

IMPACTO DE LA FLUCTUACIÓN DEL DÓLAR EN LAS IMPORTACIONES DE ALUMINIO EN COLOMBIA EN LOS AÑOS 1994-2014*

IMPACT OF DOLLAR FLUCTUATION ON ALUMINUM IMPORTS IN COLOMBIA IN THE YEARS 1994-2014

Lucy Olarte Durán¹
Álvaro Gutiérrez²
Maryuris Barraza Montes³
Anderson Plata Jiménez⁴
Indira Meñaca⁵

RECIBIDO: enero 27 de 2017

ACEPTADO: marzo 06 de 2017

RESUMEN

Bastante se ha hablado en los últimos días sobre el alza del precio del dólar y de todas sus fluctuaciones a lo largo de los años, cabe resaltar que el precio del dólar en Colombia lo determina un mercado libre, sin embargo, existe un sistema de control establecido por el Banco de la República a través de la llamada banda cambiaria dentro de la cual el precio de la divisa se mueve y es casi que imposible controlarlo, ya que es un factor global que afecta todas las economías mundiales. Cuando ese precio sube, los exportadores son los beneficiados, pues por cada dólar que reciben por la venta de sus productos en el exterior reciben más pesos a cambio. Mientras los exportadores ganan con la subida de la divisa, los importadores pierden pues las compras que realizan en el exterior les resultan más costosas y debido a esto los precios de las materias primas o de productos aumentan considerablemente. Por esta razón intentamos analizar la relación existente o no entre la Tasa de Cambio y las importaciones de Aluminio al Territorio Aduanero Nacional puesto que este es una de las materias primas importada al país para ser producida y posteriormente vendida como producto terminado.

Palabras Clave: Fluctuación Cambiaria, Importaciones, negocios, relaciones bilaterales.

ABSTRACT

There has been much talk in recent days about the rise in the price of the dollar and all its fluctuations over the years, it should be noted that the price of the dollar in Colombia is determined by a free market, however, there is an established control system By the Bank of the Republic through the so-called exchange rate band within which the price of the currency moves and is almost impossible to control, since it is a global factor affecting all world economies. When that price rises the exporters are the beneficiaries, because for every dollar they receive by selling their products abroad receive more pesos in return. While the exporters gain with the increase of the currency, the importers lose because the purchases made abroad are more expensive and because of this the prices of raw materials or products increase considerably. For this reason, we try to analyze the relationship between the exchange rate and

* Artículo derivado de proyecto realizado en la asignatura Investigación formativa del programa de Comercio y Negocios Internacionales

¹ Estudiante de Comercio y negocios internacionales en la Universidad Simón Bolívar, Barranquilla

² Estudiante de Comercio y negocios internacionales en la Universidad Simón Bolívar, Barranquilla

³ Estudiante de Comercio y negocios internacionales en la Universidad Simón Bolívar, Barranquilla

⁴ Estudiante de Comercio y negocios internacionales en la Universidad Simón Bolívar, Barranquilla

⁵ Doctorante en ciencias gerenciales en la Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín, Maracaibo, Venezuela.

Docente en la Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia. Adscrita al grupo de investigación Pensamiento contable y Gestión organizacional, Orcid Id 0000-0002-0355-8937. Correo: indira.menaca@unisimonbolivar.edu.co

imports of aluminum to the national customs territory, since this is one of the raw materials imported into the country to be produced and subsequently sold as a finished product.

Keywords: Exchange fluctuation, imports, business, bilateral relations.

1. INTRODUCCIÓN

“La nueva política de comercio exterior colombiana, basada en un modelo de apertura económica, se ha manifestado en la proliferación de tratados de libre comercio y acuerdos de integración económica con diversos países”, (Salazar, 2014, p.51), gracias a estos acuerdos comerciales que ha suscrito Colombia y a su posición geográfica, el país se ha convertido en un centro de producción y distribución, incluso nuestro país está siendo reconocido por las exportaciones para mercados internacionales. Adicionalmente, Colombia cuenta con costos competitivos, un mercado interno atractivo, mano de obra calificada y el apoyo del gobierno para una inversión segura y rentable. Con un Producto Interno Bruto de US\$32.612 Millones en 2015 y una participación del 12,2% del PIB total. (DANE 2014)

Se destaca que Colombia cuenta con 15 tratados de libre comercio, logrando un acceso preferencial a más de 1.500 millones de consumidores. (Pro-Colombia, 2016), además cuenta con la segunda industria más competitiva y la tercera más eficiente de la región. Adicionalmente, cuenta con la tercera fuerza laboral de mayor tamaño en América Latina. (DIAN, 2016)

Esto ha hecho que los ojos del mundo miren a Colombia como un país atractivo para la venta de Aluminio y sus manufacturas, pero en la actualidad hay varias razones que explican que haya una baja en las importaciones de Aluminio para la producción en Colombia y es que con la subida del precio del dólar, obtener la materia prima se ha vuelto más difícil y costosa desacelerando así el crecimiento del sector. El banco central de Estados Unidos anunció que aumentará la tasa de interés después de que durante seis años estuviera en el 0%, lo que genera una disminución de dólares en el mercado en el resto del mundo, porque atrae a los inversionistas.

“Si hay mucho dólar, el precio cae, pero si van a subir la tasa, la oferta disminuye en Colombia y entonces el precio de la divisa se sube”, la caída de los precios del petróleo es otra de las razones ya que el crudo es el principal producto de exportación de Colombia, con el precio del barril a la mitad de lo que estaba antes, la economía local se resiente en forma considerable.

La variación de precio del dólar no influye sólo entre quienes negocian con divisas, pues en el mediano y largo plazo los efectos de las alzas y bajas se sienten en los hogares colombianos. En la medida en que el precio del dólar sube, los productos importados y aquellos que necesitan materia prima extranjera para ser fabricados se hacen más costosos y esto se traduce en el aumento de la inflación lo que hace que el bolsillo de los colombianos colapse (Arroyo, Gutiérrez, Meñaca y Cazallo, 2017).

Por el contrario, cuando el dólar cae demasiado se estimulan las importaciones de toda clase de productos y este fenómeno afecta a las empresas nacionales que pierden mercado frente a sus competidoras internacionales. Al perder mercado los empresarios optan por reducir costos y, por lo general, eso desemboca en despido de empleados.

Entonces vemos como la fluctuación del dólar no solo afecta a las grandes empresas del país o multinacionales, sino también a los hogares colombianos aumentando la tasa de inflación y haciendo más difícil el poder acceder al mercado básico, ya que los precios se disparan y se hace imposible comprar los alimentos con lo poco que se gana. En la actualidad el peso colombiano está pasando por el peor momento en la historia de sus devaluaciones frente al dólar. En los últimos años, la moneda ha venido perdiendo el 38% de su valor frente al dólar, llegando el dólar a una cotización cercana a los \$3.450 en pesos colombianos. Esta caída pronunciada afecta a todos los sectores económicos del país, llevando sus costos a los consumidores finales, quienes ven reflejado en la inflación y en el costo de vida.(Banrep, (S.F)).

Así, (Urdaneta, Castellano & Prieto 2016) sostienen que unas tasa de expansión monetaria más altas pueden llevar, inicialmente, a unos tipos de interés nominal más bajos (a través de un aumento de la oferta de fondo prestables), pero con el tiempo, los precios más altos llevan, a través de las expectativas inflacionistas, a aumentos del tipo nominal y una inflación más alta. Este principio, que figura en el repertorio de los modernos monetaristas, fue uno de los mayores descubrimientos de Fisher. Además se consideran las contribuciones de Wicksell al paradigma monetarista.

Cuando la liquidez monetaria crece anualmente en promedio 16 veces más que el producto interno bruto real, se produce también un incremento de los precios de los bienes producidos nacionalmente debido a que la velocidad con la que se inyecta dinero a la economía es muy superior a la capacidad que esta tiene de absorber esa nueva masa monetaria mediante la

producción de una mayor cantidad y diversidad de bienes, e impacta directamente el comportamiento de los precios relativos haciéndolos inflexibles a la baja.

Esta devaluación se debe a gran medida por la caída de los precios internacionales del petróleo, que es uno de los rubros que más le aporta a la economía, que representa cerca del 55% de las exportaciones y el 16% de los ingresos fiscales de la nación, por consiguiente hay una relación dólar-petróleo que sus fluctuaciones afectan la devaluación del peso colombiano, al recibir menos flujo de capital de exterior. (Banrep, (S.F))

Todas estas situaciones externas ha afectado la importación de materia prima, maquinaria para la producción interna del país encareciendo los costos a los sectores de la economía. (Finanza Personales, 2015)), y el impacto que ha generado la fluctuación del dólar en las industrias manufactureras del país ha sido tan fuerte que muchas de las empresas han optado por parar sus importaciones y con esto también estancan las producciones, generando esto pérdidas incalculables para la economía del país. (Revista Dinero, 2015))

Con base a lo planteado, se esbozó la necesidad de realizar un estudio sobre el impacto de la fluctuación del dólar en las importaciones de aluminio en Colombia en los años 1994-2014.

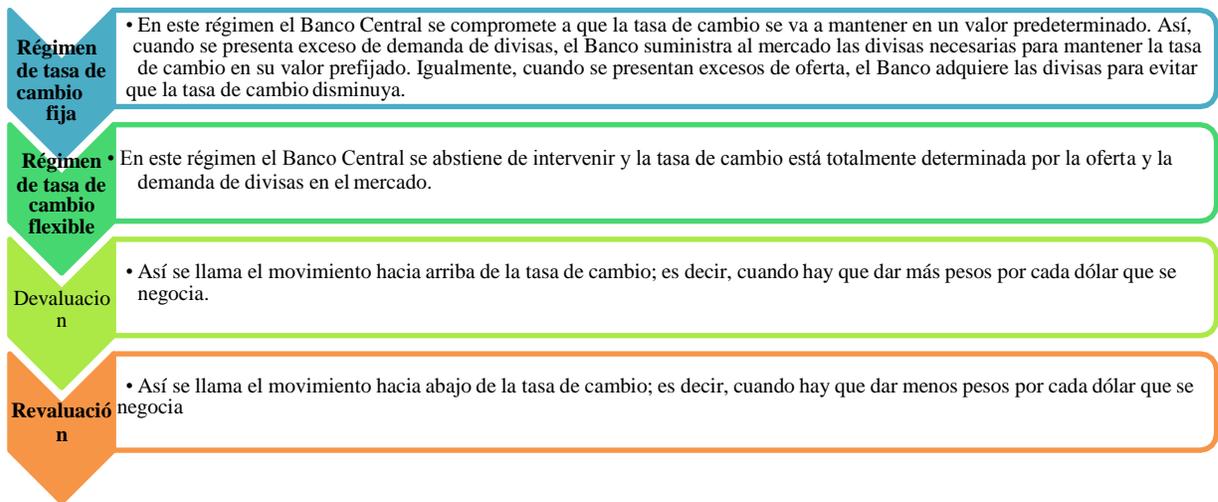
2. ARGUMENTOS TEÓRICOS CONCEPTUALES

Se busca llevar a cabo una investigación sobre el impacto que ha tenido la fluctuación del dólar en las importaciones de aluminio en Colombia durante el periodo de 1994 al 2014. Para ella se presentan algunos elementos teóricos referidos al tema.

Tasa de cambio.

La tasa de cambio mide la cantidad de pesos que se deben pagar por una unidad de moneda extranjera. En nuestro caso se toma como base el dólar porque es la divisa más utilizada en Colombia para las transacciones con el exterior. Igual que el precio de cualquier producto, la tasa de cambio sube o baja dependiendo de la oferta y la demanda. En opinión de Urdaneta Prieto y Hernández (2017) cuando la oferta es mayor que la demanda, es decir, hay abundancia de dólares en el mercado y pocos compradores, la tasa de cambio baja; y cuando hay menos oferta que demanda (hay escasez de dólares y muchos compradores), la tasa de cambio sube. Existen varios tipos de regímenes de tasa de cambio:

Figura 1. Tipos de regímenes de tasa de cambio



Fuente: Elaboración propia

Además para sustentar, es importante conocer la diferencia entre la tasa de cambio nominal y la real. La nominal es la tasa a la cual se compran o se venden las divisas. La tasa de cambio real refleja el verdadero poder de compra de la moneda nacional frente a una o varias monedas extranjeras. Esta, además de la tasa de cambio nominal, tiene en cuenta la inflación interna y la inflación de los países con los cuales Colombia tiene relaciones comerciales. La tasa de cambio real refleja la competitividad de los productos colombianos frente a los productos de los demás países.

Sector manufacturero

En todos los modos de producción adoptados por las sociedades del mundo, para el desarrollo de sus fuerzas productivas se incorpora el progreso industrial. Pero las sociedades no le dan la misma prioridad al desarrollo de estas actividades: en las sociedades pre-capitalistas, la actividad dominante era la agrícola y la industria estaba supeditada a ella; en el capitalismo, las actividades industriales han sido prioritarias, supeditando a ella el resto de actividades productivas e improductivas; es por ello que se ha dado históricamente una identidad entre el desarrollo capitalista y desarrollo industrial (Martínez & Vidal, 1997).

En el capitalismo, el desarrollo y el crecimiento de los países más poderosos económicamente, generalmente han tenido como gran soporte el progreso y la consolidación del sector; de allí su denominación como países industrializados. Las actividades industriales facilitan la creación de riqueza en los países. Comparativamente con las actividades primarias, ofrecen mejores condiciones para la reproducción ampliada del capital –al no tener tanta dependencia de los fenómenos naturales–, además, permiten una más rápida rotación del capital y adicionalmente, con respecto a las actividades terciarias, en la industria si se crea valor, mientras que en la circulación no ocurre así.

La participación del sector manufacturero en el PIB total de un país es uno de los indicadores que evidencia su mayor o menor grado de desarrollo. Actualmente en el contexto de la Globalización, la creciente participación del sector manufacturero en la actividad económica de un país, nos permiten evidenciar un mayor nivel de desarrollo económico; por lo tanto, entre mayor sea el nivel progreso de la industria de un país, ello es sinónimo de mayor nivel de desarrollo económico.

Se considera que una economía es industrializada cuando: las actividades manufactureras representan una parte significativa de su estructura productiva; predominan las exportaciones de mayor contenido tecnológico (i.e., maquinaria y equipo de transporte) en el total de sus exportaciones manufactureras; y su estructura productiva se caracteriza por la producción diversificada (Torrent&Vilaseca, 2006).

3. METODOLOGÍA

Diseño

El estudio se proyectó bajo un tipo descriptivo,-Correlacional, dado se analizó la influencia de la fluctuación del dólar en las importaciones de Aluminio en el sector manufacturero en Colombia durante los últimos 20 años. Asimismo, tiene un enfoque no experimental de corte cuantitativo. La recopilación de datos se hizo de fuentes estadísticas que abarcan el comportamiento de las importaciones de Aluminio en el sector manufacturero de Colombia y la fluctuación de dólar en los últimos 20 años.

Participantes

La técnica utilizada para el análisis de la información, es recogida de las fuentes gubernamentales mediante sus entidades designadas por el estado para la recolección y publicación de este tipo de información.

Instrumento

Se tomó como muestra 2 series de tiempo de 10 años cada una, correspondiente al análisis de la influencia que ha tenido la fluctuación del dólar en las importaciones de Aluminio en el sector manufacturero en Colombia durante los últimos 20 años. Los datos son de tipo estadístico tomado de fuentes gubernamentales mediante las entidades designadas por el Estado para la recolección y publicación de este tipo de información consultadas como lo son, El Banco de la República de Colombia, El Departamento Administrativo Nacional de Estadística y El Ministerio de Industria y Comercio.

4. RESULTADOS

Para la realización del análisis de datos entre el precio del tipo de cambio y las importaciones de aluminio durante los últimos veinte años se tomaron diferentes gráficos y operaciones estadísticas que puedan demostrar que tanta es la influencia entre las variables. Para esto el valor FOB de las importaciones de aluminio se convertirá a COP teniendo así una equivalencia de términos que permita realizar las operaciones.

Tabla1. Cuadro comparativo relación en pesos

Año	TRM	Valor FOB importaciones en COP
1994	\$ 826,56	\$ 406.875.813,12
1995	\$ 912,78	\$ 492.495.925,68
1996	\$ 1.036,55	\$ 1.026.194.865,50
1997	\$ 1.141,08	\$ 1.192.186.691,04
1998	\$ 1.427,04	\$ 1.654.541.570,88
1999	\$ 1.758,58	\$ 4.288.538.255,46
2000	\$ 2.087,42	\$ 6.484.265.466,68
2001	\$ 2.299,77	\$ 3.238.499.317,68

2002	\$ 2.507,96	\$ 5.387.549.512,80
2003	\$ 2.877,50	\$ 6.897.545.905,00
2004	\$ 2.626,22	\$ 5.859.832.161,60
2005	\$ 2.320,77	\$ 6.920.020.929,06
2006	\$ 2.357,98	\$ 10.700.855.147,10
2007	\$ 2.078,35	\$ 12.091.647.013,45
2008	\$ 1.966,26	\$ 16.583.904.809,88
2009	\$ 2.156,29	\$ 6.208.116.319,17
2010	\$ 1.897,89	\$ 6.381.890.463,36
2011	\$ 1.848,17	\$ 6.592.908.458,71
2012	\$ 1.798,23	\$ 7.281.121.383,27
2013	\$ 1.868,90	\$ 5.052.212.321,20
2014	\$ 2.000,68	\$ 4.186.799.027,84

Fuente: Elaboración propia (2017)

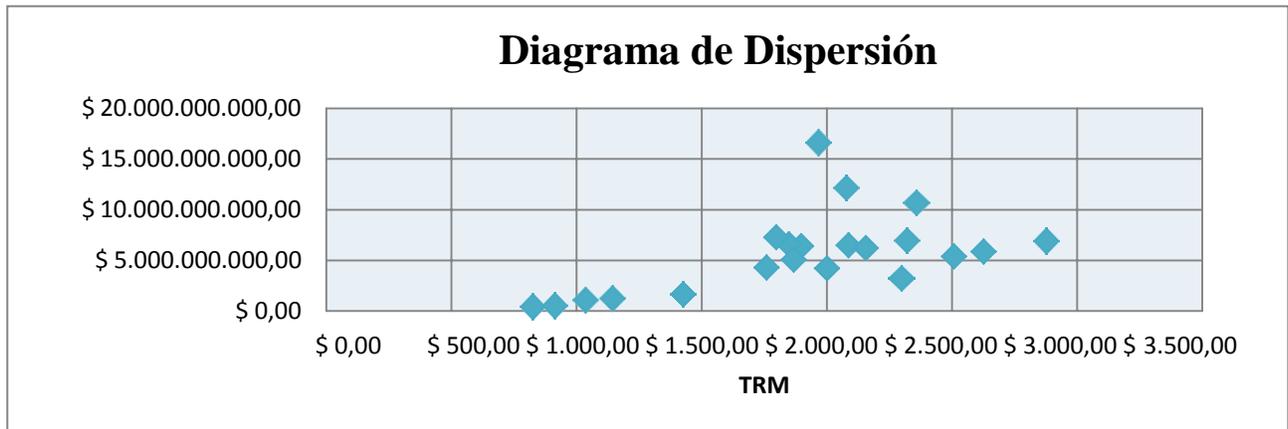
Tabla 2. Coeficiente de correlación

Coeficiente de correlación		
0,564407313	56%	
	TRM	Valor importaciones Aluminio
TRM	1	
Valor importaciones Aluminio	0,564407313	1

Fuente: Elaboración propia (2017)

Según el coeficiente de correlación de Pearson, se utiliza para variables cuantitativas (escala mínima de intervalo), es un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente. Adviértase que decimos "variables relacionadas linealmente".

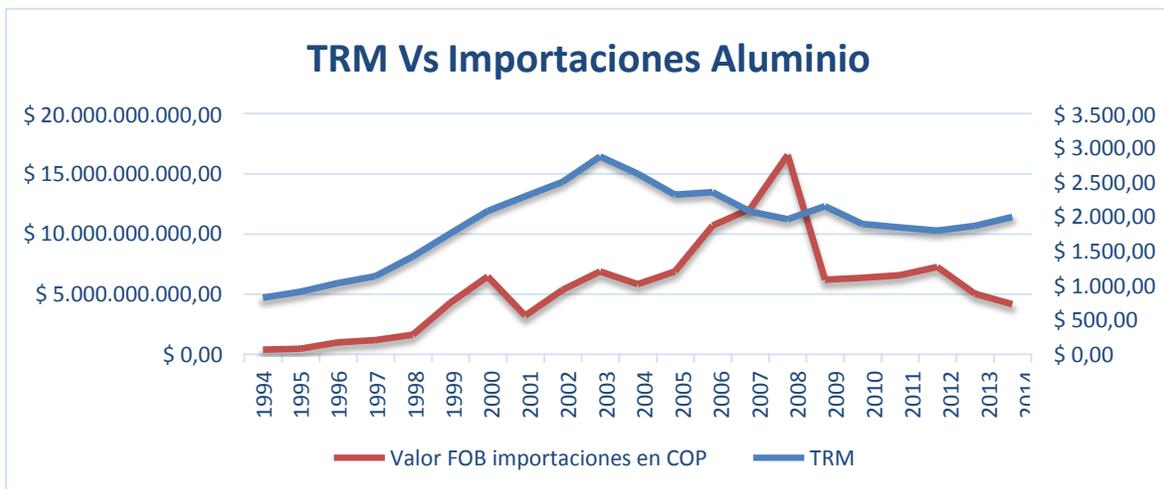
Grafico 1. Diagrama de dispersión



Fuente: Elaboración propia (2017)

De acuerdo al diagrama de dispersión el cual es una herramienta gráfica que permite demostrar la relación existente entre dos clases de datos y cuantificar la intensidad de dicha relación, y que se utiliza para conocer si efectivamente existe una correlación; Podemos ver que si existe una correlación positiva ya que un crecimiento de X (la tasa de cambio) se observa una tendencia a crecer de Y (importaciones de aluminio), pero la correlación en esta grafica se conoce como *positivadébil* ya que se presume que debido a que no hay uniformidad directa deben existir otras causas de dependencia en los puntos.

Grafica 2 .Tasa de cambio Vs Importaciones de Aluminio



Fuente: Elaboración propia (2017)

La intención del grafico anterior es hacer una comparación general entre nuestras dos variables la fluctuación de la tasa de cambio y las importaciones de aluminio en el sector

manufacturero en un periodo de tiempo de 20 años correspondiente a los años 1994 a 2014; se puede observar de manera clara como en los inicios ambas variables ascienden con el paso de los años, hasta un punto donde ambas en diferentes años tienen sus bajos y altos en momentos específicos. Podemos observar que las importaciones de aluminio tuvieron una tendencia al alza a partir de 1998 hasta el 2008 que presento una abrupta caída debido a un descenso del sector manufacturero de 9,2 por ciento debido al mal comportamiento de subsectores como ingenios, refinerías de azúcar, bebidas, maquinaria y aparatos eléctricos.

De acuerdo a la fluctuación de la TRM, partiendo de que esta variable constituye una gran parte del mercado financiero, a nivel histórico en nuestro país han existido dos modelos de tipo de cambio el primero caracterizado por un sistema de banda implícito, con un techo determinado por una política de minidevaluaciones sobre un tipo de cambio fijo y un piso, dado por el descuento sobre los certificados de cambio. El segundo sistema, explícito, comenzó a regir desde 1994 que es donde inicia nuestra investigación, a través de un modelo de banda deslizante con pendiente igual a las expectativas de devaluación, y con el objeto de mantener el valor de la divisa dentro de un rango establecido, con la posibilidad de intervenir en el caso de un tipo de cambio que alcanzara el techo o piso de la banda. Esto siguió así hasta finales de 1999 el 25 de Septiembre "La junta directiva del banco de la república en su sesión extraordinaria del día de hoy se acordó abandonar el esquema de banda cambiario adoptado & 1994 y sustituirlo por un régimen de tasa de cambio flexible a partir de la fecha, por lo tanto, la tasa de cambio peso-dólar será determinada por el mercado."

Grafica 3. Importaciones de Aluminio 1994-2014



Elaboración propia (2017)

De acuerdo a la gráfica anterior que nos muestra el comportamiento de las importaciones de aluminio en los últimos 20 años, como antecedentes en la década de 1970, hubo un período de ensanchamiento y diversificación de las ramas productivas, gracias a la entrada de IED en el sector manufacturero y del modelo de sustitución de importaciones. Esto llevó a un crecimiento del PIB en el país en un 24% en 1976 (Garay, 2004, 5) y principalmente ayudó a que se empezara a desarrollar la industria a partir de la protección que se le otorgó. Por tal razón las importaciones de aluminio en los primeros años de 1994 al 2000, tuvieron una tendencia al alza debido a que no hubo variación, de igual forma, durante este periodo se implementaron políticas comerciales de liberalización de importaciones.

En el lapso comprendido entre 1992-1996; en este periodo el país experimento un rápido proceso de crecimiento económico e industrial como resultado de la combinación de varios elementos: una fuerte expansión de la demanda interna, acompañado del incremento de los flujos de capital y los aumentos acelerados del endeudamiento privado interno y externo; un deterioro en el ahorro privado; un crecimiento significativo del gasto público; y una orientación de la economía hacia los bienes no transables, con una revaluación de la tasa de cambio (Cotte, 2003). Este período marca el inicio de la llamada “apertura económica”, que tuvo como eje central la disminución de los aranceles, que pasaron rápidamente de un promedio de 35,0% a 10,0%. Al mismo tiempo, se liberó la cuenta de capitales, lo que precipitó un flujo de capitales sin precedentes en la forma de inversión extranjera directa, portafolios e inversión de empresas estatales a privatizar. (Ocampo, 2004).

En el periodo 2000 y el 2001 la economía colombiana experimentó un pobre desempeño, alcanzando un crecimiento promedio de -0.4%. La actividad industrial se vio afectada por dicha situación, al punto de que en 1999 registró una tasa de crecimiento negativa del -3.7%, dejando entrever los problemas de ajuste estructural en el proceso de adopción del nuevo modelo de liberalización comercial.

Grafica 4. Importaciones de Aluminio 1ra serie 1994-2004



Elaboración propia (2017)

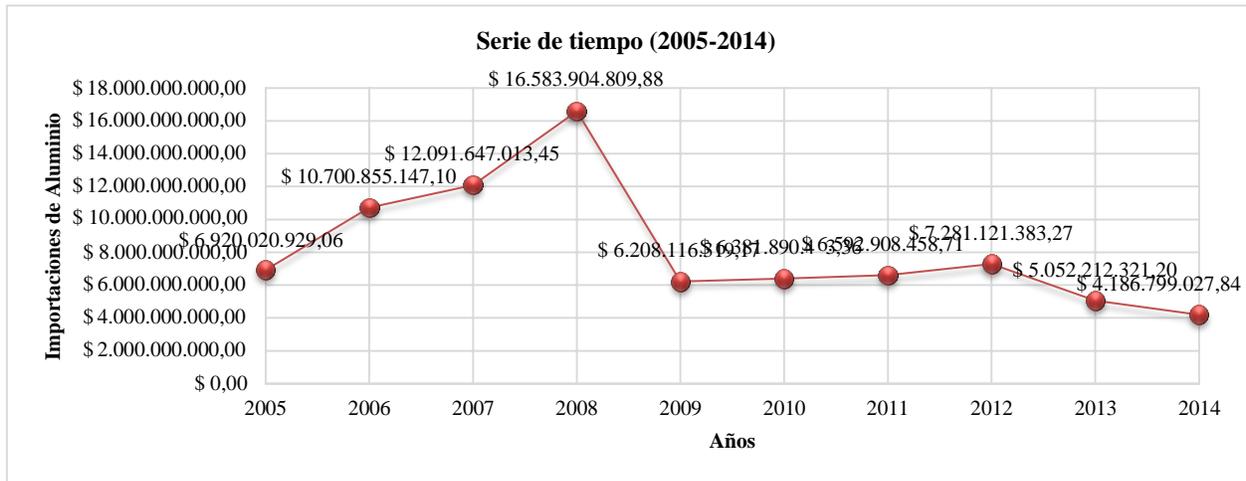
El ciclo expansivo de la economía colombiana y en general de la industria manufacturera, se prolongó durante seis años, alcanzando los mayores picos en el 2007, cuando reportaron tasas de crecimiento de 7,5% y 9.54% respectivamente; sin embargo, en el 2008 se presentó un cambio de tendencia determinado por una caída abrupta en los ritmos de crecimiento de la producción agregada e industrial. La magnitud de la contracción, fue mayor en el sector manufacturero (-1.82%).

La desaceleración de la actividad económica durante el 2008, obedeció a los efectos de la política monetaria restrictiva, que desde 2006 se había orientado a moderar el crecimiento excesivo del crédito y de la demanda agregada, con el objetivo de contener las presiones inflacionarias; la apreciación cambiaria durante el primer semestre del año, que afectó negativamente la producción del sector transable de la economía; el impacto de los altos precios de los productos básicos sobre los costos de producción de las empresas y el ingreso disponible de los hogares, la cual afectó la producción total e industrial; y a las restricciones impuestas por algunos socios comerciales.

En la primera serie de tiempo en el periodo que comprende los años 1994 hasta el 2004, los puntos más altos fueron en el año 2000, y desde el primer año hubo una tendencia al alta debido a que no hubo variación de acuerdo a lo que venía pasando con la IED, de igual forma, durante este periodo se implementaron políticas comerciales de liberalización de importaciones. Seguido de una baja que corresponde a problemas en el proceso de adopción del nuevo modelo de

liberalización comercial.

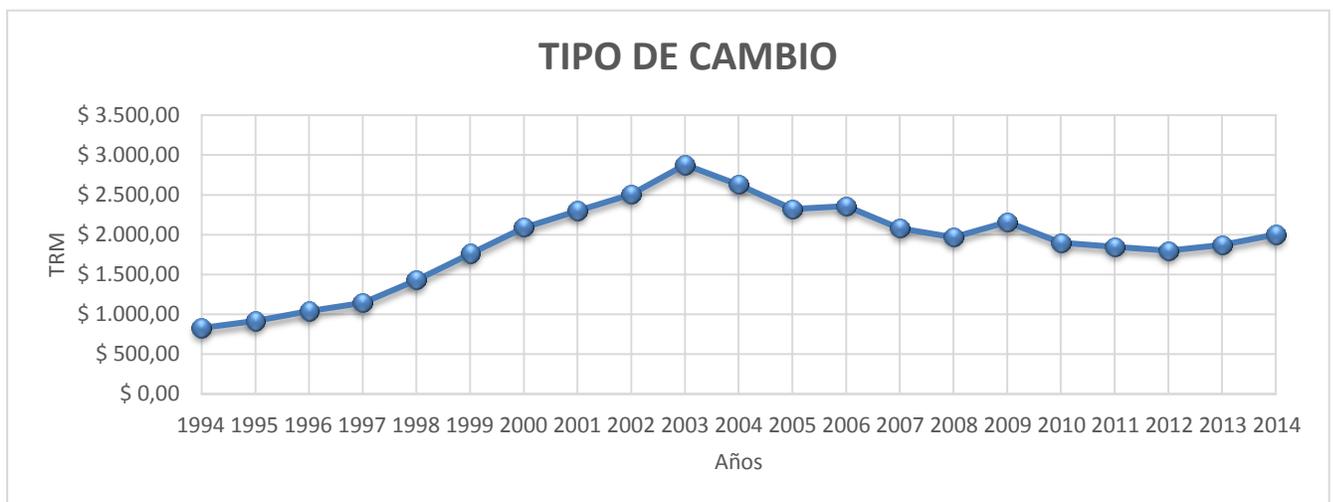
Grafica 5. Importaciones de Aluminio 2da serie 2005-2014



Elaboración propia (2017)

En la segunda serie de tiempo en el periodo que comprende los años 2005 a 2014, el único punto más alto fue de 2007 a 2008, que obedece a un ciclo expansivo de la economía colombiana, pero se ve claro el punto más bajo que ha alcanzado el sector manufacturero y como consecuencia afecta las importaciones de aluminio, obedeció a los efectos de la política monetaria restrictiva, que desde 2006 se había orientado a moderar el crecimiento excesivo del crédito y de la demanda agregada, con el objetivo de contener las presiones inflacionarias.

Grafica 6. Tipo de cambio 1994-2014



Elaboración propia (2017)

De acuerdo a la gráfica anterior, se puede determinar de manera general que la tasa de cambio siempre ha tenido una tendencia a la alza hasta el año 2003, obedeciendo a que en 1991 se pasó de un sistema de cambio fijo, a un sistema de banda cambiaria hasta 1994 donde finalmente se estableció un sistema de cambio flexible, donde el precio de la divisa es establecido por las fuerzas de mercado como lo son la oferta y la demanda, el cual está acorde con la inflación objetivo establecida por el Banco de la República quien cumple la función de autoridad cambiaria y le permite intervenir en el mercado de divisas. Esta intervención obedece a un análisis de la política adoptada sea coherente con la meta establecida de inflación en el mediano plazo. Con esto se destaca la importancia de este tipo de cambio como un elemento fundamental de dicha estrategia. Este sistema se viene aplicando actualmente en nuestro país.

En el año 2002 al 2003, hubo un alza que obedece a una nueva política impuesta en el inicio de la presidencia de Álvaro Uribe Vélez llamada Seguridad Democrática esta le permitió a ese lapso considerarse como un tiempo de aceleración económica, específicamente en Estados Unidos debido a una recuperación de la demanda externa, esto se ve reflejado en el gráfico. El 2003 se conocía históricamente como el punto más alto que había tenido el dólar que fue superado por el del 2015.

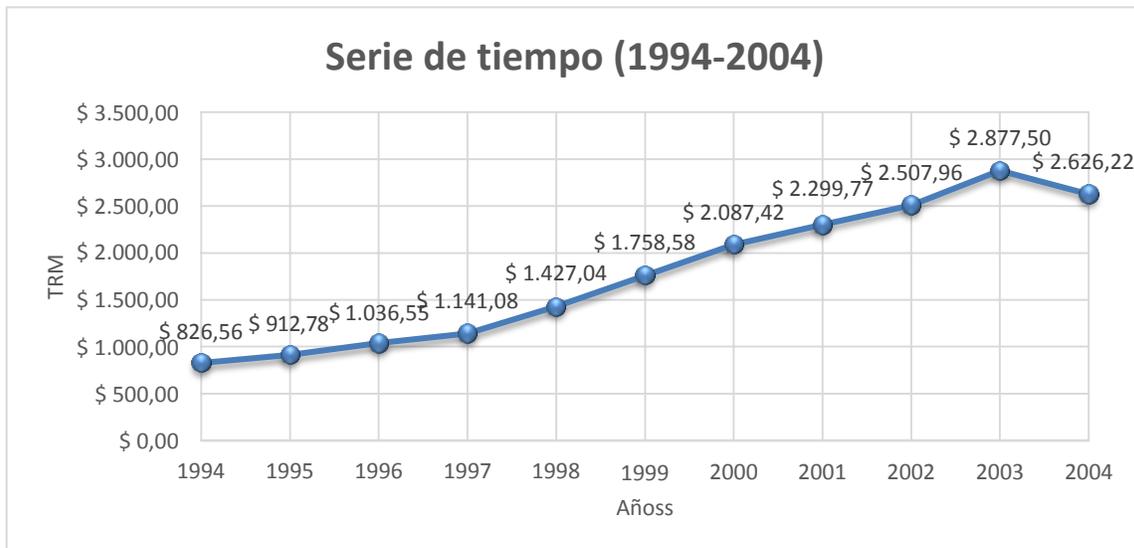
Pero en el 2004 las condiciones cambiaron en forma radical. Como consecuencia del déficit, tanto fiscal como de la cuenta corriente de la balanza de pagos en los Estados Unidos, que dieron lugar una aguda depreciación del dólar con respecto a las monedas de reserva internacionales, comenzando por el euro.

En Colombia los déficits de los Estados Unidos, se tradujeron también en una gran oferta de dólares con su consecuente depreciación con respecto al peso colombiano cuya TRM descendió de 2.778,21 pesos el 31 de diciembre de 2003, a 2.389,75 pesos al último día del 2004. Y continuó en esta tendencia hasta prácticamente el año 2007 donde se le agrego la susceptibilidad de la economía de nuestro país frente a los acontecimientos del mundo.

Del 2005 en adelante la TRM se ha mantenido estable, La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular y certificar la TRM y divulgarla al mercado y al público en general, conforme a lo dispuesto en el artículo 80 de la Resolución Externa No. 08 de 2000, expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, la metodología establecida por el Banco de la República mediante Circular Reglamentaria DODM - 146, el Artículo 93 del Decreto

4327 del 25 de Noviembre de 2005, Resolución No.0416 del 03 de Marzo de 2006 de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Grafica 7 Serie de tiempo.



Elaboración propia (2017)

En la primera serie de tiempo en el periodo que comprende los años 1994 a 2004, la tendencia en general estuvo apuntando al alza acontecimiento que se vio influido desde que se estableció el sistema de cambio flexible, alcanzando su punto más alto en 2003 debido a nuevas políticas como la de Seguridad Democrática y a factores como el aumento de la demanda interna y el alza de algunas exportaciones como la del carbón.

Grafica 8. Tipo de cambio 2da serie 2005-2014



Elaboración propia (2017)

En la segunda serie de tiempo en el periodo que comprende los años 2005 a 2014, el precio de la TRM se mantuvo estándar con el pasar de los 10 años en una tendencia alta alcanzando sus más altos picos en la historia, uno de esos fue en el año 2015.

5. CONCLUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis de datos, utilizando el diagrama de dispersión que nos ayudó a demostrar la relación existente entre dos clases de datos en este caso el valor FOB de las importaciones de aluminio y la tasa de cambio y cuantificar la intensidad de dicha relación, dándonos como resultado según estudios anteriores de comportamiento de los puntos de dispersión, una relación positiva pero débil, se dice que como no hay uniformidad directa deben existir otras causas de dependencia en los puntos. Además, utilizamos también la fórmula de coeficiente de correlación, tomando un valor del 0,56 es decir de una relación o influencia de la variable independiente sobre la dependiente de un 56%.

Durante el proceso de investigación notamos que las razones o causas que ocasionan la dependencia en los puntos se deben a que a pesar de que tanto la gráfica arroje una relación positiva, y el coeficiente de relación este en el rango de -1 y +1, confirmando aún más la correlación, podemos observar que las dos variables son influidas por factores externos que en los primeros años de nuestro enfoque, específicamente de 1994 al 2000, ambas tienen tendencia al alza, pero que la razón no es la influencia de la TRM sobre el valor de las importaciones.

La devaluación nos dice que en el momento que la TRM sube, los importadores o compradores internacionales deben pagar más pesos colombianos por los productos, lo que ocasiona lógicamente una baja en las importaciones, ahora bien, se podría decir de acuerdo a los resultados que la relación de las dos variables durante los primeros años es directamente proporcional pero no es así, las importaciones de aluminio aumentaron debido a un período llamado “apertura económica”, que tuvo como eje central la disminución de los aranceles, que pasaron rápidamente de un promedio de 35,0% a 10,0%. Al mismo tiempo, se liberó la cuenta de capitales, lo que precipitó un flujo de capitales sin precedentes en la forma de inversión extranjera directa, portafolios e inversión de empresas estatales a privatizar. (Ocampo, 2004). Mientras que en el mismo momento con nuestra segunda variable se estableció un sistema de cambio flexible, donde el precio de la divisa es establecido por las fuerzas de mercado como lo

son la oferta y la demanda, el cual está acorde con la inflación objetivo establecida por el Banco de la República quien cumple la función de autoridad cambiara y le permite intervenir en el mercado de divisas, lo que ocasiono que la TRM subiera.

En el año 2007 se puede observar el pico más alto alcanzado por las importaciones de aluminio y efectivamente concuerda con lo que nos dice la teoría pues en ese mismo año la tasa de cambio estaba bajando lo que impulsa a los importaciones a comprar más, pero en ese mismo orden en el 2009 vemos un descenso de las importaciones en el sector manufacturero que se afirma, se debe a la policita restrictiva implementada en el país descartando la relación directa en la tasa de cambio ya que aunque desde el 2009 hasta el día de hoy la TRM se ha mantenido en los precios más altos el cual fue en el 2015, y no ha bajado de \$2.000, la caída de las importaciones no solo se debió al aumento de la TRM.

Por tal razón podemos concluir que la relación existente entre las importaciones de aluminio para el sector manufacturero y la TRM tiene un grado menor es decir, que la TRM no afecta en mayor proporción a este tipo de importaciones sin embargo, estas variables pueden comportarse de forma inversamente proporcional lo que afirmaría nuestra investigación, ya que podemos evidenciarlo, también debido a la tendencia que ha tenido la TRM hacia el alza, ha llevado a que el sector de manufacturas se vea en la obligación de importar menos, o las empresas, pymes o distribuidores de aluminio se hayan visto en la necesidad de buscar productos sustitutos para su uso sin embargo, también evidenciamos que existen más factores externos que influyen sobre el valor FOB de este tipo de importaciones puesto que el mercado local o nacional se ha visto fortalecido con la producción de aluminio utilizando solo la materia prima importada un 50% lo que hace que estas importaciones disminuyan en gran medida. Este tipo de situaciones es favorecedor para el país puesto que impulsa más a comprar lo local y evitar lo extranjero, generando empleo y fortaleciendo la economía del país.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arroyo, M.; Gutiérrez, M.: Meñaca, I. & Cazallo, A. (2017). Relación entre el tipo de cambio y el precio del barril de petróleo en Colombia. Material mimeografiado.

Aznar, A, “Series de Tiempo” (2003). Editorial MP Prentice pp.157.

Banco de la República. (2016), Tasa de cambio del peso colombiano (TRM), Recuperado de:

<http://www.banrep.gov.co>

Liderazgo Estratégico Vol. 7 No. 1- enero-diciembre 2017. Universidad Simón Bolívar Colombia,
ISSN: 2463-0217. <http://revistas.unisimon.edu.co>

Banco de la República. (2013). Qué es la tasa de cambio?, 2017, de BANREP Sitio web:

<http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-tasa-cambio>.

Bejarano, J. (2001). Industrialización y política económica. En J. Melo (Coord.), Colombia hoy [en línea]. Bogotá, Colombia: Banco de la República. Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/colhoy/colo8.htm>

[DIAN. \(2006\). Generalidades control cambiario. Recuperado de: http://www.dian.gov.co](http://www.dian.gov.co)

Echavarría J. y Villamizar M. El proceso Colombiano de Desindustrialización. En: Robinson, J. y Urrutia, M. (2007). Economía colombiana del siglo XX: un análisis cuantitativo. Banco de la República. Colombia: Fondo de cultura Económica

[El tiempo. \(1997\), El dólar y sus efectos económicos. Recuperado de: http://www.eltiempo.com](http://www.eltiempo.com)

[El tiempo. \(2015\). ¿Cómo afectaría la subida del dólar su bolsillo?, Recuperado de: http://www.eltiempo.com](http://www.eltiempo.com)

Garay, L. (2004). Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996. Banco de la República de Colombia. Colombia: Biblioteca Virtual Banco de la República

Giraldo F., Camacho L. y Gómez I. (2008). La industria manufacturera colombiana en la economía mundial: valoración de su potencial de transformación productiva. Programa Nacional de Prospectiva Tecnológica e Industrial. Universidad de la Sabana. Bogotá: 2008

Martínez, J. & Vidal, J. (1997). Economía mundial. Madrid, España: McGraw-Hill

[Ministerio de Comercio, Industria y Turismo \(1991\). Ley 7 de 1991. Recuperado de: http://www.mincit.gov.co](http://www.mincit.gov.co)

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2009) Estudios Económicos. Inversión Extranjera en Colombia. Bogotá D.C.

[Muñoz, C.A, \(2009\). Comportamiento del Dólar en Colombia en el periodo \(tesis pregrado\), Universidad de la Salle, Colombia.](http://www.unisimon.edu.co)

Ocampo, J. et al. (2004). Crecimiento de las exportaciones y sus efectos sobre el empleo, la desigualdad y la pobreza en Colombia. Universidad de los Andes. Documento CEDE 2004-03. Ortiz, C. et al. (2009). Transformación industrial, Autonomía Tecnológica y

Crecimiento Económico: Colombia 1925-2005. En: archivos de Economía. Departamento Nacional de Planeación-DNP- Dirección de Estudios Económicos.

Ortiz, C.; Uribe, J. (2006). Apertura, estructura económica e informalidad: Un modelo teórico. Universidad Nacional. Cuadernos de Economía. Vol. XXV. No. 44. Bogotá. Págs. 143-175. Ortiz, C.; y VÁSQUEZ L. (2007). Aprendizaje Manufacturero, Dependencia Tecnológica y Crecimiento Económico: El Caso Colombiano, Sociedad y Economía, No. 12, pp. 10-29, Universidad del Valle, Cali.

[Peláez, N. \(2012\). Efecto de la tasa de cambio sobre la rentabilidad de las empresas que cotizan en la bolsa de valores de Colombia, periodo 2000-2009.](#)

[Portafolio, \(2005\), En el mundo hay tres modalidades de régimen cambiario aplicados por países. Recuperado de: <http://www.portafolio.co>](#)

Pro Colombia. (2016). Inversión en el sector manufacturas en Colombia. Recuperado de: <http://www.inviertaencolombia.com.co>

Ramos, J.; Gómez, V. (2002). Industria manufacturera del Caribe colombiano y su inserción en el Gran Caribe: Sectores alimentos, plástico y metalmecánico. Plan Caribe- Departamento nacional de Planeación. PRODUCARIBE. Ediciones Uninorte. Barranquilla.

Rebolledo, J., Duque, C., López, L., & Velasco, A. (2013). Perfil del sector manufacturero Colombiano. *Magazín Empresarial*, 9(19), 49-61

[Revista América Economía. \(2015\). ¿Cuál es el efecto del dólar en la economía Colombiana?, Recuperado de: <http://www.americaeconomia.com/>](#)

Revista de Finanzas personales. (2015). Cinco maneras en que el alza del dólar nos afectara a todos. Recuperado de: <http://www.finanzaspersonales.com.co/>

Salazar, E. (2014). Impacto de los tratados de libre comercio (TLC) en la economía colombiana. *Desarrollo Gerencial Revista de la facultad de ciencias económicas, administrativas y contables.* 6(1) P.47-87. doi: <https://doi.org/10.17081/dege.6.1.479>

Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). Banda cambiaria. Recuperado de: http://admin.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/banda_cambiaria

Torrent, J. & Vilaseca, J. (2006). TIC, conocimiento y crecimiento económico. Un análisis

empírico, agregado e internacional sobre las fuentes de la productividad. Revista de Economía Industrial, 360, 41-60. Disponible en: http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/360/3P41-60_%20Ei%20360-7.pdf

Urdaneta, A., Castellano, A. & Prieto, R. (2016). Relación entre el tipo de cambio implícito y el índice de precios al consumidor en Venezuela. Período 1989-2014. En Desarrollo Gerencial Revista de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables de la Universidad Simón Bolívar-Colombia, 8(1), 49-7. doi: <https://doi.org/10.17081/dege.8.1.1406>

Villamil, J. (2003). Productividad y cambio tecnológico en la industria colombiana. En: Economía y Desarrollo. Vol. 2. No 1. Departamento Nacional de Planeación- DNP- Dirección de Desarrollo Empresarial.