.

El valor crítico de F es cero por lo cual la hipótesis es nula, se rechaza la hipótesis H_a .

Conclusiones.

Se encontró que para el caso de estudio todas las variables son significativas en la explicación del comportamiento de las importaciones de textiles de China a Bogotá frente al PIB del sector textil de Bogotá.

Al evaluar el comportamiento de China en los últimos dos decenios este país se ha convertido en un actor económico importante a nivel mundial. Según datos de la CEPAL, en menos de 20 años la tasa de crecimiento del PIB se ha elevado a la extraordinaria cifra de casi 9,5% y su participación en el comercio

mundial ha avanzado de un 1% a más de 6%, en el caso de Colombia China se ha convertido en el segundo socio comercial.

Sin embargo, pese a que este país se ha encargado de hacer llegar al mercado mundial sus productos, cuando se habla de “Made in China” el primer referente es la mala calidad, por otra parte en la ciudad han abierto “Almacenes Chinos” en los cuales se encuentra una gran variedad de productos y textiles a muy bajo costo.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la regresión lineal múltiple desarrollada se puede afirmar que por un incremento en las importaciones de productos textiles de China se genera una disminución en el PIB del sector textil de Bogotá, lo cual podría expresarse como un impacto económico negativo para el sector textil de la ciudad de Bogotá, lo anterior se puede justificar en la baja competitividad del mercado local frente a los avances industriales con los que cuenta China, la calidad de los productos y los costos de la mano de obra establecidos en los dos países.

Bibliografía

Auditool. (10 de Agosto de 2014). Obtenido de Auditool: <https://auditool.org/blog/auditoria-externa/2893-la-cinco-fuerzas-de-porter-herramienta-clave-para-los-audidores>

CEPAL. (junio de 2011). *La República Popular China y América Latina y el Caribe. Hacia una nueva fase en el vínculo económico y comercial*. Obtenido de iadb.org: <http://www20.iadb.org/intal/catalogo/PE/2011/08470.pdf>

Dinero. (12 de 08 de 2017). *Fabricato suspenderá sus operaciones por las “condiciones negativas” de la economía*. Obtenido de Revista Dinero: <http://www.dinero.com/empresas/articulo/fabricato-cerrara-sus-operaciones-en-colombia/248559>

Emprendices. (16 de Julio de 2010). Obtenido de Emprendices: <https://www.emprendices.co/teorias-clasicas-del-comercio-internacional/>

- Escobar, A., & Pinzón, M. (2015). *Implicaciones del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y China y su impacto financiero en el sector agroindustrial colombiano, un análisis de caso*. Obtenido de CESA: <http://repository.cesa.edu.co/handle/10726/830>
- Espinoza, L. (2016). *Distorsión en las importaciones provenientes de EE.UU., china y panamá, resultado del contrabando en Colombia 2000 - 2015*. Obtenido de Fundación Univeritaria los Libertadores :
<http://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1026/EspinozaGonz%C3%A1lezLinaMarcela.pdf?sequence=2>
- <http://economiaparatodos.net>. (16 de 09 de 2014). Obtenido de EPT(Economía Para Todos):
<http://economiaparatodos.net/monopolio-y-competencia-de-murray-n-rothbard/>
- Isaza, S. (21 de febrero de 2014). *Incidencia de importaciones provenientes de china en la industria textil colombiana a partir de la década de los 90*. Obtenido de Universidad Militar Nueva Granada :
<http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/11681/1/INCIDENCIA%20DE%20LAS%20IMPORTACIONES%20DE%20CHINA%20EN%20COLOMBIA.pdf>
- José Zacarías Mayorga Sánchez, C. M. (18 de Marzo de 2008). *PAUL KRUGMAN Y EL NUEVO COMERCIO INTERNACIONAL*. Obtenido de www.unilibre.edu.co:
<http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre/images/revistas/8/CriterioLibre8art05.pdf>
- Montenegro, C., Pereira, M., & Soloaga, I. (2011). El efecto de China en el comercio internacional de América Latina. *Estudios de Economía*, 38(2), 341-368.
- Pérez, D. (2009). *Análisis de las relaciones comerciales entre china y Colombia en el sector textil desde la perspectiva de las estrategias diplomáticas. Periodo 2003-2008*. Obtenido

de Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario:

<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1601/5277277.pdf?sequence=1>

Republica, B. d. (23 de 07 de 2013). *ACUERDOS COMERCIALES CELEBRADOS POR COLOMBIA*. Obtenido de *ACUERDOS COMERCIALES CELEBRADOS POR COLOMBIA*:

http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/acuerdos_comerciales_colombia

Rolando Astarita [Blog]. (05 de 12 de 2012). Obtenido de Rolando Astarita [Blog]:

<https://rolandoastarita.blog/2012/12/05/mas-acerca-de-la-competencia/#comments>

www.urosario.edu.co. (1 de Septiembre de 2013). Obtenido de “Estudio de Factibilidad para Exportar Madera Aserrada a la Región de:

<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4271/1010189015-2013.pdf?sequence=1>

Referencias

CEPAL. (2011). *La República Popular China y América Latina y el Caribe. Hacia una nueva fase en el vínculo económico y comercial*, .

Escobar Escovar, A. M. (2015). *Implicaciones del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y China y su impacto financiero en el sector agroindustrial colombiano, un análisis de caso*.

Espinoza Gonzalez, L. M. (2016). Distorsión en las importaciones provenientes de EE.UU., china y panamá, resultado del contrabando en Colombia 2000 - 2015.

Isaza Davila, S. (2014). *incidencia de importaciones provenientes de china en la industria textil colombiana a partir de la década de los 90*. Bogota.

Montenegro, C. E., Pereira, M., & Soloaga, I. (2011). , *El efecto de China en el comercio internacional de América Latina,*.

PÉREZ VARGAS, D. C. (2009). *Análisis de las relaciones comerciales entre china y Colombia en el sector textil desde la perspectiva de las estrategias diplomáticas. Periodo 2003-2008*. Bogota.

Trabajos citados

CEPAL. (2011). *La República Popular China y América Latina y el Caribe. Hacia una nueva fase en el vínculo económico y comercial,* .

Escobar Escovar, A. M. (2015). *Implicaciones del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y China y su impacto financiero en el sector agroindustrial colombiano, un análisis de caso*.

Espinoza Gonzalez, L. M. (2016). *Distorsión en las importaciones provenientes de EE.UU., china y panamá, resultado del contrabando en Colombia 2000 - 2015*.

Isaza Davila, S. (2014). *incidencia de importaciones provenientes de china en la industria textil colombiana a partir de la década de los 90*. Bogota.

Montenegro, C. E., Pereira, M., & Soloaga, I. (2011). , *El efecto de China en el comercio internacional de América Latina,*.

PÉREZ VARGAS, D. C. (2009). *Análisis de las relaciones comerciales entre china y Colombia en el sector textil desde la perspectiva de las estrategias diplomáticas. Periodo 2003-2008*. Bogota.

Anexos

A

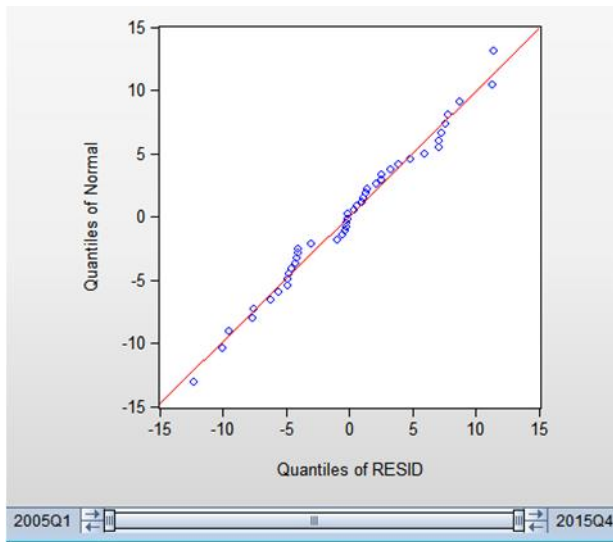


Ilustración 3. Supuesto 1= La medio de los errores =0:

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.356582	Prob. F(9,34)	0.2460
Obs*R-squared	11.62552	Prob. Chi-Square(9)	0.2353
Scaled explained SS	6.804663	Prob. Chi-Square(9)	0.6574

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/28/17 Time: 04:00

Sample: 2005Q1 2015Q4

Included observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	94.81700	1633.592	0.058042	0.9541
PIBN^2	-0.000194	0.006568	-0.029498	0.9766
PIBN*VENTAS	0.002656	0.021755	0.122092	0.9035
PIBN*IMPOS	-3.32E-12	2.83E-12	-1.174200	0.2485
PIBN	-0.119424	6.244350	-0.019125	0.9849
VENTAS^2	0.020020	0.043211	0.463315	0.6461
VENTAS*IMPOS	-6.16E-12	7.21E-12	-0.855198	0.3984
VENTAS	-2.756987	12.02091	-0.229349	0.8200
IMPOS^2	-5.96E-22	8.16E-22	-0.730501	0.4701
IMPOS	2.42E-09	1.45E-09	1.663207	0.1055
R-squared	0.264216	Mean dependent var	32.10455	
Adjusted R-squared	0.069450	S.D. dependent var	38.65124	
S.E. of regression	37.28492	Akaike info criterion	10.27177	
Sum squared resid	47265.62	Schwarz criterion	10.67727	
Log likelihood	-215.9790	Hannan-Quinn criter.	10.42215	
F-statistic	1.356582	Durbin-Watson stat	1.909383	
Prob(F-statistic)	0.245995			

Ilustración 4 Supuesto 2=Test White

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test				
F-statistic	2.462967	Prob. F(2,38)	0.0987	
Obs*R-squared	5.049187	Prob. Chi-Square(2)	0.0801	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 09/28/17 Time: 04:02				
Sample: 2005Q1 2015Q4				
Included observations: 44				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.301134	16.12607	0.204708	0.8389
PIBN	-0.005160	0.030229	-0.170705	0.8654
VENTAS	-0.017437	0.091344	-0.190897	0.8496
IMPOS	4.45E-12	9.73E-12	0.457012	0.6503
RESID(-1)	0.096007	0.185615	0.517235	0.6080
RESID(-2)	0.334620	0.164791	2.030575	0.0493
R-squared	0.114754	Mean dependent var	1.18E-14	
Adjusted R-squared	-0.001725	S.D. dependent var	5.731593	
S.E. of regression	5.736536	Akaike info criterion	6.457712	
Sum squared resid	1250.498	Schwarz criterion	6.701011	
Log likelihood	-136.0697	Hannan-Quinn criter.	6.547939	
F-statistic	0.985187			
Prob(F-statistic)	0.439493			

Ilustración 5: Supuesto 3=Test correlation LM (Durbin-Watson):

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.462967	Prob. F(2,38)	0.0987
Obs*R-squared	5.049187	Prob. Chi-Square(2)	0.0801

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 09/28/17 Time: 04:02

Sample: 2005Q1 2015Q4

Included observations: 44

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.301134	16.12607	0.204708	0.8389
PIBN	-0.005160	0.030229	-0.170705	0.8654
VENTAS	-0.017437	0.091344	-0.190897	0.8496
IMPOS	4.45E-12	9.73E-12	0.457012	0.6503
RESID(-1)	0.096007	0.185615	0.517235	0.6080
RESID(-2)	0.334620	0.164791	2.030575	0.0493

Ilustración 6: Supuesto 4=Test Breusch-Godfrey

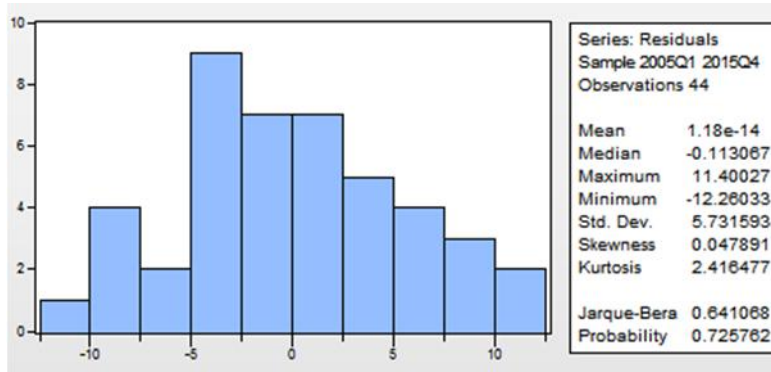


Ilustración 7 Supuesto 5= Test de normalidad

Pruebas de hipótesis de significancia individual

B1

Ho: $B1=0$

Ha: $B1 \neq 0$

alfa=5%

$B1=0,1470$

ee 0,0312

$T(40;0,05)$

gl=40

2,02107539

$T=B1-B1^*/EE(B1)$

T

4,711538462

Como $4,71153 > 2,0153$ entonces se rechaza la hipotesis nula

Con alfa 5%, B1 es significativo individualmente

Ilustración 8: Hipotesis B1.

B2

Ho: $B2=0$

Ha: $B2 \neq 0$

alfa=5%

$B2=0,8463$ ee 0,0812

$T(40;0,05)$

gl=40

2,02107539

$T=B2-B2^*/EE(B2)$

T

10,42241379

Como $10,4224 > 2,0153$ entonces se rechaza la hipotesis nula

Con alfa 5%, B2 es significativo individualmente

Ilustración 9: Hipótesis B2.

B3

Ho: $B_3=0$

Ha: $B_3 \neq 0$

alfa=5%

$B_3 = -7,63432660665709E-11$ ee $9,86317835014926E-12$

$T(40;0,05)$

gl=40

2,02107539

$T = B_3 - B_3^* / EE(B_3)$

T

7,740229707

Como $7,74022 > 2,0153$ entonces se rechaza la hipótesis nula

Con alfa 5%, B_3 es significativo individualmente

Ilustración 10: Hipótesis B_3

PRUEBA DE SIGNIFICANCIA GLOBAL

Ho: $B_1 = B_2 = B_3 = 0$

Ha: Al menos un B_i es diferente de cero, para $i=1,2$

alfa=5%

F estimado = (SCE/GRADOS DE LIBERTAD)/(SRC/GRADOS DE LIBERTAD)

68,49303843

$F(15,2)$

8,59441125

Como $68,493 > 8,5944$ entonces se rechaza la Ho.

Con alfa 5%, el modelo es significativo globalmente.

Ilustración 11: Prueba de significancia global.