

CONTEXTO PARA DECISIONES DE INVERSIÓN EN EL MERCADO DE
DIVISAS Y FORWARDS

BARRAGAN QUINTERO JUAN FELIPE

DUPRE CASTILLO IVONNE CLARE

MEDINA GOMEZ CRISTIAN CAMILO

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

BOGOTÁ D.C.

2017

CONTEXTO PARA DECISIONES DE INVERSIÓN EN EL MERCADO DE
DIVISAS Y FORWARDS

BARRAGAN QUINTERO JUAN FELIPE

DUPRE CASTILLO IVONNE CLARE

MEDINA GOMEZ CRISTIAN CAMILO

Asesor de trabajo

ULLOA CRISTIAN SAMIR

Trabajo de grado para optar al título de profesional en Negocios Internacionales

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

BOGOTÁ D.C.

2017

Nota Aceptación Jurado

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Agradecimientos y dedicatoria

Juan Felipe Barragán Quintero

Doy gracias a mi familia, mis padres y mi hermano por apoyarme en cada momento durante el transcurso de mi vida y darme la confianza y fuerza para seguir adelante cumpliendo todas mis metas académicas.

Ivonne Clare Dupre Castillo

Doy gracias a Dios y a mi familia por apoyarme en todas mis aspiraciones; a mis compañeros de tesis por cada momento que pasamos realizando la investigación para poder llevar a cabo nuestra tesis con buenos resultados.

Cristian Camilo Medina Gómez

Doy gracias a mis padres y hermana por apoyarme en todo este tiempo; durante toda mi vida me han apoyado y han estado presentes para soportarme, darme confianza y fortaleza para continuar a pesar de los sinsabores de la vida día tras día, ayudándome a alcanzar tanto mis metas personales, profesionales y académicas.

Resumen

El presente documento de trabajo titulado “CONTEXTO PARA DECISIONES DE INVERSIÓN EN EL MERCADO DE DIVISAS Y FORWARDS”, pretende informar acerca del comportamiento que se tiene conforme a la utilización de los derivados financieros, específicamente el Forward, cómo funcionan los mismos, sus posiciones y métodos de entrega, su evolución a través del tiempo y la acogida e incremento que se ha tenido desde 1997; así mismo, se pretende demostrar de manera estadística el comportamiento de la TRM y del contrato Forward en Colombia, a través de un análisis comparativo y así poder brindar una resolución a los usuarios de estos contratos y proponer una perspectiva óptima para que los inversionistas tengan una base histórica y puedan proyectar una toma de decisiones al momento de tranzar divisas.

Abstract

This document named: ‘CONTEXTO PARA DECISIONES DE INVERSIÓN EN EL MERCADO DE DIVISAS Y FORWARDS’, intends to enlighten the behavior concerning what the appropriate usage of financial derivate should be, specifically in the Forwards Agreements, a quick overview on how they work, the ideal positions for a seller/buyer to increase the profitableness and the delivery types, how they evolved in Colombia and how the response to this type of contract has been since 1997, also how it has increased since that year until today, how the local currency can contribute towards the foreign currency and how the TRM behaves in this currency exchange and displays a comparative analysis over the years, so the investors can have a better view of this contract and check if there are profitable options or not, based on such trending. This will help them decide if it is proper to start any currency exchange.

Glosario

Devaluación Implícita: corresponde al promedio simple de la devaluación implícita anualizada de cada uno de los contratos forward, pero esta devaluación implícita tiene que ir atada a la devaluación normal de la tasa local, ya que es la que proporciona los precios de los contratos forwards que a su vez pactan tasas.

TRM: Tasa de cambio Representativa del Mercado.

Revaluación: significa un aumento del precio de los bienes o productos. Este término se utiliza especialmente para la revaluación de la moneda, en donde significa un aumento del precio de la moneda local en relación con una moneda extranjera bajo un tipo de cambio fijo.

Devaluación: o depreciación de la moneda, consiste en la pérdida de valor de la moneda de un país con respecto a una o más monedas de referencia extranjeras, que se produce, por lo general, en un sistema de tipo de cambio flotante.

Línea de tendencia: son una de las herramientas más simples, y a la vez una de las más valiosas dentro del análisis gráfico. Una línea de tendencia al alza es una línea recta que une los mínimos sucesivos de una tendencia alcista, y por lo tanto aumenta su valor conforme se extiende a la derecha.

Forward: es un contrato a largo plazo entre dos partes para comprar o vender un activo a precio fijado y en una fecha determinada. La diferencia con los contratos de futuros es que los **forward** se contratan en operaciones *over the counter* es decir fuera de mercados organizados.

Fluctuación: es la diferencia existente entre el contenido de los libros de inventarios menos la existencia física real de las mercancías o productos que se tienen dentro de un negocio o establecimiento en cuestión.

Bursátil: énfasis a la bolsa de valores o relacionado a ella.

Rentabilidad: hace referencia al beneficio, lucro, utilidad o ganancia que se ha obtenido de un dinero invertido.

Inversión: término económico con varias acepciones relacionadas con el ahorro, la ubicación de capital y la postergación del consumo.

Incertidumbre: una situación en la cual no se conoce completamente la probabilidad de que ocurra un determinado evento: si el evento en cuestión es un proyecto de Inversión.

Especulación: según Nicholas Kaldor, consiste en la compra (o venta) de bienes con vistas a su posterior reventa (recompra), cuando el motivo de tal acción es la expectativa de un cambio en los precios afectados con respecto al precio dominante y no la ganancia derivada de su uso, o de algún tipo de transformación efectuada sobre estos o de la transferencia entre mercados distintos.

Volatilidad: es una medida de la frecuencia e intensidad de los cambios del precio de un activo o de un tipo definido como la desviación estándar de dicho cambio en un horizonte temporal específico. Se usa con frecuencia para cuantificar el riesgo del instrumento.

Delivery: cuando las partes hacen la transferencia efectiva de los montos negociados con base a la tasa pactada inicialmente, es usado mayormente por comerciantes y demás usuarios de los contratos forwards.

Non-Delivery: se encarga de entregar la diferencia entre las tasas pactadas por las partes suscritas del contrato, es utilizado mayormente por inversionistas y especuladores en el ámbito financiero.

Posición en Largo: es cuando los inversionistas compran las divisas y esperan a que el mercado reaccione de manera positiva, para que así el valor aumente con el tiempo, y así poder comenzar a negociar a un precio mucho más alto. Esta es perfecta para los compradores.

Posición en Corto: esta posición, a diferencia de la posición en largo es utilizada por los inversionistas para comprar y vender las divisas de rápida y desean sacar rentabilidad de ello, aun sabiendo que se espera que el mercado reaccione de manera negativa. Ésta es perfecta para los vendedores.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	5
OBJETIVO GENERAL:.....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	5
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	6
JUSTIFICACIÓN	7
MARCO TEÓRICO.....	8
DEVALUACIÓN IMPLÍCITA EN LOS FORWARDS	10
DIAGNÓSTICO DEL MERCADO DE FORWARD EN COLOMBIA	13
COMUNICACIÓN ASERTIVA	18
POSICIONES EN FORWARD.....	20
HISTÓRICO TRM.....	22
DEVALUACIÓN NOMINAL DIARIA	23
COMPARATIVO ENTRE DEVALUACIÓN IMPLÍCITA Y DEVALUACIÓN NOMINAL DE LA TRM	24
COMPARATIVO DEVALUACIÓN IMPLÍCITA FORWARD MÁS 180 DÍAS	27
DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICA PARA UN ESCENARIO ÓPTIMO DE INVERSIÓN	29
MEJOR DECISIÓN POSICIÓN EN CORTO- LARGO, FORWARD – DIVISAS	31
CONCLUSIONES	35
REFERENCIAS	37
ANEXO 1.....	42
TABLA DE DEVALUACIÓN IMPLÍCITA DE FORWARD DE 60 A 90 DÍAS Y DEVALUACIÓN NOMINAL TRM	42
ANEXO 2.....	42
TABLA DEVALUACIÓN IMPLÍCITA + 180 DÍAS Y DEVALUACIÓN NOMINAL DE LA TRM	42
ANEXO 3.....	43
TABLAS, FIGURAS Y FORMULAS	43

Introducción

La necesidad de protegerse en el mercado de divisas se vuelve vital día tras día, con un mercado tan volátil y los precios de las monedas subiendo y bajando todos los días, a cada hora, hace imperativo la necesidad de que los inversionistas se protejan para evitar generar pérdidas cuando están haciendo transacciones de divisas, la utilización de derivados financieros ha ido en aumento y así mismo la protección de las inversiones ha ido incrementando exponencialmente, en especial en Colombia, donde el Forward: un derivado específico se abre paso para brindar protección a los usuarios y disminuir el riesgo cuando se tranzan divisas, teniendo que tener una base histórica y así poder hacer una proyección para la protección de los futuros inversores.

La idea de buscar un escenario ideal para los inversionistas es cruzar un trayecto en el cual se revise la historia del forward en Colombia y como ha venido funcionando desde que se comenzó a utilizar, así como una base histórica que provea información detallada del uso del contrato Forward en Colombia y el comportamiento de la Tasa Representativa del Mercado, ya que las transacciones financieras de divisas son las que se ven afectadas de manera más inmediata con cualquier cambio que tenga el mercado.

En el mercado de divisas se pueden optar por dos posiciones: una es aquella persona que decide invertir en el mercado real y otra quien decide adquirir un derivado financiero como el forward, tomando en cuenta la devaluación nominal y la devaluación implícita respecto a la fluctuación de la TRM en ese periodo de tiempo; adicional a esto, la devaluación implícita en los forwards no cumple con la regla de mantenerse cerca de la devaluación nominal de la TRM.

El siguiente trabajo se divide en 5 secciones en las cuales se da la información necesaria para tener una mejor perspectiva. La primera parte es el marco de referencia donde se da a conocer información sobre lo que es un forward, un derivado financiero, las etapas y qué es y cómo funciona la devaluación implícita en los contratos de Forward. La segunda parte trata la historia de los contratos Forward en Colombia, así como su evolución y

comportamiento, cómo funciona el forward, cómo se ha dado a conocer el mismo en el país y cómo las posiciones pueden jugar un papel determinante en una negociación.

La tercera Parte muestra un análisis, no sólo con base a la información histórica brindada y el comportamiento del mismo sino también a un análisis estadístico desde 1997, que brinda los fundamentos necesarios para una óptima toma de decisiones. La cuarta parte muestra un escenario óptimo para la toma de decisiones basándose en todo el histórico anteriormente visto, explicando qué factores tendría que tener esa toma de decisiones para que pueda verse reflejada de manera positiva en utilidades para el usuario. Como última y quinta parte tenemos las conclusiones en las cuales se dan a conocer las mejores opciones y así recomendar a los usuarios/inversionistas cómo pueden optimizar su toma de decisiones y así mismo la rentabilidad de sus movimientos financieros.

Formulación del problema

La constante fluctuación del mercado es sin lugar a duda la mayor preocupación de quienes se encuentran en el mercado internacional ya que se ven afectadas por la revaluación y la devaluación del peso frente al dólar, esto genera incertidumbre en los mercados internacionales, en especial por las inflexiones del valor de los activos en el futuro. Por ejemplo, en agosto de 2016 debido a la especulación por actuación de la FED (Reserva Federal de Estados Unidos), aumento el precio del dólar y se observó que “los inversionistas inclinaron sus preferencias hacia los activos más seguros, como la deuda pública de bajo riesgo soberano y el oro, mientras que se alejaron de los más riesgosos, como las acciones. Por este motivo los índices de las principales bolsas alrededor del mundo se desvalorizan, provocando que el precio del dólar se negocie en promedio a \$2.918,20 en el mercado colombiano, lo cual significó una devaluación de 0,4% diario de la moneda nacional” (Revista Dinero, 2016). Esto demuestra que los cambios en la tasa representativa del mercado generan especulación en el mercado real directamente.

Los derivados financieros representan uno de los grandes avances de la economía internacional, debido a que permiten asegurar precios futuros en aquellos mercados que presentan cambios constantes y neutralizan los riesgos de las variaciones en los términos de intercambio. Regularmente muchas de estas operaciones necesitan de alguno de estos derivados, sin embargo, en el caso colombiano el desarrollo de estos instrumentos se encuentra en una etapa de crecimiento en el mercado nacional.

El mercado de derivados tiene el objetivo de evitar variaciones de gran magnitud en las tasas de cambio, de esta forma su finalidad es acumular las reservas internacionales o moderar la volatilidad de la tasa de cambio. En cuanto a los forwards si tienen un mercado más desarrollado en Colombia y aplicado en una etapa de formación, pues permite que el contrato se dé entre la entidad financiera y el cliente lo que nos demuestra que es una operación del mercado cambiario. Demostrando que las empresas pueden proyectarse en el tiempo al eliminar el factor de la incertidumbre ya que aseguran la estabilidad de los precios futuros en las transacciones del mercado internacional.

Los forwards son una de las principales opciones para usar en operaciones donde la variación de precios es constante, pueden ajustarse a las necesidades del empresario, siendo procedimientos diseñados acorde al requerimiento en cuanto a fechas de vencimiento, montos negociables y modalidad de cumplimiento.

Por lo tanto, un estudio enfocado en los derivados financieros, como los forwards permitirían que empresarios y personas del común conozcan un poco sobre la alternativa de una posible diversificación del riesgo por medio de la devaluación implícita y la devaluación nominal puesto que esta “tienen en cuenta la inflación interna y la inflación de los países con los cuales Colombia tiene relaciones comerciales” (REPUBLICA, 2013), las cuales son prácticamente invisibles para muchos de los empresarios, tomando como base el dólar estadounidense ; adicional a esto son una de las herramientas más seguras pues los derivados financieros ayudarían a proteger las operaciones futuras e incluso a entender en que situaciones se podría aplicar estas herramientas para disminuir el riesgo ante la constante fluctuación del mercado.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es el mejor escenario para toma de decisiones de inversión en el mercado de derivados en forwards y/o en el mercado de divisas?

Objetivos

Objetivo general:

Identificar el mejor escenario de inversión a través de un análisis histórico, basado en la fluctuación de la TRM y Devaluación Implícita para las inversiones en el mercado de derivados en Forward.

Objetivos específicos:

1. Realizar un diagnóstico del mercado de Forward en Colombia y su relación con las posiciones de inversión en largo y en corto.
2. Determinar la incidencia de la devaluación implícita de un forward y la devaluación real de la moneda local en las decisiones de inversión.
3. Describir las características principales de un escenario óptimo para tomar decisiones de inversión en el mercado de forwards y/o divisas.

Metodología de investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo, debido a que en este enfoque se efectuará una medición numérica, por medio de una recolección de información y datos, luego de un análisis a través de los cuales se obtendrán perspectivas que permitan indagar los hechos y una explicación de la investigación, adicional a esto también tiene un enfoque cualitativo ya que desde la observación teórica del mercado de divisas y forwards se podrán indagar los hechos de manera teórica.

El alcance de la investigación es explicativo ya que el interés de esta investigación se centra en saber qué estrategias deberían tomar quienes invierten en forwards o el mercado de divisas teniendo en cuenta la volatilidad del mismo para tomar una posición en largo o en corto.

En primer lugar, se realizará un diagnóstico del mercado de los forwards en Colombia por medio de una investigación documental, a continuación se recolectará información sobre los forwards en Colombia en montos y plazos para luego demostrar por medio de gráficas la devaluación implícita en los forwards y la devaluación nominal de la TRM por medio de esta fórmula:

$$\frac{\text{TRM DE DIC DEL AÑO PRESENTE} - \text{TRM DE DIC DEL AÑO ANTERIOR}}{\text{TRM DE DIC DEL AÑO ANTERIOR}}$$

Posteriormente, para permitir realizar una descripción y análisis de los resultados se presentarán y describirán las características del mejor escenario para la toma de decisiones en forward o en el mercado de divisas y finalmente se presentarán las conclusiones de la investigación.

Justificación

En Colombia el mercado de forward es importante ya que la constante fluctuación del mercado ha hecho de los mercados financieros y en especial de los derivados financieros (forward) una de las mejores alternativas para la minimización de los riesgos en las operaciones internacionales este es uno de los instrumentos más útiles y prometedores para quienes realizan estas operaciones financieras, con la intención de ayudar a mitigar cualquier riesgo que se prevea derivado de la tasa de cambio de la divisa nacional, que conlleva una afectación importante en la toma de decisiones de inversión como las financieras.

Durante el año 2016 en Colombia se reportó el uso en operaciones de forward alrededor de 29886,44 millones de dólares en montos pactados con un plazo que se manejó entre 180 días en adelante en el mercado de forward peso-dólar, con una devaluación implícita que tuvo un promedio de 6.62% (republica, 2017).

El precio del dólar durante los últimos cuatro años a tenido una fuerte tendencia en aumentar su valor respecto a la moneda colombiana, se evidencia que durante el año 2013 el dólar tuvo un promedio de compra y venta de \$ 1.868,90 en el 2014 de \$ 2.000,68, 2015 \$ 2.746,47 y 2016 de \$ 3.053,42 haciendo constancia que durante el transcurso del tiempo se reflejara un aumento de dólar respecto al peso colombiano en la TRM (Republica, 2017)

El mercado de divisas tiene como principal variable la TRM que durante el tiempo puede tener cambios tanto positivos como negativos respecto a la moneda nacional. El peso colombiano se devalúa de distintas maneras como la caída del precio del petróleo, la reducción de la inversión extranjera directa y la disminución de las exportaciones. Los derivados financieros como el forward lo que buscan es buscar el escenario más óptimo o el que brinde más confianza a la hora de realizar una transacción en el mercado de divisas buscando con esto que el peso colombiano no pierda su valor respecto al dólar.

Marco Teórico

Dado que el objetivo de este documento es dar a conocer los mejores escenarios que se presenten en el mercado para ayudar a diversificar los riesgos al momento de hacer transacciones internacionales de divisas, es necesario tener claro los conceptos que aquí se utilizarán, con base en investigaciones previas se describirá qué es un forward, qué es la devaluación implícita, qué es la devaluación de la TRM y cómo afectan al mercado colombiano y al mismo derivado financiero.

Se conocen en el mercado financiero bastantes derivados que ayudan a la toma de decisiones cuando un inversionista desea realizar una transacción. Un derivado financiero define un acuerdo de compra o venta de un activo subyacente¹, así mismo el inversionista puede tener control de sus ganancias y/o rentabilidades al momento de hacer una negociación internacional. Esto quiere decir que el uso de derivados permite a los negociadores estar más pendientes del mercado, ya que cualquier fluctuación en el mismo puede representar consecuencias que no habían sido previstas. Los países que tienen una economía más desarrollada utilizan los derivados financieros como método de protección a sus transacciones de índole bursátil, de compra y venta de bienes y servicios y/o negociación de divisas. Los derivados financieros que se tienen en el mercado financiero pueden permitir a los participantes prepararse, entre estos instrumentos se encuentran: Forwards, Swaps, Opciones, Futuros.

El Forward es uno de los derivados financieros que más uso y mejor acogida tiene entre los negociantes, el *forward* permite a las partes participantes de la transacción definir un precio que no ha llegado al mercado pero que se espera tener en un futuro, así pues definiendo el valor final de la transacción sin poner en riesgo las utilidades que se esperan recibir cuando la transacción finalice. Como se explica en Negociaciones Forward (Bejarano, 2003), un contrato forward sobre la tasa del mercado debe tener claro el monto con el cual se está negociando, la tasa de negociación, a qué tasa el mercado podría llegar y los plazos de

¹ El activo subyacente es aquel que se toma como referencia para realizar una operación financiera con derivados, el activo puede ser bienes físicos (Cereales, metales, petróleo) o financieros (divisas y títulos). (Valores)

vencimiento que normalmente funcionan de 30, 60, 90, 180 días o más de 180 días, esto desde la fecha en el que el contrato es suscrito por las partes. Para el cumplimiento de la obligación en este caso no se hace entrega de ningún bien pero sí de la diferencia entre las tasas pactadas, haciendo uso así del método *Non-Delivery*.

Se tiene que dejar en claro que los Forwards manejan dos tipos de modalidades; El **Delivery** (Bancoldex S.A, 2013), que es cuando las partes hacen la transferencia efectiva de los montos negociados con base a la tasa pactada inicialmente, es usada mayormente por comerciantes y demás usuarios de los contratos forwards. El **Non-Delivery** (Bancoldex S.A, 2013), por otro lado, se encarga de entregar la diferencia entre las tasas pactadas por las partes suscritas del contrato; es utilizado mayormente por inversionistas y especuladores en el ámbito financiero.

La devaluación de la TRM (Republica B. d.) hace referencia a la disminución del valor de la moneda local frente a las monedas extranjeras, entendiéndolo de modo que cada vez que se quiera adquirir o comprar divisas se tendría que dar más unidades locales por una misma unidad extranjera. Para que se dé esta devaluación que hace referencia a la moneda local se debe a que la moneda local no tiene demanda o la oferta de la moneda extranjera o divisa es mayor, debido a que si el mercado local ya no genera confianza de estabilidad o de economía emergente (Subgerencia Cultural del Banco de la Republica, 2015) ésta devaluación también se puede dar por parte del gobierno para mejorar o ayudar a lograr los objetivos de sus políticas económicas o cambiarias.

Devaluación Implícita En Los Forwards

Por otro lado, tenemos la devaluación implícita que afecta directamente al derivado financiero forward, la devaluación implícita corresponde al promedio simple de la devaluación implícita anualizada de cada uno de los contratos forward (Banco de la Republica, 2017)(Ver **Figura 1**). Pero esta devaluación implícita tiene que ir atada a la devaluación normal de la tasa local, ya que es la que proporciona los precios de los contratos forwards, que a su vez pactan tasas. Al momento de tranzar contratos a diferentes plazos, (Cardozo, Rassa, & Rojas, 2014) se puede validar que esta dependencia hace notar que los precios se pueden ver afectados, ya que si la devaluación implícita está muy por debajo de la devaluación de la TRM generaría un desplazamiento negativo en las divisas y así mismo una caída y pérdida en los precios y tasas pactados en las diversas operaciones.

$$\left(\frac{TP}{TC} \right) \wedge \left(\frac{365}{N} \right)$$

TP: Tasa Pactada

TC: Tasa contando del día en que se pacta el contrato

N: Plazo en días del contrato Forward

Formula: *(Tasa pactada del contrato forward/Tasa contado del día en que se pacta el contrato) ^ (365/plazo en días del contrato forward)*

Figura 1, Devaluación Implícita, Autoría Propia

Debemos entender las posiciones que pueden tomar los vendedores-compradores al momento de tomar un forward, en este caso se pueden tener dos posiciones, una en largo y otra en corto, estas pociones ayudan a los especialistas e inversores a definir su transacción financiera, pero se necesita un concepto claro para saber qué posición tomar:

- **Posición en Largo:** es cuando los inversionistas compran las divisas y esperan a que el mercado reaccione de manera positiva, para que así el valor aumente con el tiempo, y así poder comenzar a negociar a un precio mucho más alto. Esta es perfecta para los compradores. (ANDBANK - Observatorio del Inversor). (ver Figura 2)
- **Posición en Corto:** esta posición, a diferencia de la posición en largo es utilizada por los inversionistas para comprar y vender las divisas de rápida y desean sacar rentabilidad de ello, aun sabiendo que se espera que el mercado reaccione de manera negativa. Ésta es perfecta para los vendedores. (ANDBANK - Observatorio del Inversor). (ver Figura 2)



Figura 2, Posiciones en Largo y En Corto, Autoría Propia

● = Punto en el que el comprador/vendedor tiene que realizar la transacción para poder generar una utilidad en ese movimiento financiero de divisas. Punto en el que el inversionista debe finalizar el contrato de forward que ha adquirido.

Estas pociões permiten tener una mejor fluctuación en el mercado ya que permite tener una mayor oferta y así mismo una mejor demanda al momento de realizar las transacciones de divisas, estudios realizados anteriormente demuestran que la utilización de forwards y especulación cumplen una función de cobertura para redistribuir riesgos en transacciones y así poder obtener rentabilidades y ganancias acorde con la negociación generada.

Diagnóstico del mercado de forward en Colombia

Hay que tener en claro que la evolución y utilización de los forwards en Colombia ha tenido un crecimiento exponencial desde 1997 que se utiliza el instrumento financiero de Forward, un crecimiento promedio del 23% se ha generado en el uso del derivado en Colombia, así mismo un aproximado de 46.977.16 millones de pesos durante el periodo entre 1997 y 2000 (Republica B. d., Mercado de forwards por sectores). Desde el año 2001 hasta el 2013 representa un crecimiento de aproximadamente un 43%,(Cardozo, Rassa, & Rojas, 2014), este documento hace referencia a que dicho crecimiento se debe a una especialización de los agentes intermediarios que intervienen en las transacciones, gracias al aumento de inversión y portafolio extranjero en Colombia, así como la necesidad que se tiene para mejorar la cobertura para los sectores que sean partícipes. Pero no solo se tiene que revisar desde el 2001 sino desde 1997 que se utiliza el instrumento financiero de Forward.

La utilización del mismo derivado financiero lleva consigo no solo el uso del forward en las transacciones de divisas, sino también es influenciada por la fluctuación y variación de la tasa de cambio en Colombia frente a las monedas extranjeras. Esto se ve reflejado desde la apertura económica que tuvo Colombia en los principios de los años 2000, el Banco de la Republica de Colombia lleva un histórico en el cual se ve reflejada el cambio de la moneda local frente a la moneda con mayor comercialización, el cual es el dólar. De acuerdo a esta información el banco genera unos reportes en los cuales pueden basar una devaluación teórica para hallar el valor de la devaluación diferencial el cual, como se explicó anteriormente, es el margen de ganancias entre la tasa del momento a la tasa pactada en un futuro cuando el contrato se suscribe. (Cardozo, Rassa, & Rojas, 2014).

Esta devaluación solo se puede calcular por el ente regulador del país, en el caso colombiano el Banco de la Republica de Colombia (Bancoldex, 2013). Esto lo trabajan diario con las fluctuaciones y el histórico que se reporta con cada movimiento de la TRM en el mercado colombiano. La devaluación generada por parte del banco permite cambiar esa paridad de adquisición frente al peso, siendo la Superintendencia financiera la que se encarga de regular y validar que la TRM no esté muy por debajo o muy por encima de los valores, después de realizar los cálculos a través de las operaciones intercambiarías.

La diversificación del riesgo en las operaciones financieras tranzando divisas en primera instancia requiere un amplio conocimiento del forward, en segunda instancia un comparativo entre éstas para conocer sus ventajas y desventajas a la hora de operar en determinadas operaciones de finanzas realizando todos los esfuerzos necesarios para lograr el éxito total de dichos derivados en el aplacamiento de los riesgos de la TRM.

Sin embargo, solo algunos inversionistas utilizan estas opciones para protegerse de la devaluación o revaluación de la moneda en las operaciones de esta índole, por estos motivos la investigación lo que busca es darles herramientas a los participantes de estas transacciones de divisas, y no solo eso sino comenzar a proveer escenarios ideales en los cuales los vendedores o compradores de divisas tengan tanto el conocimiento como los pasos necesarios para proteger sus inversiones. Los forward como instrumento financiero son necesarios en el mercado colombiano, ya que aseguran o prevén la estabilidad de los términos de intercambio futuros en las transacciones de índole financiero o cambiario, neutralizando los riesgos de las variaciones en los costos de las mismas; al ser una de las principales opciones para usar en operaciones donde la variación de precios es constante pueden ajustarse a las necesidades del empresario, ya que son procedimientos diseñados acorde al requerimiento en cuanto a fechas de vencimiento, montos negociables y modalidad de cumplimiento.

No podemos dejar de lado el uso de nuestra moneda y el peso que tiene la misma frente a las monedas extranjeras y cómo juega para las transacciones y divisas; tenemos un historial de uso de la TRM (Tasa Representativa Del Mercado) que viene jugando un papel importante desde 1923, teniendo como punto de referencia que en el 2015, exactamente en diciembre, se tuvo un alza histórica dejando así un valor de \$3.356 por dólar, la más alta que al momento Colombia ha registrado. El país tiene un beneficio hasta el día de hoy ya que puede disponer de total libertad para poder plantear políticas monetarias y cambiarias que le brindan una autonomía para jugar, estudiar y aplicar una devaluación pertinente para poder definir ese poder de la moneda local frente al dólar, desde los años 80 los gobiernos han venido implementados una serie de pautas que permiten poner franjas topes en el cual el Banco Central o El Banco De La Republica tiene que intervenir para evitar una reevaluación o devaluación de la moneda y tener una mercado fluido y justo frente al poder adquisitivo del

peso. Solo hasta los 90`s Colombia decidió salir de este sistema de franjas y entrar a un sistema de políticas cambiarias, que no solo afectaba las transacciones de divisas sino también a las importaciones y exportaciones del país, permitiendo que la inversión extranjera directa en Colombia fuese en aumento.

Por otro lado la devaluación implícita en Colombia tiene un registro desde el año 1997, año en el cual Colombia comenzó a utilizar este tipo de técnica para proteger sus negociaciones con el exterior y no verse diezmados al momento de realizar transacciones de divisas, mostrando su comportamiento mes tras mes y con una especificidad en los plazos con los cuales se pactan los contratos forwards.

El banco de la república en sus archivos, tiene un contenido el cual indica la cantidad de transacciones generadas por año tanto para venta como para compra con el contrato Forward, en valores de millones de dólares, lo cual podemos apreciar en la Figura 3. En esta se muestra los valores tomando como muestra un lapso de 9 años, entendiendo así que el crecimiento que tiene el uso de los contratos forwards para las transacciones financieras de divisas tiene un crecimiento tan acelerado que realmente se nota una diferencia entre la cantidad de millones que se transaron durante los años elegidos. (Republica B. d., Mercado de forwards por sectores)

AÑO	Compra	Venta	AÑOS	Compra	Venta
1996	353,80	400,60	2006	38276,95	31848,75
2005	27381,43	23432,80	2016	144444,48	157428,70
% Crecimiento	7739%	5849%	% Crecimiento	377%	494%

Figura 3, Crecimiento del Forward En Colombia, Autoría Propia

Pero lo que dice esto de Colombia, según los reportes del banco de la república de los años en los que se genera la comparación, es que la estabilidad financiera ha venido en aumento, cabe aclarar que no solo se debe a este tipo de transacciones financieras, pero sí tiene mucho que ver, ya que aportan un valor agregado importante en el ámbito del mercado internacional así como en eficiencia, rentabilidad y otros indicadores que afectan no solo la economía de los inversionistas involucrados sino también la economía del país.

En Colombia la bolsa de valores de Colombia es la institución con más movimientos en el mercado de forwards para la aseguración de los precios futuros con base a la TRM ofertada en el día. Es importante tener claro que esto no pasa durante todo el día, existen unas horas específicas en las cuales se hace la apertura, operaciones y cierre de operaciones; lo que hacen estos intermediarios, llamados comisionistas de bolsa, es intentar asegurar un precio futuro que sea conveniente para el adjudicado, e intentan asegurar un 5.75% (Colombia, s.f.), pero no solo la BVC opera con estas transacciones financieras entre divisas, también lo ofrecen los bancos con más reconocimiento en Colombia como lo son Bancolombia, Davivienda, Banco de Bogotá, y no solo ofrecen sus productos sino asesoría y hasta simuladores. Estos programas están diseñados para ayudar al inversionista a tomar mejores decisiones bien sea para compra o venta de la divisa, ésta tiene que ser analizada y así mismo tener representado el factor riesgo al momento de aceptar un contrato Forward con tiempos de cumplimiento distintos ya que puede representar un riesgo proporcional al tiempo en el cual se está acordando el Forward.

Con seguridad se puede afirmar que los canales de distribución para que estas herramientas u asesores sean utilizados no están siendo asertivas ya que el Banco de la Republica en el 2012 (Republica B. d., Reporte de estabilidad Financiera en Colombia, 2012) indica que los inversores y empresarios se encontraban en una situación delicada al no saber manejar la devaluación y revaluación de la moneda ya que el cambio nominal afecta directamente a los valores que habían sido pactados pero no habían sido protegidos con algún tipo de derivado financiero como lo puede ser el forward, exponiéndose a que los egresos por transacciones de divisas sean mucho mayores al ingreso que se esperaba por la transacción.

En el mismo documento se genera un análisis, utilizando variables que afecten la TRM, y dejando en claro que para los años donde la devaluación se vivió de una manera más alta y crítica y dejando ver que cuando años como el 2002, 2008 y 2011 tienen un impacto negativo en este tipo de transacciones ya que aunque generando cálculos pertinentes siempre se estima una pérdida cuando el año tiende a estar devaluado, esto aumentó en más de 1.5 puntos porcentuales de pérdida que los que se tenía presupuestados, pero tampoco afecta más allá a las empresas o inversionistas que no utilizaron los forwards, dejándolos de un estado

Óptimo, (financieramente hablando) a un estado Malo, pero sin llegar a frágil lo cual podría significar la pérdida de la empresa o la disolución de los inversionistas.

Comunicación asertiva

Como se sabe los contratos forwards u otros derivados financieros, aunque siendo transados día tras día en la BVC, no superan el 6%, lo cual no genera la participación en el mercado de valores del 3%, para esto pueden existir varias razones. Se tiene conocimiento que desde el 2005 con la ley 964 se comenzó a regular y a controlar estas transacciones de capitales o divisas, creando un ente que vigile, proteja y asegure la transparencia en estas transacciones, la Cámara de Riesgo Central y Contraparte, pero solo hasta 2007-2008 con los 2893 y 1797 realmente se le dio poder a esta entidad para que entrara a regular el mercado de derivados. Pero desde el 2014 en adelante se han visto los esfuerzos de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), ha puesto gran interés en este tipo de transacciones y se ha dedicado a mejorar la liquidez del mercado a través de los contratos de forwards siendo estos los que mayor cantidad de transacciones tienen en la última década, pero aun así se puede notar que el uso del mismo no en cantidad de dinero que se mueve sino en la cantidad de contratos generados ya que con estos la cantidad de contratos crece a un ritmo normal, se podría decir que casi mínimo, y así mismo se asegura que la falta de utilización de este tipo de contrato es por el poco conocimiento que tienen los empresarios e inversionistas (Republica B. d., Reporte de estabilidad Financiera en Colombia, 2012); porque si bien la creación de una empresa, las ideas de un emprendedor o la motivación de un inversionista, influye positivamente en las finanzas de los bancos, no dan a conocer todas las herramientas que se tienen a la disposición de los clientes, que permiten a los usuarios estar más involucrados y tener unas bases mínimas al momento de querer generar un contrato de forwards sobre divisas.

Esto, según los reportes de estabilidad financiera que presenta el Banco de la Republica 2 veces al año, afecta la recolección de cartera y de pago que tienen los usuarios frente a sus obligaciones con la entidad financiera, pero se podría inferir que si los bancos brindaran tal vez más propaganda o publicidad que permitan dar a conocer todas las herramientas que ofrecen para el tipo de contrato forwards, ya que aseguran un pago oportuno y una recolección de cartera que aumentaría el flujo de caja de efectivo para el banco, dando así también una posibilidad para que nuevos créditos u contratos de forward se puedan presentar con las entidades financieras y así mismo con la BVC ya que los

inversionistas podrían tomar nuevos contratos sabiendo que el valor mínimo de inversión es \$50.000 usd.

Este tipo de derivado financiero debería tener un tipo de ayuda para las personas que quieren comenzar a invertir y a tranzar con divisas así como para los empresarios que ya tienen trayectoria, un estilo de capacitación, un paso a paso a través de los simuladores, folletos o un entrenamiento básico, para así poder proveer ideas o fundamentos básicos para que al momento de que se generen contratos forward, bien sean de usuarios nuevos o viejos, ya tengan más conocimiento de cómo funcionan los contratos, los tiempos de aceptación y delivery del contrato, así como el factor de riesgo que puedan tener, cómo éste puede variar dependiendo del monto, tasa y/o tiempo de negociación que se esté pactando.

Y cómo funciona un contrato Forward: el contrato que utilizan dos usuarios (Personas Naturales o Jurídicas) para pactar una tasa de la divisa (Dólar/USD) en un futuro para la compra y venta del mismo, pactado con un tiempo estimado desde 30 hasta más de 180 días. Dependiendo del tipo si es Delivery o Non-Delivery, se reducen tiempos en la entrega de los montos pactados. Durante esta transacción se necesita la presencia de:

- **Inversor:** personas que tranzan las divisas para la compra/venta de las mismas.
- **Ente intermediario:** bien sea un Banco Comercial o directamente con la BVC.
- **Ente Regulador:** CRCC - Cámara de Riesgo Central y Contraparte.
- **Ente Protector:** Cámara de Compensación de riesgo de la bolsa de Valores de Colombia. – normalmente puede llegar a costar hasta un 8% sobre el valor total pactado.

Posiciones en forward

Como se explica en el marco teórico, las posiciones que tienen los forwards son posturas que toman los inversores, para poder aumentar sus ganancias, de ahí se depreñen la *Posición en Largo* y *Posición en Corto*. En el mercado de forwards, se utilizan estas dos posiciones para que el vendedor/comprador pueda tener una ganancia adicional, esta cobertura funciona como un instrumento adicional en el mercado de derivados, para poder asegurar un monto de utilidad mayor siempre y cuando el mercado cambie y se optimice según sea el caso.

En el caso de la Posición en Corto, se da cuando una persona tiene un contrato para la venta por un valor x (ej.70.00), esperando que el precio descienda y así mismo el mercado tenga un movimiento negativo en la transacción financiera dejando así un valor de y (ej.50.00) y brindando al inversor una ganancia de la diferencia z (ej.20.00), esta diferencia también puede llegar a ser conocida como BASIS. (Futuros Trading, LLC). Caso contrario sucede en la Posición en Largo los valores cambian siendo x el valor más bajo, siendo y el valor de la compra y z la diferencia en ganancia, conocida también como “compra sustituta” (Futuros Trading, LLC), ya que el contrato se transfiere para que el valor aumente en el mercado y la ganancia pueda ser mayor. Los individuos que optan por la utilización de estas posiciones en los forwards se les brinda un rango de riesgo o ganancia para que no sean sorprendidos en el mercado por alguna fluctuación que no se encontraba prevista.

Si se observa la Figura 3, se podrá tener en cuenta como las transacciones en un lapso de 9 años han venido cambiando, deduciendo de esta manera que durante el primer lapso que nos muestra la figura, al ser el auge de los derivados financieros en Colombia el crecimiento era asombroso superando así lo presupuestado por el Banco de la Republica, el crecimiento fue tan exponencial que en términos de compras aumentó un 7.739% con una diferencia en las transacciones de \$27.027'063.000 USD, en Compra, mientras que en Venta el crecimiento fue de 5.849% con una diferencia en montos de \$23.032'002.000 USD, dejando ver que los inversionistas e intermediarios tomaron en cuenta el movimiento de mercado y eligieron una Posición en Largo generando más rentabilidad que los que tomaron una Posición en Corto.

Por otro lado si se mira el ultimo lapso de 9 años vemos que la tendencia es contraria aunque el crecimiento se sigue presentando de manera progresiva pero ya no de manera tan exponencial, mostrando así en compra un crecimiento de 377% con una diferencia de 106.167'053.00 USD, en Compra y en Venta un crecimiento de 494% con una diferencia de 125.579'095.000 USD, demostrando así que en este lapso la Posición en Corto fue la preferida ya que la rentabilidad generada fue mejor durante ese lapso y las ventas de las divisas tuvieron una utilidad más alta, sabiendo que el mercado financiero junto con la TRM estaba en un proceso de crecimiento constante e inclusive hasta el año 2017 la moneda extranjera USD sigue estando al alza.

Histórico trm

Desde que Colombia abrió sus puertas a las monedas extranjeras o divisas de manera oficial, el Banco de la Republica lleva un registro diario, mensual y anual del comportamiento de la TRM o Tasa Representativa del Mercado. Así mismo de acuerdo con los archivos se pueden inferir que con base al comportamiento de la misma TRM se puede llegar a pronosticar un comportamiento futuro de la misma tasa y así mismo poder hacer negociaciones con esas conjeturas, en la **Figura 4**, se muestra el comportamiento anual que ha tenido la TRM desde 1997 hasta 2017.

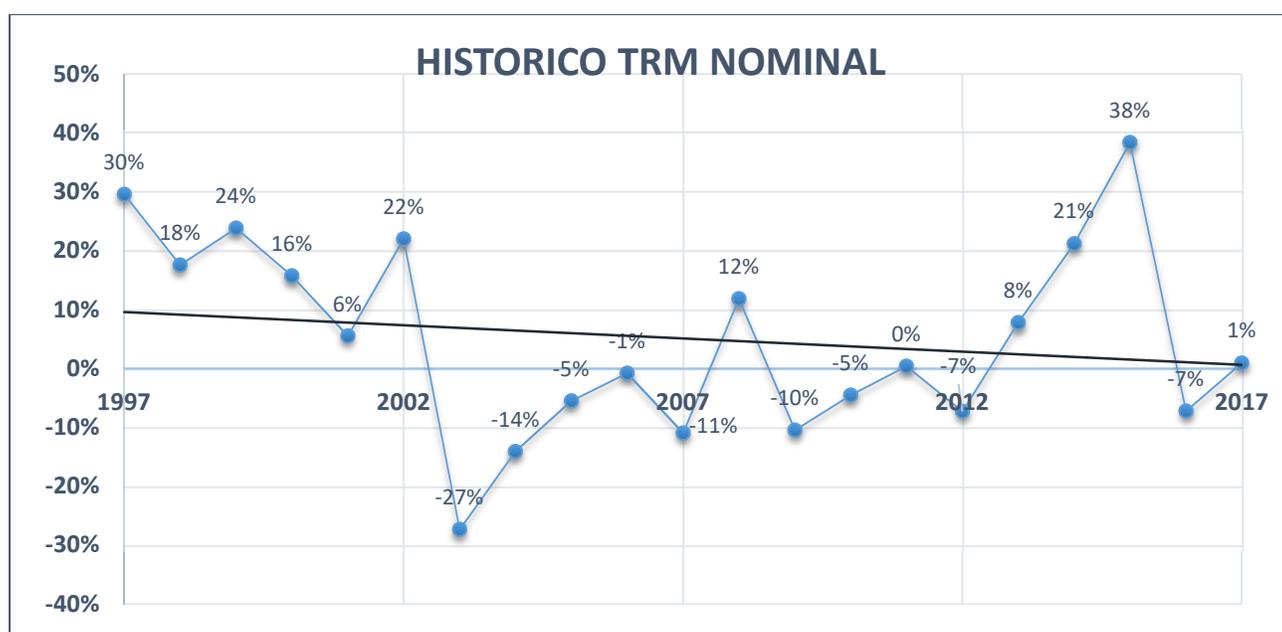


Figura 4, Histórico TRM, Autoría Propia

Se puede observar que desde 1997 la TRM tuvo un decrecimiento que afectó tanto el valor de la moneda local como la moneda extranjera, demostrando así que la figura 3 tiene una relación directa con el comportamiento de la TRM, ya que desde 1996 la TRM tiene un comportamiento negativo generando así muchas más transacciones de compra e incrementando así el % de movimientos financieros por divisas. Pero desde el 2003 en adelante se identifica un movimiento positivo en la TRM, lo cual afecta los valores de la moneda local, y generando así una venta de las divisas en el mercado local, por tal motivo durante ese lapso el % en venta de divisas aumentó.

Devaluación nominal diaria

Año	PROMEDIO DEVALUACIÓN NOMINAL DIARIA
1997	\$ 2,21
1998	\$ 1,40
1999	\$ 1,84
2000	\$ 1,24
2001	\$ 0,46
2002	\$ 1,71
2003	-\$ 0,01
2004	-\$ 1,24
2005	-\$ 0,47
2006	-\$ 0,03
2007	-\$ 0,90
2008	\$ 1,07
2009	-\$ 0,81
2010	-\$ 0,36
2011	\$ 0,06
2012	-\$ 0,61
2013	\$ 0,64
2014	\$ 1,68
2015	\$ 2,85
2016	-\$ 0,58

Figura 5, Devaluación Nominal Diaria, Autoría Propia

Como se puede observar en la figura 5, la tasa de devaluación del peso muestra un comportamiento positivo desde 1997 hasta el 2002 negativo desde el 2003 hasta el 2007, como bien se decía anteriormente, el movimiento de divisas en un principio al no estar completamente regulado generaba movimientos positivos para aquellos que invertían, ya cuando se comenzó a regular el miedo de inversión se hacía mayor y el poder del mercado local iba en decrecimiento dejando muchas incertidumbres para una posible inversión. Se puede observar también que aunque sea nominal diaria no se está dando un valor porcentual diario en todos los años, ya que al finalizar el año realmente el porcentaje real de la devaluación es la del 31 de % del año que está terminando.

Comparativo entre devaluación implícita y devaluación nominal de la TRM

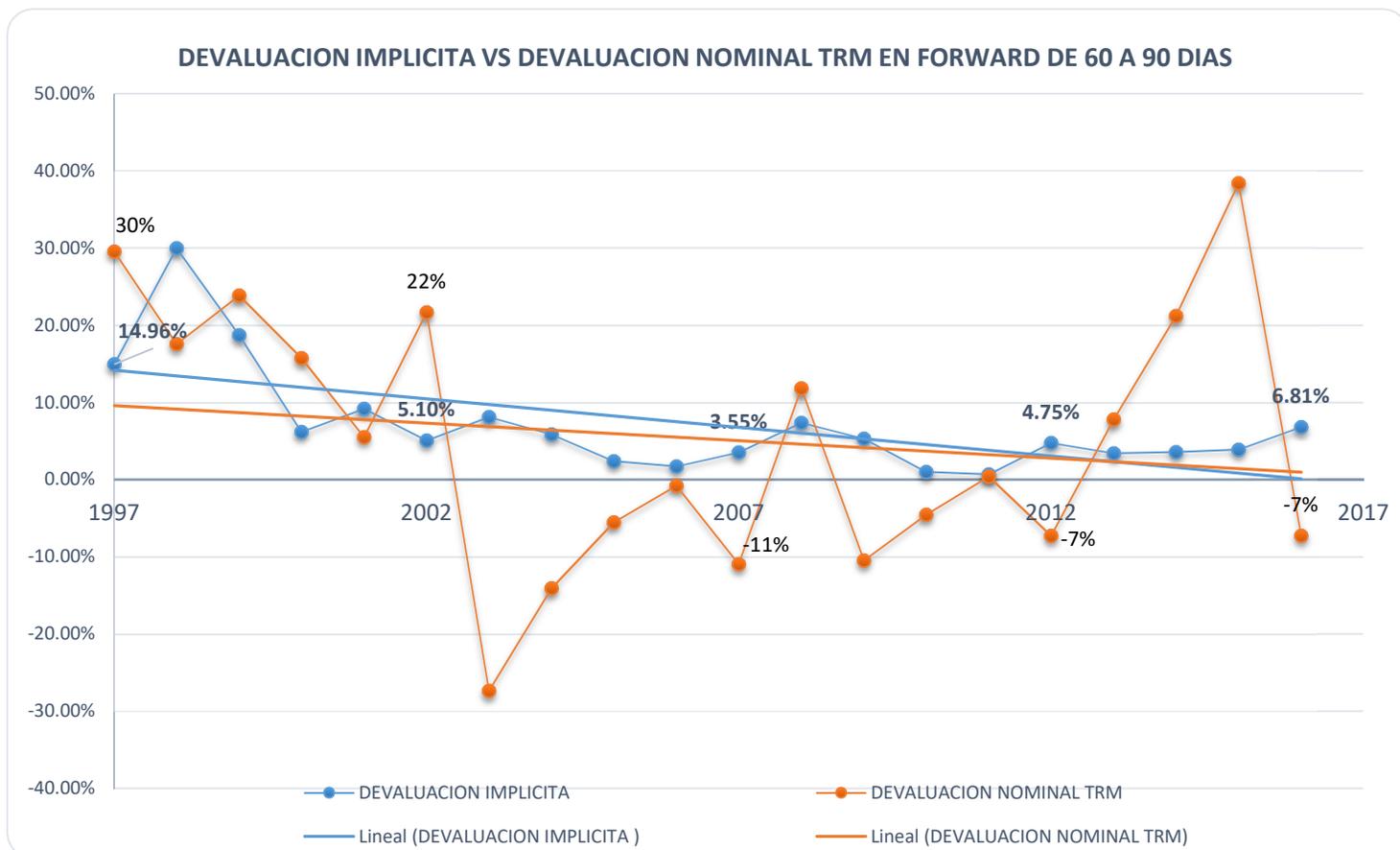


Figura 6, Devaluación Implícita Vs Devaluación Nominal TRM en Forward de 60-90 Días, Autoría Propia

Se puede observar en el comparativo (Figura 6) entre la devaluación de la TRM y la devaluación implícita que en el año 1997 para el mercado de forward que para quien compró en una posición en largo resultó desfavorable debido a que se presentó una devaluación del dólar durante el año 1997 del 30%, mientras que quien estuvo en una posición en corto y hubiera esperado una devaluación obtuvo ganancias en el mercado de divisas. En cuanto al mercado de forward, quien pactó que a 60 o 90 días habría una revaluación obtuvo pérdidas ya que recibió menos dinero, entre 1997 y 2002 por las grandes expectativas de devaluación se observó un precio de los forwards por bajo del precio situado en el mercado.

La devaluación implícita se mantiene constante por encima de la devaluación de la TRM en la mayoría de los años, es importante observar que desde el año 2003 al 2004 hubo una revaluación del (-0,27) tuvo una constante que llegó al (-14%) debido a que durante ese año (Rodríguez, 2011) “la Reserva Federal Americana subió los tipos de interés a partir del año 2004 con el objetivo de controlar la inflación se empezaron a producir los primeros problemas”.

“Partiendo del año 2004 en que el tipo de interés era del 1 por 100” (Rodríguez, 2011) lo que significó para Estados Unidos un déficit tanto fiscal como en la balanza de pagos, generando revaluación del peso colombiano frente al dólar provocando que quienes tuvieran una posición en corto y pactaron un forward con un TRM menor se mantuvieron en pérdidas y quienes estuvieron en posición en largo obtuvieron ganancias de igual forma, y así en esta opción hubiese sido mejor invertir en forward con una tasa pactada a una revaluación. Quienes compraban dólares obtuvieron ganancias, sin embargo se puede observar que el patrón continúa hasta el año 2007 con una revaluación de la moneda de un (-11%). En el 2008 se presenta una devaluación del (12%) a razón de la incertidumbre generada por la crisis suprimida de Estados Unidos en su punto más crítico. Con respecto a la tasa en el mercado de divisas quien estuvo en una posición en corto obtuvo pérdidas ya que tuvo que dar más pesos por un dólar, el promedio de la devaluación implícita en el 2009 fue de (5,31%) frente a la devaluación de la TRM de (-10%), lo que nos indica que la devaluación implícita es menor.

En el 2012 hubo una devaluación constante que inició en (-7%) demostrando así que los contratos de Forward generaban estabilidad para los inversionistas, ya que mantenían una devaluación constante siendo en este año de (4,75%) llegando hasta el punto más alto en el 2015 de (38%) siendo la tasa más representativa en el historial de la TRM demostrando entre el 2014 al 2015 una devaluación que afectó fuertemente a quienes invirtieron en una posición en corto ya que esperaban que la moneda cayera, mientras que los que invirtieron en largo debieron invertir en forward siempre y cuando hayan pactado una tasa más alta.

En los dos últimos años el mercado ha presentado grandes cambios y volatilidad en el año 2016 como se puede observar en la gráfica hubo una revaluación de (-7%) permitiendo así que el mercado de divisas se viera afectado para quienes invertían en una posición en

corto , y favorable para una posición en largo, el inicio del 2017 sin lugar a duda tuvo una fuerte devaluación ayudando a quienes toman una posición en corto, ya que pueden vender sus divisas y comprarlas más baratas ,en cambio en una posición en largo hubiese sido mejor invertir en Forward pactando una tasa más alta a la que se pactó inicialmente.

Para concluir es importante resaltar tres cosas: la primera la devaluación implícita en los forwards generalmente se ha mantenido mayor a devolución de la TRM, la segunda en el año 2004 se observó una de las grandes reevaluaciones para el país afectando al mercado en corto y tercera y última el mercado de divisas y forwards siempre se verá afectado por el comportamiento real del mercado en cuanto a revaluación y devaluación.

Comparativo devaluación implícita forward más 180 días

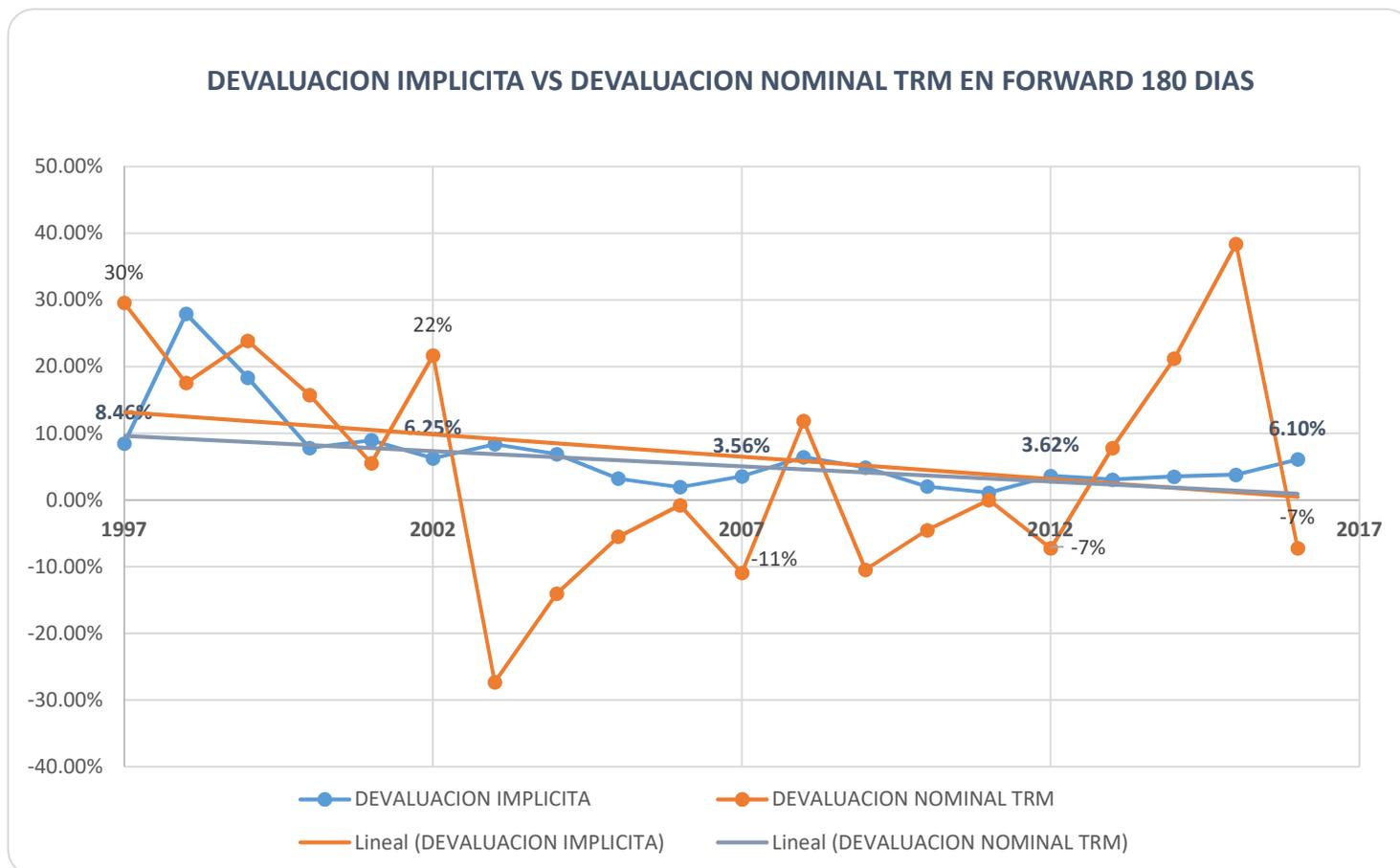


Figura 7, Devaluación Implícita Vs Devaluación Nominal TRM en Forward 180 Días, Autoría Propia

El cambio más importante se reflejó en el periodo de 1997 a 2002 (Figura 7) ya que la devaluación implícita para el año 1998 estuvo por primera y última vez más alta que la devaluación nominal, debido a la recesión más grande y peor que tuvo que pasar el país, en el mercado de divisas quienes estuvieron en una posición en corto obtuvieron ganancias, por que compraron a una tasa menor el dólar y vendieron a una tasa mayor. Este periodo de tiempo fue el más significativo en el histórico del forward, porque desde el 2002 en adelante se mantuvo la tendencia a la baja de la devaluación implícita en los contratos de forward, con un margen de oscilación de no más del (4%).

La devaluación del año 2002 benefició al que vendió a una tasa más alta en una posición en largo en el contrato de forward, mientras que quienes invirtieron en el mercado de divisas en una posición en corto generaron pérdidas. Quien optó por una posición en corto para el año 2003 presenció que el dólar se devaluara y obtuvo pérdidas por la revaluación.

Dicha revaluación de la TRM se mantuvo constante hasta el 2007 con unas pequeñas devaluaciones con un promedio del (7%), ocasionado por la crisis suprimida de Estados Unidos, entonces en esa época si la TRM se mantenía revaluada, el mercado de forward optó por la posición más conservadora que en ese periodo sería en largo evitando la agresividad en la fluctuación del mercado, en 2009 quienes optaron por forward en una posición en largo y pactaron un forward con una TRM mayor obtuvieron ganancias.

En el periodo de 2012 a 2016 era más conveniente optar por pactar un contrato de forward ya que ofrecía una devaluación implícita menor que la devaluación nominal de la TRM, para quienes tuvieran una posición en largo obtuvieron ganancias porque se mantuvo devaluado el peso al momento de vender, demostrando que en ese periodo quien siguiera optando por una posición en corto obtuvo pérdidas constantes en un mercado que no los benefició ya que el mercado seguiría devaluándose incluso en un porcentaje que se mantuvo con promedio de (15%).

Descripción de característica para un escenario óptimo de inversión

CUADRO COMPARATIVO PARA TOMA OPTIMA DE DECISIONES DE INVERSIÓN		
	POSICIÓN EN LARGO	POSICIÓN EN CORTO
FORWARD	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra devaluado se aconseja tener en cuenta la devaluación implícita y la devaluación nominal en caso de que la devaluación implícita sea mayor que la nominal, se recomienda pactar un forward para que la diferencia entre la devaluación implícita y la nominal sea el margen de ganancia del inversor al vender. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra con devaluaciones menores y/o revaluaciones, se aconseja pactar un forward siempre y cuando este sea mayor a la revaluación, con el fin de vender a cierta tasa para luego cubrir el contrato, comprando en el mercado de divisas la moneda más barata. • Cuando el mercado se encuentra devaluado, se aconseja tener en cuenta la devaluación implícita y la devaluación nominal en caso de que la devaluación nominal este por encima de la devaluación implícita, es conveniente pactar un forward para vender en ese momento las divisas y luego comprarlas con menores perdidas que las que se puedan tener en el sector real.
DIVISAS	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra con devaluaciones menores y/o revaluaciones se aconseja comprar divisas para venderlas a un precio mayor • Cuando el mercado se encuentra devaluado se aconseja tener en cuenta que la devaluación nominal este por encima de la devaluación implícita para poder comprar y luego vender con un margen de ganancia en el mercado de divisas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra con devaluaciones menores y/o revaluaciones, se aconseja vender para comprar divisas a un precio menor. • Cuando el mercado se encuentra en devaluación, es aconsejable tener en cuenta la devaluación nominal y la devaluación implícita en caso de que la devaluación nominal este por debajo de la misma se aconseja vender las divisas para luego comprarlas con una devaluación menor

		a la que presenta la devaluación implícita.
--	--	---

Figura 8, Cuadro Comparativo para toma optima de decisiones de inversión, Autoria Propia

En la figura 7 se puede observar que una posición en largo si se desea pactar un forward se debe tener en cuenta que la devaluación implícita sea mayor que la devaluación nominal a razón de que quienes están en una posición en largo buscan comprar más barato para vender más caro, cosa contraria se presenta en una posición en corto ya que los inversores optan por vender más caro para comprar más barato por lo tanto estos deben tener en cuenta que la devaluación nominal esté por encima de la devaluación implícita, mientras que cuando el mercado se encuentra en una devaluación menor y/o revaluación es mejor pactar un forward que se encuentre por encima de la revaluación de esta forma mientras el mercado siga con menores devaluaciones y/o revaluaciones el inversor podrá vender y luego comprar en el mercado de divisas a un menor precio que el pactado en el contrato de forward.

En una posición en largo en el mercado de divisas, es recomendable observar que la devaluación nominal se encuentre por encima de la devaluación implícita ya que esto permitirá que mientras el mercado se encuentre en devaluación el inversor podrá comprar divisas esperando que esta suba su precio y con ello su margen de ganancia al vender la misma a un precio mayor generando ganancias. Cuando el mercado se encuentre con devaluaciones menores y/o revaluaciones y el inversor en una posición en corto se podría decir que para el mercado de divisas sería una posición óptima, pues el inversor podrá vender divisas para luego comprarlas a un precio menor en donde estará su margen de ganancia, en cambio si el mercado se encuentra en devaluación es necesario que la devaluación nominal se encuentre más baja que la devaluación implícita de esta forma el inversor obtendrá perdidas pero podrá vender las divisas y luego comprarlas ya que la devaluación nominal será menor y

aunque como se dijo anteriormente obtendrá pérdidas, estas serían mucho menores a que si pactara un contrato de forward.

Mejor decisión posición en corto- largo, forward – divisas

Teniendo en cuenta el capítulo 2 y la figura 7 se puede observar que para la década de los 90's la mejor posición para invertir en una posición en largo hubiese sido invertir en el mercado de divisas, pues la devaluación nominal se mantuvo por encima con un (22% en promedio) mientras que la devaluación implícita se mantuvo en un (17% en promedio), por lo tanto el inversor pudo comprar en 1998 a un tasa de devaluación nominal del (18%) para luego vender a una tasa de devaluación nominal en 1999 del (24%). Caso diferente del inversor en una posición en corto pues es esa década se mantuvo una fuerte devaluación, por lo cual el inversor debió haber tomado un contrato de forward pues la devaluación implícita se mantuvo por debajo que la devaluación nominal lo que permitió que el inversor pactara la venta de divisas y las vendiera con pérdidas pero en un margen mucho menor a que si hubiera invertido directamente en el mercado de divisas.

En la década de los 2000 el inversor que se encontraba en una posición en largo debió invertir en un contrato de forward ya que este se mantuvo en una devaluación implícita en promedio del (5,40%) pues en el periodo hubieron unas fuertes devaluaciones menores y/o revaluaciones, habiendo pactado un forward el inversor pudo obtener ganancias pequeñas a grandes pérdidas en el mercado de divisas, en cuanto al inversor en una posición en corto la mejor decisión hubiese sido invertir en el mercado de divisas pues esas fuertes devaluaciones menores y/o revaluación nominales permitieron que este vendiera sus divisas para luego comprarlas en un precio menor, a razón de que la revaluación para dicho periodo llegó a ser en promedio del (-8%).

En esta década, es decir desde 2010 hasta la fecha, el mercado presentó una mayor devaluación que revaluación, lo que demuestra que el inversor que estuvo en una posición en largo debió invertir en el periodo de 2010 a 2012 en el mercado de forward ya que el mercado demostraba devaluaciones menores y/o revaluaciones, pues la devaluación implícita

estuvo en promedio en un (2,16%) mientras que la devaluación nominal se mantuvo en promedio en (-30,36%) demostrando una fuerte devaluación menor y/o revaluación, de esta forma el inversor pudo pactar una tasa de devaluación implícita para vender sin pérdidas mayores, en el periodo de 2013 al 2016 el mercado había cambiado y se encontraba en devaluación por lo tanto debió optar por el mercado de divisas ya que la devaluación en estos periodos fue en promedio del (15%) logrando que comprara en una tasa de devaluación nominal más baja, para luego vender en una tasa de devaluación nominal más alta, generando más ganancias que si invertía en el mercado de forward.

Para el inversor en posición en corto debió invertir en el periodo de 2010 al 2012 en el mercado de divisas ya que hubiera sido el escenario óptimo para vender y luego comprar más barata la divisa, teniendo en cuenta que la devaluación nominal estuvo en (-7%) en el 2012, mientras que en el periodo de 2012 al 2016 el inversor en corto tuvo que optar por pactar un forward ya que la devaluación nominal estuvo por encima de la devaluación implícita, generando así que el inversor obtenga pérdidas pero en un margen mucho menor al que hubiera tenido invertido en el mercado de divisas directamente.

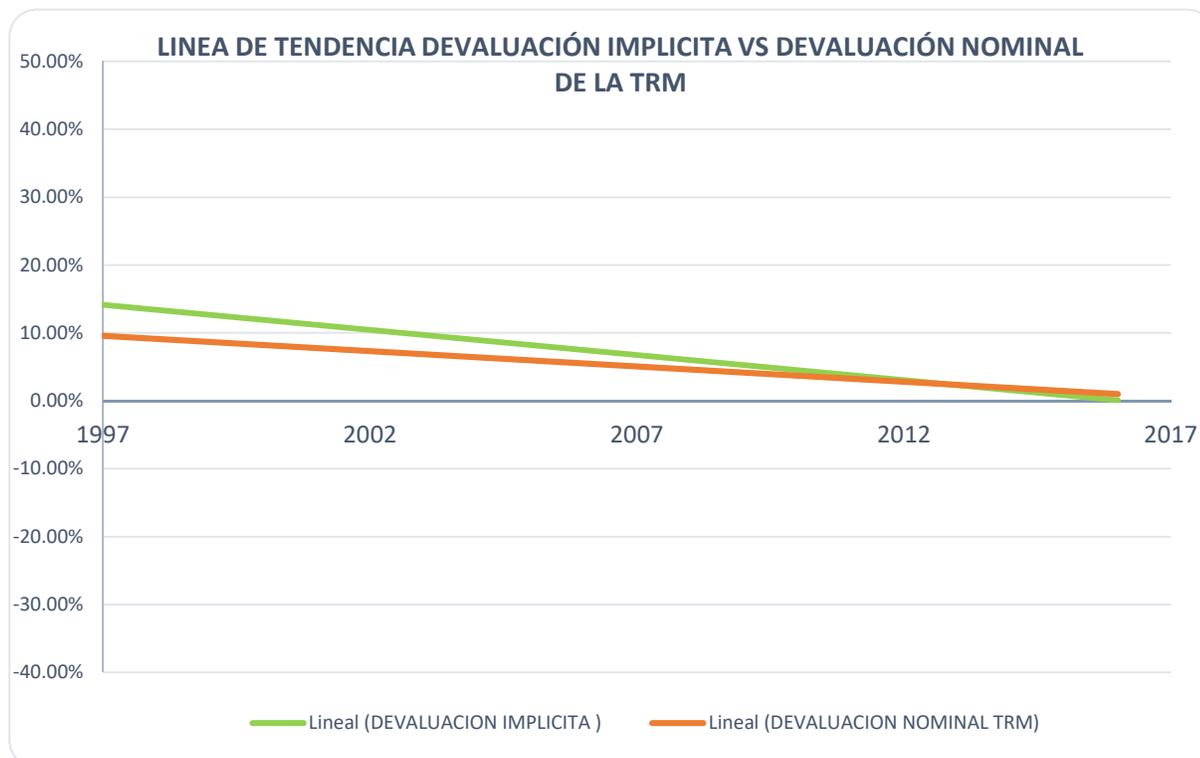


Figura 9, Línea de Tendencia devaluación implícita vs devaluación nominal de la TRM, Autoría Propia

“La diferencia entre la tasa de interés interna y externa (devaluación teórica), y la devaluación implícita se deberían comportar de manera similar con el fin de evitar oportunidades de arbitraje” (Cardozo, Rassa, & Rojas, 2014). Como se puede observar en la *Figura 9* la línea de tendencia de la devaluación implícita y la devaluación nominal siguen la misma línea o van hacia el mismo lado a razón de que los bancos no pactan una tasa de devaluación implícita en sus contratos a menos de que estos no hayan realizado un análisis de la devaluación nominal, razón por la cual en el mercado real esta afirmación no se cumple en todos los periodos puesto que la devaluación implícita pacta una tasa de devaluación, lo que permite que esta tenga un comportamiento estable frente a la devaluación nominal de la TRM que demuestra grandes fluctuaciones.

“En algunos periodos la devaluación implícita se ha ubicado significativamente por debajo de la devaluación teórica, hecho que fue más pronunciado hacia finales de 2010 y que continuó durante 2011. Estas desviaciones pueden ser explicadas por distintos factores dentro de los que se encuentra la regulación sobre la PPC²” de esta forma se puede afirmar que aunque la tasa nominal de la TRM se encuentre en fluctuación afectada por distintos factores adicionales como; “Requerimientos regulatorios que pesan sobre los intermediarios del mercado cambiario propician devaluaciones cotizadas en el mercado forward que se alejan de los niveles teóricos. Esta anomalía permite a los agentes del sector real acceder a créditos sintéticos en pesos (crédito en dólares cubierto con forward) a tasas excepcionalmente bajas. Aunque por lo general estas oportunidades se presentan en ventanas de tiempo limitadas, en las últimas semanas el mercado ha permitido de manera reiterada aprovechar el arbitraje vigente.” (BANCO DE BOGOTÁ, 2010).

La devaluación nominal de la TRM tuvo una fuerte afectación dada por la conocida crisis subprime que estalló en el año 2008 a razón de la burbuja inmobiliaria que se dio en Estados Unidos haciendo que el mercado se descompensara, dando un fuerte golpe a la

² Posición propia de contado: La posición propia de contado (PPC) es la diferencia entre los activos líquidos y los pasivos de corto plazo en moneda extranjera que posee cada IMC, sin incluir las posiciones en derivados. En la operación del día a día ésta es más conocida como la caja que poseen los IMC. La normatividad entonces no permite que los IMC mantengan posiciones cortas/vendidas en dólares en caja.

economía de Estados Unidos y a su moneda haciendo que cayera el precio de la divisa respecto al mercado, lo que para Colombia y gran parte de América Latina se definió en una revaluación de la moneda. Comportamiento que obligo a las entidades financieras Colombianas a mantener una devaluación menor a la vista en años anteriores, “La razón por la cual las devaluaciones implícitas negociadas en el mercado forward colombiano pasan al terreno negativo resulta de la restricción cambiaria fijada por el Banco de la República, por la cual los Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC³- Bancos, Corporaciones Financieras, Comisionistas de Bolsa) no pueden mantener durante un plazo mayor a tres días una posición propia de contado menor a cero.” (BANCO DE BOGOTÁ, 2010). Siendo una de las más significativas en el periodo de 1997 al 2016 (véase Figura 9).

³ IMC: Intermediario del mercado cambiario

Conclusiones

En el mercado de divisas se pueden optar por dos posiciones: una es aquella persona que decide invertir en el mercado real y otra quien decide adquirir un derivado financiero como el forward, tomando en cuenta la devaluación nominal y la devaluación implícita. Dicho esto se puede evidenciar en el capítulo 2 que la devaluación implícita ha mantenido una tendencia a la baja respecto a las fluctuaciones de la moneda haciendo que el mercado sea más estable y beneficioso para las personas que deciden invertir.

Teniendo en cuenta la evolución que ha tenido el contrato de forward a través de los años en Colombia se puede identificar que desde 1997 el banco de la república comenzó a llevar un histórico de la moneda frente a las divisas, este mismo ha tenido un auge y un crecimiento exponencial y asombroso ya que la cantidad de transacciones siempre con una tendencia positiva para los inversionistas que toman la decisión de tranzar en el mercado de divisas

Se puede evidenciar que para tomar decisiones de inversión óptimas es necesario tener presente la devaluación nominal y la devaluación implícita junto con el comportamiento del mercado ya que se encuentre en devaluación o con devaluaciones menores y/o revaluación para luego decidir si se tomará una posición en largo o en corto. Para poder tomar una decisión en una posición en largo es importante entender que si el mercado se encuentra en constante devaluación y la devaluación implícita está más alta que la devaluación nominal, el mejor camino a seguir sería pactar un forward para poder comprar a una tasa menor para vender a una tasa mayor, caso contrario en una posición en corto a quien le convendría más un mercado con devaluaciones menores y/o revaluaciones pues este podría vender, para luego comprar más barata la divisa y responder por la venta ya pactada esto en el mercado de divisas.

Por otro lado para un contrato de forward en una posición en corto se debe tomar en cuenta la devaluación nominal e implícita pues si la implícita se encuentra por debajo de la nominal la mejor decisión será optar por un forward que aunque genere pérdidas no se asemejarían a las del mercado de divisas.

Es importante resaltar que la línea de tendencia de la devaluación implícita y la devaluación nominal se encuentran hacia el mismo lado, demostrando que efectivamente la

devaluación implícita sí pacta conforme al análisis de la devaluación nominal, lo único que cambia es que los bancos quienes realizan un estudio del mercado permiten pactar una tasa la cual sería la tasa de devaluación implícita, generando así una tasa más estable para el inversionista, adicional a esto la rentabilidad que se adquiere en el forward es exactamente aquella diferencia entre la devaluación nominal y la devaluación real.

Sin embargo, se puede evidenciar que en el historio de la devaluación nominal TRM y la devaluación implícita, la devaluación implícita se encontró por encima de la devaluación nominal, aunque en la mayoría de los casos ésta se mantuvo por debajo, por razones nombradas anteriormente, lo que nos permite concluir que cuando el estado decida realizar una restricción cambiaria sería mucho más conveniente pactar un contrato de forward, que comprar las divisas en el sector real pues estas se verían directamente afectadas por las fluctuaciones de la devaluación nominal.

Referencias

Noticias.igac.gov.co. (15 de Junio de 2016). Obtenido de <http://noticias.igac.gov.co/vichada-un-territorio-apto-para-cultivos-y-ganado-pero-con-restricciones-y-grandes-inversiones/>

Alvarado-Robayo. (s.f.). *Universidad del Externado*. Obtenido de ISSN impreso: 1794-1113 : <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/odeon/article/view/4412/5254>

Alvarez, J. F. (Diciembre de 2003). *amazonaws.com*. Obtenido de <file:///C:/Users/Estudiante/Downloads/366134265.campesinadoysistemaalimentarioeconolombia.pdf>

ANDBANK - Observatorio del Inversor. (s.f.). *ANDBANK - Observatorio del Inversor*. Obtenido de ANDBANK - Observatorio del Inversor: <http://www.andbank.es/observatoriodelinversor/posiciones-cortas-vs-posiciones-largas/>

Arias, L. A. (15 de Marzo de 2009). *Comision regional de competitividad del vichada*. Obtenido de http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=61350&name=Vichada_PRC_gral.pdf&prefijo=file

Ayala, L. (Mayo de 2010). *Gerencia de mercadeo*. Obtenido de <http://3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc112.htm>

BANCO DE BOGOTÁ. (2010). *Colombia: Mercado Cambiario*. Bogotá: Banco de Bogotá.

Banco de la Republica. (2017). *Montos y Devaluaciones*. Bogota: Banco de la Republica.

Bancoldex. (2013). *Bancoldex*. Obtenido de Bancoldex: https://www.bancoldex.com/documentos/5139_PDF_Publicaci%C3%B3n_-_Reducida_16.08.2013.pdf

Bancoldex. (16 de Agosto de 2013). *COBERTURAS CAMBIARIAS: PROTEJA SU RENTABILIDAD*. Obtenido de Bancoldex: https://www.bancoldex.com/documentos/5139_PDF_Publicaci%C3%B3n_-_Reducida_16.08.2013.pdf

Bancoldex S.A. (2013). *Coberturas Cambiarias: Proteja su rentabilidad*. Obtenido de Bancoldex S.A: https://www.bancoldex.com/documentos/5139_PDF_Publicaci%C3%B3n_-_Reducida_16.08.2013.pdf

Becerra, M. T. (3 de Noviembre de 2015). *Earthinnovation.org*. Obtenido de <http://earthinnovation.org/wp-content/uploads/2014/09/retos-sector-privado.pdf>

Bejarano, C. M. (2003). *NEGOCIACIONES FORWARD*. Bogota: U. Externado de Colombia.

Cardozo, N., Rassa, J. S., & Rojas, J. S. (30 de diciembre de 2014). *Borrador de Economia 860 del Banco de la Republica*. Bogota: Banco de La Republica.

Colombia, B. d. (s.f.). *Bolsa de Valores de Colombia*. Obtenido de Bolsa de Valores de Colombia:
http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Mercados/descripciongeneral/Derivados/Futuro_TRM?action=dummy

Contexto Ganadero. (29 de Febrero de 2016).
<http://www.contextoganadero.com/regiones/ganaderos-de-vichada-sufren-por-la-acidez-de-sus-suelos>. Obtenido de Contexto Ganadero:
<http://www.contextoganadero.com/regiones/ganaderos-de-vichada-sufren-por-la-acidez-de-sus-suelos>

Frasser-Torres. (2008). *Universidad De La Sabana*. Obtenido de
<http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/5898/127802.pdf?sequence=1>

Futuros Trading, LLC. (s.f.). *Futuros Trading, LLC*. Obtenido de Futuros Trading, LLC: <http://futuros.com/coberturas/>

Garay, J. (15 de Marzo de 2008). *Banco de la republica*. Obtenido de
<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industriatitina/248.htm>

Hernandez-Pertuz. (06 de 06 de 2007). *Universidad Tecnologica De bolivar*. Obtenido de <http://biblioteca.unitecnologica.edu.co/notas/tesis/0039509.pdf>

Hesse, M. V. (1994). Cepal. *Cepal*, 129 - 146.

Lineamientos Departamentales de Ordenamiento territorial del Vichada. (02 de Abril de 2009). <http://cdim.esap.edu.co>. Obtenido de
[http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/formulacion_ii_vichada_\(25_pag_75_kb\).pdf](http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/formulacion_ii_vichada_(25_pag_75_kb).pdf)

marcela. (2012). bb. *econo*, 45-60.

Mendoza-Carreño. (04 de 2013). *Universidad de la Sabana*. Obtenido de
<http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/9187/Viviana%20Andrea%20F1%C3%B3rez%20Carre%C3%B1o%20%28TESIS%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Molina. (s.f.). *Universidad Nacional*. Obtenido de
<http://www.bdigital.unal.edu.co/48912/1/1018426060.2015.pdf>

Molina, V. . (2013). *Universidad EAN*. Obtenido de <http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/4626/AlonsoFernando2013.pdf?sequence=5>

Montoya, L. (2005). Analisis de variables estrategicas para la conformacion de una cadena productiva de quinua en colombia . *INNOVAR* , 1-17.

Muñoz, S. G. (20 de Marzo de 2014-2018). *Bases del plan nacional de desarrollo*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/Plan%20de%20Acci%C3%B3n/PLAN%20NACIONAL%20DE%20DESARROLLO%202014%20-%202018%20TODOS%20POR%20UN%20NUEVO%20PAIS.pdf>

Olarte. (s.f.). *Univerdiad de la Rioja*. Obtenido de ISSN 022-1701 Virtual: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4821068.pdf>

Peña, M. I. (25 de Agosto de 2013). *Analisis De la competitividad agricola del municipio de Arauca: Corregimiento de todos los santos*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/40033/>

Peñañiel-Poveda. (2015). *Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4708/1/T-UCSG-PRE-ECO-CICA-190.pdf>

Perez, J. P. (13 de Noviembre de 2012). *unimilitar.edu.co*. Obtenido de <http://repository.unimilitar.edu.co/jspui/bitstream/10654/13595/1/proyecto%20vichada%20ROMERO%20GARAVITO%20HUGO.pdf>

Perfetti, J. (03 de Abril de 2013). *Fedesarrollo*. Obtenido de http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/11445/61/1/LIB_2013_Pol%C3%ADticas%20para%20el%20desarrollo%20de%20la%20agricultura_Completo.pdf

Porter, M. E. (01 de Noviembre de 2007). *Harvard Business Review*. Obtenido de http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35621855/EL_EXITO_EN_LOS_NEGOCIOS_INTERNACIONALES_PORTER.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWO WYYGZ2Y53UL3A&Expires=1494467834&Signature=RYZ9R79KGoXYZ9egilDzvgCj5Y0%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3

Ramirez, J. C. (Agosto de 2007). *Cepal.org*. Obtenido de http://repository.eclac.org/bitstream/handle/11362/4815/S0700110_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Republica, B. d. (2012). *Reporte de estabilidad Financiera en Colombia*. Obtenido de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/ref_mar_2012.pdf

republica, B. d. (2017). *Banco de la republica*. Obtenido de Banco de la republica: <http://www.banrep.gov.co/es/forwards-montos-devaluaciones>

Republica, B. d. (08 de 2017). *Banco de la republica*. Obtenido de Banco de la republica: <http://www.banrep.gov.co/es/trm>

Republica, B. d. (s.f.). *Banco de La Republica*. Obtenido de Banco de La Republica: <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-devaluaci-n>

Republica, B. d. (s.f.). *Mercado de forwards por sectores*. Obtenido de Mercado de forwards por sectores: <http://www.banrep.gov.co/es/mercado-forwards-sectores>

Revista Dinero. (2015). Orinoquía, la futura despensa alimentaria de Colombia y quizás, del mundo. *Dinero*, 1.

Revista Dinero. (17 de Agosto de 2016). *Especulación por actuación de la Fed sube el precio del dólar*. Obtenido de <http://www.dinero.com/inversionistas/articulo/precio-del-dolar-hoy-17-de-agosto-sube-por-especulacion-frente-a-la-fed/228932>

Rodriguez, E. P. (2011). *Crisis financiera y Crisis economica*. Cuadernos de Formacion.

Sampieri, R. S. (2010). *Metodologia de la investigacion*. Mexico: Interamericana de editores S.A.

Sanchez. (s.f.). *Universidad Autónoma de Occidente*. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/8106/1/T05944.pdf>

Subgerencia Cultural del Banco de la Republica. (2015). *Banco de la Republica Cultural*. Obtenido de <https://wwbanrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/devaluacion>

Tecnicas De Trading. (s.f.). Obtenido de <http://www.tecnicadetrading.com/2013/05/contratos-forwards.html>

TIEMPO, E. (19 de MAYO de 1999). *EL RIESGO LE TIENE MIEDO A LAS OPCF*. Obtenido de EL TIEMPO: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-874444>

Tovar, J. (12 de julio de 2008/). *Reflexiones sobre el crecimiento a largo plazo del sector agricola en Colombia*. Obtenido de CEDE: http://www.academia.edu/9256193/Reflexiones_sobre_el_crecimiento_de_largo_plazo_del_sector_agr%C3%ADcola_en_Colombia

Valores, I. (s.f.). *Industrial Valores*. Obtenido de Glosario Financiero: <http://www.industrialvalores.com.ar/glosario-financiero/activo-subyacente>

Vergara, F. B. (2008). *Icesi.edu.co*. Obtenido de DESARROLLO AGROFORESTAL EN VICHADA:
https://www.icesi.edu.co/congreso_sociologia/images/ponencias/20-Becerra-Desarrollo%20agroforestal%20en%20Vichada.pdf

Zabala, J. . (2009). *Universidad Pontifica de la Javeriana*. Obtenido de <http://javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis256.pdf>

Anexo 1

Tabla de devaluación implícita de forward de 60 a 90 días y devaluación nominal trm

AÑO	DEVALUACIÓN IMPLÍCITA	DEVALUACIÓN NOMINAL TRM
1997	14,96%	30%
1998	30,00%	18%
1999	18,71%	24%
2000	6,18%	16%
2001	9,19%	6%
2002	5,10%	22%
2003	8,14%	-27%
2004	5,89%	-14%
2005	2,38%	-5%
2006	1,73%	-1%
2007	3,55%	-11%
2008	7,37%	12%
2009	5,31%	-10%
2010	1,03%	-5%
2011	0,71%	0%
2012	4,75%	-7%
2013	3,41%	8%
2014	3,60%	21%
2015	3,91%	38%
2016	6,81%	-7%

Anexo 2

Tabla devaluación implícita + 180 días y devaluación nominal de la TRM

AÑO	DEVALUACIÓN IMPLÍCITA	DEVALUACIÓN NOMINAL TRM
1997	8,46%	30%
1998	27,93%	18%
1999	18,33%	24%
2000	7,82%	16%
2001	8,96%	6%
2002	6,25%	22%
2003	8,39%	-27%
2004	6,90%	-14%

2005	3,21%	-5%
2006	1,94%	-1%
2007	3,56%	-11%
2008	6,43%	12%
2009	4,89%	-10%
2010	2,03%	-5%
2011	1,09%	0%
2012	3,62%	-7%
2013	3,05%	8%
2014	3,53%	21%
2015	3,80%	38%
2016	6,10%	-7%

Anexo 3

Tablas, figuras y formulas

Formula 1

$$\frac{\text{TRM DE DIC DEL AÑO PRESENTE} - \text{TRM DE DIC DEL AÑO ANTERIOR}}{\text{TRM DE DIC DEL AÑO ANTERIOR}}$$

Figura 1

$$\left(\frac{\text{TP}}{\text{TC}} \right)^{\left(\frac{365}{\text{N}} \right)}$$

TP: Tasa Pactada

TC: Tasa contando del día en que se pacta el contrato

N: Plazo en días del contrato Forward

Formula: *(Tasa pactada del contrato forward/Tasa contado del día en que se pacta el contrato) ^ (365/plazo en días del contrato forward)*

Figura 2**Figura 3**

AÑO	Compra	Venta	AÑOS	Compra	Venta
1996	353,80	400,60	2006	38276,95	31848,75
2005	27381,43	23432,80	2016	144444,48	157428,70
% Crecimiento	7739%	5849%	% Crecimiento	377%	494%

Figura 4

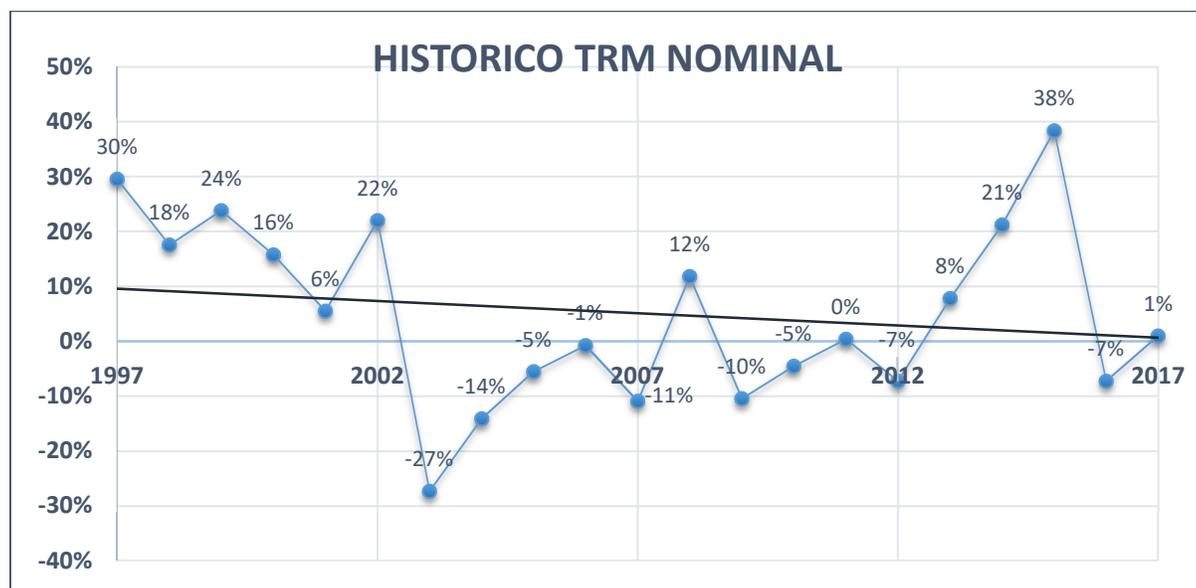


Figura 5

Año	PROMEDIO DEVALUACIÓN NOMINAL	
	DIARIA	
1997		\$ 2,21
1998		\$ 1,40
1999		\$ 1,84
2000		\$ 1,24
2001		\$ 0,46
2002		\$ 1,71
2003		-\$ 0,01
2004		-\$ 1,24
2005		-\$ 0,47

2006	-\$ 0,03
2007	-\$ 0,90
2008	\$ 1,07
2009	-\$ 0,81
2010	-\$ 0,36
2011	\$ 0,06
2012	-\$ 0,61
2013	\$ 0,64
2014	\$ 1,68
2015	\$ 2,85
2016	-\$ 0,58

Figura 6

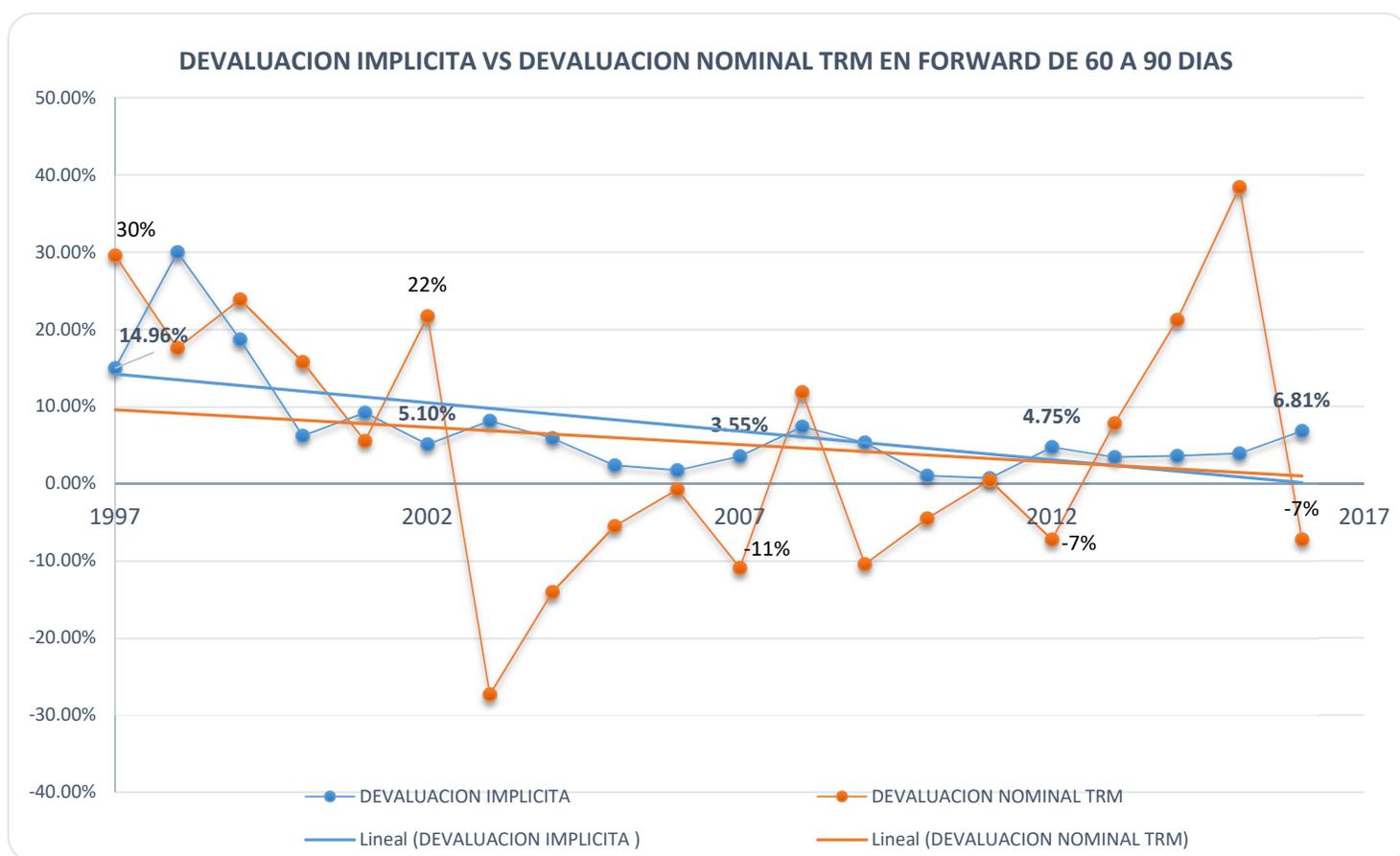


Figura 7

DEVALUACION IMPLICITA VS DEVALUACION NOMINAL TRM EN FORWARD 180 DIAS

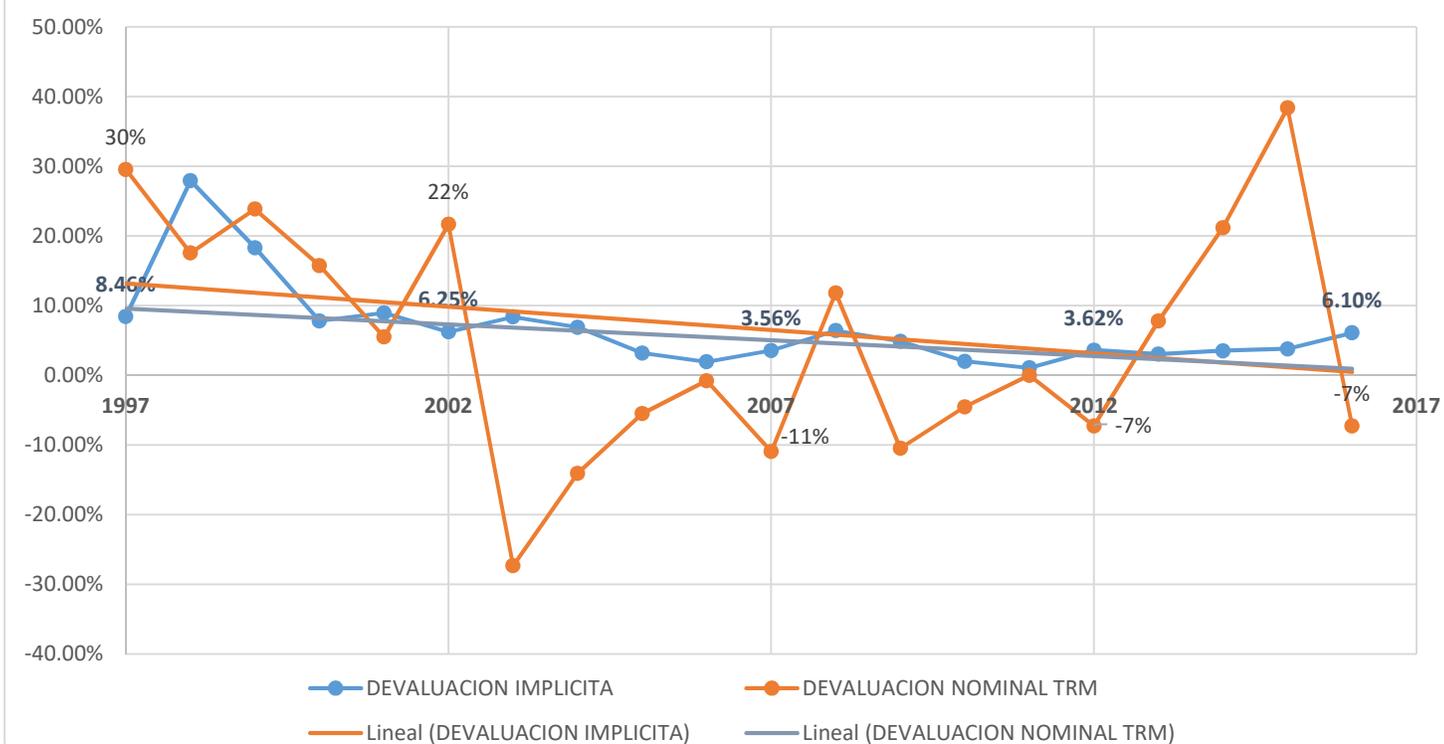


Figura 8

CUADRO COMPARATIVO PARA TOMA OPTIMA DE DECISIONES DE INVERSIÓN

	POSICIÓN EN LARGO	POSICIÓN EN CORTO
FORWARD	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra devaluado se aconseja tener en cuenta la devaluación implícita y la devaluación nominal en caso de que la devaluación implícita sea mayor que la nominal, se recomienda pactar un forward para que la diferencia entre la devaluación implícita y la nominal sea el margen de ganancia del inversor al vender. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra con devaluaciones menores y/o revaluaciones, se aconseja pactar un forward siempre y cuando este sea mayor a la revaluación, con el fin de vender a cierta tasa para luego cubrir el contrato, comprando en el mercado de divisas la moneda más barata. • Cuando el mercado se encuentra devaluado, se aconseja tener en cuenta la devaluación implícita y la devaluación nominal en caso de que la devaluación nominal este por encima de la devaluación implícita, es conveniente pactar un forward para vender en ese momento las divisas y luego comprarlas con menores perdidas que las que se puedan tener en el sector real.
DIVISAS	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra con devaluaciones menores y/o revaluaciones se aconseja comprar divisas para venderlas a un precio mayor • Cuando el mercado se encuentra devaluado se aconseja tener en cuenta que la devaluación nominal este por encima de la devaluación implícita para poder comprar y luego vender con un margen de ganancia en el mercado de divisas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra con devaluaciones menores y/o revaluaciones, se aconseja vender para comprar divisas a un precio menor. • Cuando el mercado se encuentra en devaluación, es aconsejable tener en cuenta la devaluación nominal y la devaluación implícita en caso de que la devaluación nominal este por debajo de la misma se aconseja vender las divisas para luego comprarlas con una devaluación menor

		a la que presenta la devaluación implícita.
--	--	---

CUADRO COMPARATIVO PARA TOMA OPTIMA DE DECISIONES DE INVERSIÓN

	POSICIÓN EN LARGO	POSICIÓN EN CORTO
FORWARD	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra devaluado se aconseja tener en cuenta la devaluación implícita y la devaluación nominal en caso de que la devaluación implícita sea mayor que la nominal, se recomienda pactar un forward para que la diferencia entre la devaluación implícita y la nominal sea el margen de ganancia del inversor al vender. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra con devaluaciones menores y/o revaluaciones, se aconseja pactar un forward siempre y cuando este sea mayor a la revaluación, con el fin de vender a cierta tasa para luego cubrir el contrato, comprando en el mercado de divisas la moneda más barata. • Cuando el mercado se encuentra devaluado, se aconseja tener en cuenta la devaluación implícita y la devaluación nominal en caso de que la devaluación nominal este por encima de la devaluación implícita, es conveniente pactar un forward para vender en ese momento las divisas y luego comprarlas con menores pérdidas que las que se puedan tener en el sector real.
DIVISAS	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra con devaluaciones menores y/o revaluaciones se aconseja comprar divisas para venderlas a un precio mayor • Cuando el mercado se encuentra devaluado se aconseja tener en cuenta que la devaluación nominal este por encima de la devaluación implícita para poder comprar y luego 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el mercado se encuentra con devaluaciones menores y/o revaluaciones, se aconseja vender para comprar divisas a un precio menor. • Cuando el mercado se encuentra en devaluación, es aconsejable tener en cuenta la devaluación nominal y la devaluación implícita en caso de que la devaluación nominal este por debajo de la misma se aconseja vender las divisas para luego

	vender con un margen de ganancia en el mercado de divisas.	comprarlas con una devaluación menor a la que presenta la devaluación implícita.
--	--	--

Figura 9