



Determinantes del tipo de cambio en Colombia y su nivel de incidencia.

Un análisis cuantitativo desde 1984 al 2023

Diana Patricia Alvarez Arcila

Anderson Murillo Velasquez

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración Financiera

Mayo de 2024

Determinantes del tipo de cambio en Colombia y su nivel de incidencia.

Un análisis cuantitativo desde 1984 al 2023

Diana Patricia Alvarez Arcila

Anderson Murillo Velasquez

Monografía presentada como requisito para optar al título de Administrador Financiero

Asesor(a)

Raúl Esteban Pedroza Correa

Economista, Mgtr. Economía Aplicada, Esp. Finanzas

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración Financiera

Mayo de 2024

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres, quienes han sido mi sostén incondicional a lo largo de mi educación. A mi familia y amigos, por su amor, paciencia y constante motivación. Agradezco a mis profesores y mentores por su guía invaluable y enseñanzas que han enriquecido mi aprendizaje. También quiero reconocer y agradecer a todas las personas que, de diversas maneras, contribuyeron a la realización de este proyecto. Su apoyo y colaboración fueron fundamentales en este camino hacia el éxito académico. Y a mi querida hija, quien, con apenas 5 años, ha sido mi fuente de inspiración constante, recordándome cada día por qué este esfuerzo vale la pena. Diana Alvarez

Dedico este trabajo a la memoria de mi amado padre, quien ya no está físicamente conmigo, pero cuyo espíritu y sabiduría continúan guiándome en este camino. Sus enseñanzas, amor incondicional y ejemplo de perseverancia han sido mi mayor inspiración. Aunque ya no puedo compartir este logro contigo en vida, sé que estarías orgulloso de cada paso que he dado.

A mi madre, mis hermanos, docentes y cada una de las personas que han sido parte de mi trayectoria hacia la profesionalidad. Su apoyo incondicional y compañía en los momentos difíciles han sido fundamentales para llegar hasta aquí. Este logro también es de ustedes, y les agradezco por estar siempre presentes, llenando de alegría este camino. Anderson Murillo

Agradecimientos

Agradecemos sinceramente a nuestro asesor de tesis por su constante exigencia y motivación en el desarrollo del trabajo, la cual nos ha impulsado a superarnos cada día.

A nuestros profesores, les agradecemos profundamente por su dedicación y compromiso con nuestra formación académica, han sido años de acompañamiento fundamentales en nuestro desarrollo profesional.

A nuestras familias, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento por el sacrificio de tiempo y por su incondicional apoyo a lo largo de estos años de carrera. Vuestra comprensión y aliento han sido nuestra roca en los momentos difíciles, y sin su constante respaldo, este logro no habría sido posible.

Contenido

Lista de tablas	6
Lista de figuras	7
Lista de anexos.....	8
Resumen	9
Abstract.....	10
Introducción.....	11
CAPÍTULO I	13
1 Justificación.....	13
CAPÍTULO II	16
2 Marco teórico.....	16
CAPÍTULO III	33
3 Metodología.....	33
3.1 Selección y estadísticas de los datos	34
CAPÍTULO IIII	41
4 Resultados.....	41
CAPÍTULO IV.....	46
5 Conclusiones	46
Referencias.....	55
Anexos.....	60

Lista de tablas

Tabla 1: Serie de datos Tasa de cambio	34
Tabla 2: Serie de datos Balanza comercial (XM)	35
Tabla 3: Serie de datos Inversión Extranjera Directa	35
Tabla 4: Serie de datos Donaciones, transferencias y remesas	36
Tabla 5: Serie de datos Inversión en portafolio neta	36
Tabla 6: Resultado matriz de correlación entre las variables	42
Tabla 7: Resultados del modelo de regresión lineal múltiple	133
Tabla 8: Coeficientes de la regresión lineal	133
Tabla 9: Nivel de influencia de las variables independientes en la tasa de cambio	44

Lista de figuras

Figura 1: Comportamiento de la tasa de cambio vs las exportaciones netas.....	37
Figura 2: Comportamiento de la tasa de cambio vs la inversion extranjera directa neta	38
Figura 3: Comportamiento de la tasa de cambio vs las donaciones, transferencias y remesas	39
Figura 4: Comportamiento de la tasa de cambio vs la inversión de portafolio neto	40

Lista de anexos

Anexó 1: Datos de las variables utilizadas en el modelo economico planteado	62
-----------------------------------------------------------------------------------	----

Resumen

Palabras clave: Tipo de cambio, Exportaciones netas, Inversión, Economía

En un mundo globalizado e interconectado, comprender los diversos elementos que influyen en el mercado moderno es esencial para cualquier análisis económico. Este estudio se centra en un factor clave en la economía colombiana: el tipo de cambio del dólar estadounidense al peso colombiano y su evolución entre 1984 y 2023.

La globalización redefine las relaciones económicas entre países y presenta nuevos desafíos para la política y la economía. Desde la adopción del dólar como moneda de transacción internacional en 1944, este ha ejercido un poder hegemónico en la economía global, impactando directa e indirectamente en las economías locales. En este contexto, comprender cómo las fluctuaciones del dólar afectan el comercio exterior y la economía nacional es crucial.

El objetivo es comprender las diferentes posturas teóricas frente a las situaciones del mercado y analizar la relación entre variables como las exportaciones netas, la inversión extranjera directa, las donaciones y remesas, la inversión de portafolio y las fluctuaciones en la tasa de cambio del dólar americano en Colombia. Los resultados obtenidos en la investigación llevan a reconsiderar las teorías económicas y su nivel de incidencia en el tipo de cambio en Colombia, el análisis cuantitativo realizado al comportamiento del tipo de cambio durante las últimas cuatro décadas permitirán validar o ajustar hipótesis teóricas en la toma de decisiones a nivel nacional, identificar riesgos y oportunidades asociados a la variabilidad cambiaria, y planificar una política monetaria que fortalezca la economía colombiana en un mundo cada vez más interconectado.

Abstract

Keywords: Exchange rate, Net exports, Investment, Economy

In a globalized and interconnected world, understanding the various elements that influence the modern market is essential for any economic analysis. This study focuses on a key factor in the Colombian economy: the exchange rate of the US dollar to the Colombian peso and its evolution between 1984 and 2023.

Globalization redefines economic relations between countries and presents new challenges for politics and the economy. Since the adoption of the dollar as an international transaction currency in 1944, it has exerted hegemonic power in the global economy, directly and indirectly impacting local economies. In this context, understanding how dollar fluctuations affect foreign trade and the national economy is crucial.

The objective is to understand the different theoretical positions regarding market situations and analyze the relationship between variables such as net exports, foreign direct investment, donations and remittances, portfolio investment and fluctuations in the exchange rate of the US dollar. In Colombia. The results obtained in the research lead to reconsidering the economic theories and their level of impact on the exchange rate in Colombia, the quantitative analysis carried out on the behavior of the exchange rate during the last four decades will allow validating or adjusting theoretical hypotheses in making decisions. decisions at the national level, identify risks and opportunities associated with exchange variability, and plan a monetary policy that strengthens the Colombian economy in an increasingly interconnected world.

Introducción

En el entorno actual de globalización y constante interconexión, comprender los diversos elementos que influyen en el mercado moderno es esencial para cualquier análisis económico. En este sentido, la presente investigación se adentra en el estudio de un factor clave en la economía colombiana: el tipo de cambio dólar estadounidense a peso colombiano y su incidencia a lo largo del tiempo.

La globalización, un fenómeno complejo que trasciende las fronteras nacionales, redefine las relaciones económicas entre países y plantea nuevos desafíos para la política y la economía. Según Beck (2002), este proceso implica una interacción entre actores nacionales e internacionales, donde los intereses individuales y colectivos convergen en una dinámica económica mundial. Desde la adopción del dólar como moneda de transacción internacional en 1944, este ha ejercido un poder hegemónico en la economía global, impactando directa e indirectamente en las economías locales, como la colombiana.

En este contexto, entender cómo las fluctuaciones del dólar afectan el comercio exterior y la economía nacional se vuelve crucial. Conocer estas implicaciones proporciona una base sólida para la formulación de políticas y estrategias que mitiguen riesgos y aprovechen oportunidades, contribuyendo al crecimiento económico del país.

Para abordar esta compleja problemática, esta investigación se vale de una metodología cuantitativa, que se basa en el análisis de teorías económicas históricas con un enfoque cuantitativo que utiliza modelos de correlación y regresión. Se pretende así comprender las diferentes posturas teóricas frente a las situaciones del mercado y su adaptación al contexto económico actual, así como analizar la relación entre las variables mencionadas y las fluctuaciones en la tasa de cambio del dólar americano en Colombia.

El resultado de este estudio no solo permitirá validar o ajustar las hipótesis teóricas en la toma de decisiones a nivel nacional, sino también identificar riesgos y oportunidades asociados a la

variabilidad cambiaria, contribuyendo a la planificación de una política monetaria que fortalezca la economía colombiana en un mundo cada vez más interconectado.

CAPÍTULO I

1 Justificación

En la actualidad se vive en un mundo globalizado e interconectado donde se hace necesario entender las diferentes elementos o situaciones que se viven en el mercado moderno, pero ¿qué se entiende por globalización y cómo influye en la economía?, este concepto puede ser entendido como:

El núcleo ideológico del globalismo reside más bien en que da al traste con una distinción fundamental de la primera modernidad, a saber, la existente entre política y economía. La tarea principal de la política, delimitar bien los marcos jurídicos, sociales y ecológicos dentro de los cuales el que hacer económico es posible y legítimo socialmente, se sustrae así a la vista o se enajena. (Beck, 2002, p. 13)

En el orden de ideas de Beck se puede entender que la globalización se fundamenta en normas locales e internacionales, que permiten una interacción entre los países, la cual termina siendo una relación económica, donde participan interés individuales y colectivos. “Por su parte, la globalización significa los procesos en virtud de los cuales los Estados nacionales soberanos se entremezclan e imbrican mediante actores transnacionales y sus respectivas probabilidades de poder, orientaciones, identidades y entramados varios.” (Beck, 2002, p. 14) En otras palabras la globalización es una economía mundial y donde sus dinámicas afectan las economías de cada país.

Esta economía global se ha ido construyendo con el paso de los años y desde 1944 cuando el dólar se convirtió en la moneda de transacción internacional, luego de 22 días de debate para retomar la economía después de la devastación causa por la Segunda Guerra Mundial, así lo relata la BBC (BBC News Mundo, 2023, sc. 5:00-6:30) Desde entonces ha ejercido un poder hegemónico y de influencia en la economía internacional, teniendo así una influencia directa en las economías locales e indirecta en algunos aspectos políticos con el propósito de obtener una mejor ganancia en cada negociación realizada en el mercado internacional.

En el mundo globalizado e interconectado con un predominio económico del dólar se hace necesario comprender como el comportamiento de este puede influenciar de manera directa e indirecta el resultado del comercio exterior de las economías locales, donde Colombia no es ajena a la influencia de las fluctuaciones del dólar y el comercio internacional en el crecimiento o decrecimiento de las exportaciones netas del país. Conocer el impacto de las fluctuaciones del dólar en la economía nacional proporciona una base sólida para la toma de decisiones políticas y estratégicas relacionadas con el comercio internacional y la gestión financiera del país.

De igual manera, conocer las implicaciones de las fluctuaciones económicas del dólar frente al peso colombiano y en el comercio exterior del país permite identificar los riesgos financieros significativos y las oportunidades potenciales de estas variaciones. Al comprender el impacto de las fluctuaciones del dólar en el crecimiento de las Exportaciones netas, la Inversión Extranjera Directa (IED) neta, las Donaciones, transferencias y remesas y la Inversión de Portafolio neta, se pueden diseñar políticas y medidas específicas para mitigar los riesgos y aprovechar las oportunidades, con el propósito de contribuir al fortalecimiento y crecimiento de la economía colombiana.

Tomando en cuenta lo expuesto anteriormente, se decidió para el desarrollo del presente trabajo académico hacer uso de la metodología investigativa cuantitativa, tomando como base los referentes teóricos económicos planteados a lo largo de la historia y cuáles han sido sus diferentes posturas económicas frente a las lecturas de las diferentes situaciones del mercado y como se adaptan al comportamiento económico actual y desde el aspecto cuantitativo se presenta un modelo de regresión de las Exportaciones netas, la Inversión Extranjera Directa (IED) neta, las Donaciones, transferencias y remesas y la Inversión de Portafolio neta en Colombia y las fluctuaciones en la tasa de cambio del dólar americano.

La investigación es relevante al tomar todos sus elementos, comprender las teorías económicas que se han elaborado y reelaborado a lo largo de la historia y confrontado con el comportamiento real

del mercado, logrando confirmar o redimensionar los referentes teóricos que se tienen como hipótesis en la toma de decisiones a nivel país, estos resultados permitirán comprender los riesgos e identificar las posibles oportunidades asociadas a la variabilidad cambiaria y su afectación al crecimiento de la economía colombiana, logrando planificar una política monetaria que fortalezca.

CAPÍTULO II

2 Marco teórico

La economía ha tenido una serie de dinámicas y perspectivas filosóficas de los hechos económicos que suceden en la cotidianidad del día a día, desempeñando un papel fundamental a lo largo de la historia, marcando hitos y tendencias en el análisis e interpretación de las transacciones económicas, que se realizan naturalmente entre los diferentes actores de una sociedad; para satisfacer sus diferentes necesidades. Hace algunas décadas las acciones de impacto económico local tardaban en llegar a afectar otros territorios y en algunos casos era casi nulo el impacto que podrían generar.

El letargo que tenían los hechos económicos locales en llegar a otros territorios y generar un impacto, se daba por diferentes condiciones que caracterizaban el mundo en ese momento, uno de los principales motivos era la comunicación, la cual se daba por medio de cartas que podrían durar meses viajando en barco, días al galope de caballo y una infinidad de desafíos geográficos que representaba conectar el mundo, sin contar con las diferentes maneras y sistemas transaccionales que se tenían.

Aunque la economía siempre ha buscado recopilar y analizar los hechos económicos, los cambios en el mundo han obligado a cambiar las perspectivas, a actualizarse e innovar en estrategias que puedan blindar a las economías locales, esto se debe a la globalización del mundo interconectado en que se vive en la actualidad. Hace algunas décadas se tardaban meses para conocer las noticias de otros territorios, hoy se obtiene en cuestión de segundos, diferentes versiones de los hechos a través del internet y aunque el objetivo de recopilar y analizar los datos económicos no ha cambiado, si ha sido necesario redimensionar el alcance que se debe tener en el análisis de las diferentes situaciones económicas.

Tomando en cuenta como la globalización ha conectado los mercados internacionales y como a través de ellos se trasladan los efectos económicos de un territorio a otro muy rápidamente, se hace relevante conocer y analizar los diferentes factores que inciden en el comercio exterior de cada nación y

de qué manera se pueden prevenir o gestionar los diferentes coletazos monetarios que se viven en un mercado dinámico y cambiante. El dólar estadounidense que se estableció como moneda de cambio internacional después de la Segunda Guerra Mundial con el sistema Bretton Woods y a la par de la creación de Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial, así lo relata el FMI:

Representantes de 44 naciones aliadas, que buscan evitar los errores que llevaron a la Depresión y la Segunda Guerra Mundial, se reúnen para planificar un nuevo orden económico basado en la cooperación global. Establecen un sistema de tipos de cambio vinculados al dólar que será supervisado por el FMI, y le asignan al Fondo tres misiones críticas: promover la cooperación monetaria internacional, apoyar la expansión del comercio y el crecimiento económico y desalentar políticas que dañarían la prosperidad. (Fondo Monetario Internacional, s. f.)

Desde 1944 el dólar ha tenido un papel protagónico en el comercio internacional y para Colombia no ha sido un tema ajeno, la necesidad de comprar y vender dólares ha sido indispensable desde ese momento para la participación en el mercado internacional y el mundo interconectado actual. No estar en la escena internacional suele tener implícito un cierre de posibilidades a los desarrollos y avances tecnológicos, la potencialización del mercado local y el crecimiento mismo de la economía. Los Países quienes cuentan con una serie de recursos económicos limitados para satisfacer una lista de innumerables necesidades deben tener como prioridad estar actualizados y fomentar el crecimiento de su economía.

De acuerdo con los premios Nobel de economía Paul A. Samuelson y William D. Nordhaus la medición de la actividad económica representa

El concepto más importante en la macroeconomía es el producto interno bruto (PIB), que mide el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un año dado. El PIB es parte de las cuentas de ingreso y productos nacionales (o cuentas

nacionales), que son un conjunto de estadísticas que permite a los formuladores de políticas determinar si la economía se contrae o se expande, o si se avecina una severa recesión o inflación. (2010, p. 397)

Retomando el interés de los países en desarrollar su economía local y, según los premios Nobel de economía Samuelson y Nordhaus, el crecimiento económico se mide con estadísticas del comportamiento del PIB. Se hace necesario en este punto conocer y entender las variables económicas necesarias para medir el PIB y así comprender como las dinámicas económicas locales e internacionales interactúan. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en Colombia el PIB tiene tres puntos de vista posibles para calcularlo.

El DANE define que el PIB se puede obtener desde el valor agregado, desde el punto de vista de la demanda final y las utilizaciones o desde el punto de vista de los ingresos. Donde también define la producción como las actividades organizadas dentro de la sociedad para la creación y prestación de bienes y servicios de manera directa o indirecta para satisfacer las necesidades humanas y el valor agregado es el valor adicional generado en el proceso de producción. (s. f., párr. 2 y 9).

Los Nobel Samuelson y Nordhaus definen la ecuación del PIB como: “La suma del valor monetario del consumo (C), la inversión bruta(I), el gasto público (G) y las exportaciones netas (XN), producidas dentro de un país en un año cualquiera” (Samuelson & Nordhaus, 2010, p. 398) en este orden de ideas se logra comprender como las exportaciones e importaciones hacen parte del análisis del crecimiento económico de cada país, logrando medir el crecimiento de la producción de bienes y servicios prestados a otros países. Las exportaciones netas que se mencionan en la ecuación del PIB se obtienen de restarle al total de exportaciones el total de importaciones realizadas por la nación.

Una vez se ha descrito como el mercado internacional se encuentra conectado de manera global y como las exportaciones e importaciones que generan a diario son un factor influyente en la determinación de su crecimiento económico de acuerdo no solo a los autores Samuelson y Nordhaus

sino también a David Alejandro Castro Palencia quien relata en su reciente investigación como las exportaciones e importaciones requieren de un control, la investigación de Castro Palencia se centra en el análisis de Colombia y plantea desde la teoría de comercio internacional que

Un país consume en la misma cantidad o inferior a lo que produce, jamás puede consumir más, dado el nivel de producción, en economía cerrada debe subsistir de los recursos que produce, y el mercado se debe ajustar a las necesidades con sus recursos limitados del país. Ahora bien, con eso dicho, se presenta un escenario más amplio si se llega a abrir al comercio internacional... ya no solo se cuenta con la producción local, sino que también se cuenta con la producción del exterior, esto también es importante, dado que pese a que un país pueda producir muchos recursos y posea una gran variedad de estos, no va a poder producir todo en su economía, esto ni siquiera lo puede llegar a hacer Estados Unidos pese a ser el mayor o uno de los mayores productores a nivel mundial. (Castro Palencia, 2022, p. 4)

Con dichos argumentos se debe dejar como base la necesidad de un análisis minucioso para la toma decisiones que permitan a la comercialización internacional ser una verdadera apertura al desarrollo y crecimiento de la nación y no el camino a un estancamiento de esta. Así, estos argumentos permiten ver algunos conceptos económicos, aun así, es necesario y relevante adentrarse más en los planteamientos económicos de la historia y poder comprender cómo se ha construido la macroeconomía y el comercio internacional que han dejado como resultado el mercado actual.

La economía proviene de un término griego que muchos traducen como la economía del hogar, aunque dicho concepto no es el que se tiene por precisión hoy en día de la economía, en la modernidad la mayoría de los textos económicos definen la economía como la ciencia que estudia los recursos, la creación de riqueza y la producción, distribución y consumo de bienes y servicios para satisfacer las necesidades del consumo humano (Di Pasquale, 2023, p. 6). Al remontarse en la historia y comprender

donde nace la economía, se debe considerar que la misma nace muchísimo antes de la concepción del dinero, el nacimiento de la economía y los mercados bursátiles modernos se remontan a la época del trueque, pero este sistema presentaba dificultades para la comercialización de los bienes y servicios que se intercambiaban en esa época. (Francisco Shibata, 2021, n.º 0:00-0:58)

Aunque para todos si es muy claro que “la vida económica es una colmena enormemente complicada de actividad, en la que la gente compra, vende, negocia, invierte y convence” (Samuelson & Nordhaus, 2010, p. 5) Y del trueque a la economía que hoy se conoce en los mercados han pasado algunas teorías y planteamientos del análisis económico que han ido dando forma a la economía actual. Dentro de los primeros teóricos de la economía se encuentran los Clásicos en cabeza de Adam Smith quien es considerado por algunos autores el padre de la economía moderna, seguido por David Ricardo y John Stuart Mill quienes son los precursores de la teoría clásica. Smith quien es conocido principalmente por su obra “La riqueza de las naciones” en 1776 aunque su nombre original es en inglés “*The Wealth of Nations*” donde centro su estudio en el proceso de creación y acumulación de riquezas, temas que, aunque ya se habían mencionado en la edad media no habían tomado para nada un carácter científico como el que les dio Smith. (Di Pasquale, 2023, p. 11)

Smith dentro de su teoría plantea varios argumentos que han sido ampliamente discutidos y reinterpretados a lo largo de la historia económica y para la presente investigación es relevante anotar un argumento de la teoría de Smith que es citado por varios autores, el cual se centra en la división del trabajo, donde los intercambios que se realizan dentro de la economía se hacen con base al interés propio de los individuos que participan en el. La Magister en economía Patricia del Hierro Carillo en su artículo “La invisible “mano invisible” de Adam Smith” donde expresa que para

Smith ... el intercambio es una acción característica del hombre, y dice con ironía que "nadie ha visto todavía que los perros cambien de una manera deliberada y equitativa un hueso por otro" (Smith, 1992, p. 16); el intercambio impulsa la división del trabajo, el

gran acontecimiento de su época. Aquí no hay mano invisible, es un análisis del principio básico del intercambio y sus motivaciones. (Carillo, 2018, párr. 60)

Y es el intercambio la característica principal del movimiento de la economía, el sistema circulatorio de la economía es la compra y venta de bienes y servicios que se prestan con el objetivo de generar utilidades para el propietario de la compañía que fabrica los bienes y/o presta los servicios. Y es que en al final de cuentas la división del trabajo lleva a la especialización de las industrias y es que

Smith se refiere expresamente a la separación de industrias al plantear de forma explícita la relación (intrínseca) de interdependencia que existe entre la extensión de la división del trabajo y el proceso de desarrollo económico.

La división del trabajo ... en la medida en que se puede introducir, da lugar, en cualquier arte, a un aumento proporcional en los poderes productivos del trabajo... la separación de las diferentes industrias y de los diferentes empleos... esta generalmente más extendida en aquellos países que disfrutan de un mayor grado industria y desarrollo; lo que en un estadio rudo de la sociedad constituye el trabajo de un hombre, es generalmente el trabajo de varios en un desarrollo. En toda sociedad desarrollada, el granjero es solo un granjero, el industrial solo industrial... (Smith 1776; 9; énfasis añadido). A este respecto, una tesis central de Smith acerca del progreso económico a saber, que el desarrollo de la división del trabajo y la dinámica de la productividad que se derivan de este constituyen una característica distintiva del sector manufacturero, se refiere explícitamente al potencial de subdivisión, diferenciación y especialización de industrias propio de dicho sector. En este sentido, de acuerdo con Smith, la “gran diferencia” de los países desarrollados con respecto a los menos desarrollados descansa, precisamente, en la superioridad de su sector industrial o manufacturero. La naturaleza de la agricultura ...no admite tantas subdivisiones del trabajo ni una separación tan

completa de actividades. Es imposible llegar a separar las actividades de cría de ganado y de cultivo de maíz de forma tan completa como normalmente lo están las actividades del carpintero y del herrero... (Ricoy, 2005, pp. 19-20)

De acuerdo con el análisis realizado por Ricoy sobre la teoría económica de Smith se puede inferir que la industrialización de los países y la especialización de la misma va de la mano con el desarrollo económico de la nación, al tener más productos le permite participar con mayor fluidez y poder en la toma de decisiones en el intercambio de bienes y servicios, en la actualidad se estaría hablando del mercado internacional donde los países comercializan los productos y/o servicios que tienen al interior. Un país cuya economía dependa de un solo sector industrial o de la producción de un solo bien estará en expuesto en un mayor grado a los intereses de las otras naciones, su vulnerabilidad se maximiza ya que depende única y exclusivamente del interés de otros en su único producto.

Por el contrario, para las naciones que tienen una mayor diversificación dentro de su industria pueden ejercer un mayor control en las negociaciones logrando tranzar de uno de sus productos a la vez y con la ventaja que son menos los productos o servicios que deben salir a buscar en otros países, teniendo así un número más reducido de importaciones frente a las exportaciones como el resultado de su productividad y diversificación interna. “En definitiva, en la concepción de Smith, la división del trabajo, en la medida esencialmente en que supone la progresiva especialización, simplificación y subdivisión del proceso social de producción, constituye el elemento determinante de la dinámica de la productividad” (Ricoy, 2005, p. 20).

Lo que sí es cierto, es que “en los clásicos quedó asimismo planteado el problema del valor, sus orígenes y su posible medición, algo que pasará a ser elemento medular de toda teorización económica, en cualquiera de sus vertientes” (Vargas Solís, 2016, p. 200). Así como en el siglo XIX también nace la teoría económica del Marxismo, representada por Karl Marx como principal autor de dicha teoría económica por su obra “El Capital”, “Para Marx, todos los periodos de la historia han sido el resultado

de la estructura de la sociedad en función de la productividad” (OCEUPE, 2021, párr. 6) Sus argumentos se centran en rebatir la teoría del capitalismo

En la psicología de Marx, las características objetivas del dinero explican la estructura subjetiva del instinto económico por excelencia, el de atesoramiento. La sed insaciable de riqueza, que empuja incesantemente al atesorador al tormento de Sísifo de la acumulación, tiene su origen en la contradicción entre la limitación cuantitativa del dinero y su carácter cualitativamente ilimitado (Marx, 1867, p. 91). El dinero es cualitativamente ilimitado porque puede comprarlo todo, pero es cuantitativamente limitado porque nunca se tiene suficiente para comprarlo todo. Esta contradicción exterior, inherente al dinero en su objetividad, incita interiormente al sujeto a querer más y más dinero para superar su escasez cuantitativa y concretar su potencialidad cualitativa.

El ansioso instinto de atesoramiento surge de la tensión objetiva entre los aspectos infinitamente prometedor y constantemente faltante del dinero. (Pavón-Cuéllar, 2015, pp. 112-113)

De esta manera contradice los argumentos de Smith que se centran en la acumulación de riqueza y en el hecho que el mercado se debe equilibrar por sí mismo, es decir, que no debe existir intervención. A lo que la teoría Marxista responde:

La producción aumenta a expensas de los competidores, lo que da lugar a una concentración masiva de capital en pocas manos. De esta manera, el salario de los trabajadores disminuye, lo que conlleva al empeoramiento de la calidad de vida de la población en general.

Como consecuencia de estos factores, los recursos se agotan en los mercados, los cuales son incapaces de dar respuesta a la demanda de los productores. De tal manera que se

producen graves crisis, las cuales son cíclicas que obligan al Estado a intervenir en la economía para regularla. (OCEUPE, 2021, párr. 9-10)

Argumentando de esta manera la intervención del estado en los mercados y las políticas sociales que plantea el marxismo, con estos argumentos es que “Marx representa el socialismo revolucionario” (Robinson, 2022, p. 1176). “Marx sostuvo que el capitalismo está confinado a desarrollarse en tal forma que origine su propia destrucción, y urgió a los trabajadores a organizarse para apresurar su caída.” (Robinson, 2022, p. 1178). Otros autores describen el marxismo como

Una doctrina económica que combina aspectos filosóficos, sociales y económicos. Su misión es investigar el proceso histórico económico del que necesariamente tenían que surgir la lucha entre clases. Es decir, las relaciones sobre la propiedad y el antagonismo que se generaba en la distribución del ingreso y de la riqueza contribuían a crear las semillas para la revolución social. (Di Pasquale, 2023, p. 11)

Tiempo después surge una nueva escuela de pensamiento económico que fue nombrada hacia el 1900 como los neoclásicos, esta teoría “combinó la idea clásica de que el valor de un producto proviene de los costes de producción con los nuevos hallazgos del marginalismo, afirmando que el valor está determinado por la utilidad individual.” (Boerger & Equipo de Exploring Economics, s. f., párr. 1) Siendo esta la gran diferencia entre los teóricos clásicos y los neoclásicos, los clásicos como Smith centraron su ideología en la producción y la especialización de esta, los neoclásicos incluyeron el análisis de la demanda, incorporaron dentro de su análisis al consumidor.

Al focalizar la atención hacia las unidades individuales -consumidores y productores- y hacia los procesos de la toma de decisiones, dieron nacimiento a lo que actualmente se conoce como Teoría microeconómica... es decir, el centro de su atención fue el funcionamiento del sistema de mercado y su papel como asignador de recursos. En este sentido, los neoclásicos destacaron el papel del individuo en la economía y relegaron el

tema de las clases sociales procurando presentarse como neutrales al respecto. (Di Pasquale, 2023, p. 13)

Mientras que la microeconomía analiza principalmente el comportamiento de los hogares y las empresas en diferentes mercados y tipos de mercados, la macroeconomía se centra en los agregados económicos como el producto interno bruto (PIB), la tasa de desempleo o la tasa de inflación, así como en la interacción de los mercados. (Boerger & Equipo de Exploring Economics, s. f., párr. 12)

Y dos aspectos de la teoría neoclásica que podrían no favorecerle desde algunas perspectivas, son su centralidad en los aspectos microeconómicos del día a día y el hecho de declararse neutros ante aspectos que son totalmente visibles y propios de los sistemas económicos debilita sus argumentos en algunos aspectos, porque no se puede desconocer el comportamiento y las realidades económicas que afectan los mercados, dicha posición sesga de antemano las observaciones del estudio. Aunque la teoría neoclásica tiene un argumento muy fuerte que aun en la economía moderna es tomado en cuenta con respecto a los recursos.

Según la economía neoclásica, el problema económico central es la naturaleza limitada de los recursos sociales. Debido a esta escasez, la economía como ciencia debe estudiar la organización de una economía para instaurar el bienestar mediante la asignación óptima de recursos. En pocas palabras, la economía puede entenderse como una economía de intercambio en la que los actores racionales con asignaciones de recursos determinadas de manera exógena interactúan en los mercados. (Boerger & Equipo de Exploring Economics, s. f., párr. 10)

En esta teoría se retoman aspectos que también son muy característicos de los clásicos como lo son el intercambio, la asignación de recursos que los clásicos llaman inversión. “En la concepción neoclásica de la economía, los individuos pueden elegir entre diferentes alternativas y el objetivo de sus

decisiones es maximizar su propia utilidad. De este modo, actúan siguiendo el principio de racionalidad (también llamado “principio económico”)

De igual manera, en el siglo XX el economista británico John Maynard Keynes con la publicación del libro de Keynes La teoría general sobre el empleo, el interés y el dinero fue el inicio de la escuela Keynesiana, escuela que nace del seno de los neoclásicos (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO, s. f., p. 35) Pero tiene una fuerte diferenciación con las teorías previas al keynesianismo frente a la interpretación y argumentación de las recesiones económicas, antes de Keynes se pensaba que “durante una recesión (disminución de la actividad económica y aumento del desempleo) existirían ahorros que posibilitarían que bajase la tasa de interés... a disminución del tipo de interés estimularía la inversión, con lo cual comenzaría un movimiento ascendente.” (Di Pasquale, 2023, p. 15)

Dicho argumento no es compartido por Keynes porque se encuentra planteado como un mecanismo automático, es decir, que por sí mismo se da y que no requiere de intervención, control o seguimiento de este porque se da por sentado su auto regularización.

En cambio, la idea central que Keynes aportó al Pensamiento Económico fue la de que no existe ningún mecanismo automático para mantener el empleo total ni para sacar a la economía de una espiral descendente. Por esta razón, resultaba imperiosa una acción por parte del Gobierno haciendo entrar en juego al gasto público (estimulando la inversión privada o el consumo privado). (Di Pasquale, 2023, p. 15)

De esta manera Keynes logra convertirse en el autor que mayormente han usado como referencia para las intervenciones del estado en asuntos económicos y es que

La Teoría General es un libro que expresa una necesidad más amplia: la de romper con la hegemonía de la economía ortodoxa... la Teoría General es, pues, la manifestación de una crisis en la teoría económica ortodoxa en el marco de la más grande crisis del sistema capitalista. (Kicillof, 2008, p. 20)

Si bien Keynes no dio una definición precisa de economía, se refirió sobre la utilidad de la teoría económica. Sostenía que ésta no proporciona un cuerpo de conclusiones inmediatamente aplicables a la política. "Es un método antes que una doctrina, un aparato mental, una técnica de pensamiento que ayuda a su poseedor a esbozar conclusiones correctas" (Robertson y Keynes, 1922). En otras palabras, la economía te enseña cómo pensar y no qué pensar. (Di Pasquale, 2023, p. 17)

Y fue tan claro para Keynes que la economía enseña el cómo y no el qué pensar, durante todos los diferentes eventos históricos de su época siempre estuvo realizando aportes y asumiendo posiciones aun de manera pública frente a los hechos, de los cuales él argumentaba eran cambios económicos que estaban ocurriendo de manera profunda en el sistema, así lo describe el autor

El diagnóstico de Keynes sobre la situación económica fue tomando forma a largo de un periodo que estuvo plagado de sucesos históricos tan truculentos como novedosos. La secuencia comienza con el estallido de la Primera Guerra Mundial y de la Revolución Rusa. Continúa luego con los agudos desarreglos monetarios y los inéditos conflictos obreros a escala internacional de la década de 1920; y termina con la hecatombe social desencadenada por la Gran Depresión, de la década de 1930. Ante cada uno de estos acontecimientos Keynes tomó posición públicamente e intentó mostrar que todos ellos eran, en realidad, diversas manifestaciones de los cambios económicos más profundos que estaban ocurriendo. (Kicillof, 2008, p. 21)

Sin lugar a duda la escuela económica del Keynesianismo ha sido influyente en la historia y por los momentos de esta que vivió y de los cuales busco dar una explicación. Aunque las teorías económicas no se centraron solo en el análisis de la riqueza y la acumulación del dinero por medio de la producción de bienes o prestación de servicios, sino que también avanzaron en el análisis de otros aspectos que componen la economía, como lo hizo la escuela del monetarismo.

El monetarismo, o teoría monetarista, es una escuela de pensamiento en la economía que estudia el papel y los efectos del dinero sobre las diversas variables económicas a considerar, como empleo, producción o precios.

Se basa en afirmar que el monto total de dinero en una economía es el determinante principal del crecimiento económico. (Helmut Sy Corvo, 2023, párr. 1-2)

Uno de los mayores exponentes del monetarismo fue Milton Friedman, una de las características del monetarismo consiste en lograr una neutralidad monetaria a largo plazo y no en el corto plazo, esto se debe al comportamiento mismo del mercado, en el cual los excesos de dinero circulante en el largo plazo generan un aumento sostenido de los precios o más conocido como inflación, buscando así una reducción de la demanda, de manera tal que se ajuste con la oferta del mercado, caso contrario ocurre en el corto plazo, un aumento de dinero circulante genera inversión y una dinamización en el mercado favoreciendo la economía y en este caso el exceso de dinero circulante en el corto plazo no afecta los precios ni los salarios ya que son factores que tardan más tiempo en lograr un ajuste.

“Por tanto, gastarían este exceso de dinero, aumentando la demanda. Similarmente, si se redujera la oferta de dinero, las personas querrían reponer su tenencia de dinero, reduciendo sus gastos.” (Helmut Sy Corvo, 2023, párr. 10) En otras palabras el autor trata de explicar el aporte del monetarismo en el control de las tasas de interés y su impacto en la economía, cuando éstas son bajas se estimula el aumento de la demanda de los consumidores, caso contrario que ocurre cuando las tasas de interés son altas y los consumidores se abstienen del consumo buscando una reducción en sus gastos, logrando así una disminución del dinero circulante de la economía.

Milton Friedman debe a sus argumentos del monetarismo

Su gran influencia en la toma de decisiones de los organismos encargados de la gestión económica de la inmensa mayoría de los países del mundo. Esta teoría presenta unos

principios argumentales atractivos que pueden hacernos llegar a conclusiones fáciles de asimilar y transmitir (*TFG-Marcos Iglesias Alonso.pdf*, s. f., p. 5)

Aunque las teorías y exponentes económicos ya presentados son sin lugar a duda unos de los mayores influyentes en la modelación de la economía moderna no se puede dejar por fuera algunas teorías económicas que surgieron en el siglo XX, he incluso en el presente siglo XXI. Como ya se ha mencionado la gran mayoría de teorías económicas han nacido de otra teoría y para el caso de la teoría neoclásica no fue la excepción, para el siglo XX se comenzó a concebir la teoría económica de las instituciones como una oposición a la teoría neoclásica, aunque “la dificultad para definir el campo de la economía institucional es la ambigüedad del significado de institución. A veces, institución significa el marco de leyes o derechos naturales dentro de los cuales los individuos actúan” (Commons, 2003, párr.

1) Para el institucionalismo económico tradicional

Su visión del comportamiento humano no se circunscribe a la del *homo economicus* pues sus fundamentos psicológicos son más amplios, y aplica un enfoque holista o sistémico a la economía. Por ello, concibe a la economía como un sistema abierto y dinámico, donde la noción de proceso es más importante que la de equilibrio; asignar un papel esencial a los hábitos, las instituciones y las relaciones de poder en el proceso de desarrollo económico; de modo que se aleja del formalismo y matiza el criterio de bienestar individual. (Caballero, 2004, párr. 9)

Aunque a primera vista el institucionalismo podría parecer que se aleja el bienestar común de la sociedad y se centra en el carácter individual de los miembros de la comunidad, el institucionalismo busca “encontrar una circunstancia universal, común a todo el comportamiento conocido como institucional, podemos definir a una institución como acción colectiva que controla, libera y amplía la acción individual.” (Commons, 2003, párr. 3) En palabras del mismo autor Commons “la acción colectiva es más que el control y la liberación de la acción individual: es la ampliación de la voluntad del individuo

más allá de lo que él puede lograr por sus propias acciones” (2003, párr. 16) Es decir, el institucionalismo tiene un enfoque de análisis del individuo desde la perspectiva de influencia de las instituciones en el comportamiento económico y la organización social.

De igual manera en el siglo XX también se habló de la economía del desarrollo “destinada específicamente a analizar cuáles son los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, culturales e institucionales que determinan la riqueza y la pobreza de las naciones.”(García-Quero & Ahumada, 2017, p. 245) La economía del desarrollo que inicia en el siglo XX y que se complementa en el siglo XXI con el pensamiento del desarrollo sostenible busca generar estrategias que permitan continuar maximizando las utilidades de los inversores pero que al mismo tiempo se reduzca el impacto en el medio ambiente generado por la industrialización y la actitud consumista del ser humano. En otras palabras

La economía sostenible se basa en un conjunto de estrategias que tienen en cuenta no solo el beneficio financiero, sino también la calidad de vida de las personas y la armonía con la naturaleza. Es decir, los asuntos económicos, sociales y ecológicos deben manejarse en una relación de equilibrio, con el propósito de brindar a las generaciones actuales y futuras el bienestar integral. (S., 2021, párr. 1)

La economía sostenible surge como una respuesta a los llamados realizados por los ambientalistas, organizaciones protectoras del medio ambiente y a una conciencia generalizada de reducir el consumismo desenfrenado que tiene el ser humano, aunque estos resultados no son inmediatos, “la economía sostenible busca beneficios a largo plazo, no solo para las empresas, sino también para la humanidad.” (S., 2021, párr. 2)

El desarrollo sostenible es un concepto que aparece por primera vez en 1987 con la publicación del Informe Brundtland, que alertaba de las consecuencias medioambientales negativas del desarrollo económico y la globalización y trataba de

buscar posibles soluciones a los problemas derivados de la industrialización y el crecimiento de la población. (ACCIONA, 2020, párr. 1)

Temas que se han trabajado para concientizar a las personas y poco a poco han ido calando en el pensamiento colectivo, gestión que ha ido cercando los actores políticos de manera tal de tomar acciones mediante políticas públicas que permitan disminuir el impacto en el medio ambiente. En este orden de ideas y aunque no directamente con un enfoque económico sino de promoción del cuidado del medio ambiente y la reducción de los efectos del cambio climático. La Organización de Naciones Unidas (ONU)

Durante la Cumbre sobre el Desarrollo Sostenible, que se celebró en septiembre de 2015, se adoptó la Agenda para el Desarrollo Sostenible, lo que refleja la creciente comprensión de los Estados Miembros de que un modelo de desarrollo sostenible para esta y las generaciones futuras ofrece el mejor camino a seguir para reducir la pobreza y mejorar la vida de las personas en todo el mundo... El desarrollo sostenible y la acción climática están vinculados, y ambos son vitales para el bienestar presente y futuro de la humanidad. (United Nations, s. f., párr. 1-3)

Lo que sí es muy claro para todos los agentes de la economía es hacer cumplir el objetivo básico financiero de propender maximizar las utilidades personales, empresariales y del Estado. Y es que la economía del desarrollo sostenible

Es un área de estudio inherentemente multidisciplinaria cuyas discusiones abordan temáticas que van desde la cooperación internacional, el papel de los organismos multilaterales y la sociedad civil, hasta el medio ambiente, el heteropatriarcado, el colonialismo, la epistemología del conocimiento o las necesidades, libertades y capacidades humanas. (García-Quero & Ahumada, 2017, pp. 245-246)

Pero pese a todas las teorías económicas presentadas e incluso a la teoría económica del desarrollo sostenible que se presenta como más moderna y e incluyente en el desarrollo de los paradigmas socio económicos, la influencia y compromiso de grandes instituciones internacionales y de los organismos multilaterales en procurar la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) han logrado algunos cambios en las políticas públicas en busca de la reducción de la pobreza y el crecimiento económico.

Aunque pareciese que en las últimas décadas existe un consenso para definir el Desarrollo como un proceso de transformaciones estructurales de carácter multidimensional, en el lenguaje político y académico actual continúa identificándose reiteradamente con crecimiento económico e ingreso per cápita. (García-Quero & Ahumada, 2017, p. 245)

CAPÍTULO III

3 Metodología

Como ya se mencionó, esta investigación es cuantitativa, porque se basa en la recopilación y el análisis de datos numéricos para comprender cuáles son los factores determinantes en el tipo de cambio en Colombia y su incidencia. Esta metodología se utiliza para una comprensión profunda y rigurosa de los fenómenos económicos en cuestión.

En el marco se realizó un recorrido histórico sobre los diferentes teóricos económicos y como estos han influido en la economía moderna. Esto implica revisar y examinar las diversas posturas económicas planteadas por teóricos relevantes en el campo, así como comprender cómo estas posturas se relacionan con las situaciones del mercado. Algunos de los aspectos que se consideraron para la etapa cualitativa fueron la realización de una contextualización histórica de las diferentes posturas económicas y su adaptación en la historia logrando obtener el comportamiento económico actual, las cuales se desarrollaron también como el marco teórico de la investigación.

La parte cuantitativa de la metodología consiste en la construcción y análisis de un modelo de regresión entre las variables relevantes para el estudio. En este caso, se centra en el tipo de cambio en Colombia y las algunas variables que de acuerdo con las teorías económicas indican en la tasa de cambio como las Exportaciones netas, la Inversión Extranjera Directa (IED) neta, las Donaciones, transferencias y remesas, y la Inversión de Portafolio neta en Colombia.

Una vez se determinaron las variables a considerar se procede con la construcción de un modelo econométrico que relaciona las variables seleccionadas. El modelo busca establecer como varía el tipo de cambio en Colombia a partir con una serie de variables explicativas. La relación entre las variables económicas y las fluctuaciones en la tasa de cambio del dólar americano, el cual se representa con la siguiente ecuación:

$$\ln (TC) = \beta_0 + \beta_1 * XM + \beta_2 * IEDN + \beta_3 * DTR + \beta_4 * IKN$$

Donde

$\ln(\text{TC})$ -> Logaritmo de la tasa de cambio para suavizar los datos y realizar una inferencia en términos porcentuales.

Los beta ($\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$) son constantes

XM -> Exportaciones netas

IEDN -> Inversión extranjera directa neta

DTR -> Donaciones, transferencias y remesas

IKN -> Inversión de portafolio neto

3.1 Selección y estadísticas de los datos

En Colombia es responsabilidad del Banco de la República llevar el registro de las cuentas de la Balanza de pagos de donde se puede obtener la información de las variables elegidas en el modelo económico planteado. Estas cuentas son públicas para la transparencia y legitimidad de las finanzas del país, tanto de manera interna como externa. Se inicia descargando la información de la variable dependiente la cual presenta la siguiente disponibilidad de datos.

Tabla 1

Serie de datos Tasa de cambio

Serie	Periodicidad	Unidad de medida	Moneda	Fuente	Disponible desde	Disponible hasta
Tasa de cambio - fin de mes	Mensual	Pesos por dólar (COP/USD)	COP	Banco de la República, Superintendencia Financiera de Colombia	31/01/1950	29/02/2024

Tabla 1. Características Serie de datos Tasa de cambio nominal COP/USD histórico. (Banco de la República de Colombia, s. f.)

Para las variables independientes del modelo económico se tomaron las siguientes series de datos:

Tabla 2*Serie de datos Balanza comercial (XM)*

Serie	Periodicidad	Unidad de medida	Moneda	Fuente	Disponible desde	Disponible hasta
Balanza comercial (X-M)	Mensual	Millones	USD	Declaraciones de exportación e importación - Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas - DANE; Departamento de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN	31/01/1984	31/12/2023

Tabla 2. Características Serie de datos Balanza comercial, llamada también Exportaciones netas, producto de restarle las Importaciones a las Exportaciones, histórico.

Para los datos de la variable independiente Inversión Extranjera Directa (IED) neta se

seleccionaron dos cuentas de la Balanza de pagos correspondientes a los ingresos y a los egresos de la IED y al restarle los egresos a los ingresos se obtuvo la IED neta del país. Las series de datos tomadas de Balanza de pagos son las siguientes:

Tabla 3*Serie de datos Inversión Extranjera Directa*

Serie	Periodicidad	Unidad de medida	Moneda	Fuente	Disponible desde	Disponible hasta
1.2.1.2. Inversión extranjera en Colombia	Mensual	Millones	USD	Banco de la República	31/01/1980	29/02/2024
2.2.1.2. Inversión extranjera en Colombia	Mensual	Millones	USD	Banco de la República	31/01/1980	29/02/2024

Tabla 3. Características Serie de datos Inversión Extranjera Directa en el país, ingresos y egresos por el mismo concepto, histórico. (Banco de la República de Colombia, s. f.)

En el caso de la variable independiente Donaciones, transferencias y remesas no se hace necesario obtener la variable neta, dado que estas ingresan al país como moneda extranjera aumentando la oferta de divisas extranjeras en el país. La serie de datos de esta variable es la siguiente:

Tabla 4

Serie de datos Donaciones, transferencias y remesas

Serie	Periodicidad	Unidad de medida	Moneda	Fuente	Disponible desde	Disponible hasta
1.1.2.2. Donaciones, transferencias y remesas	Mensual	Millones	USD	Banco de la República	31/01/1980	29/02/2024

Tabla 4. Características Serie de datos Donaciones, transferencias y remesas, estas constituyen al ingreso de divisas extranjeras que no generan directamente una contraprestación, histórico. (Banco de la República de Colombia, s. f.)

Para culminar con la presentación de la serie de datos de las variables independientes se relaciona la correspondiente al Capital neto, en este caso también se realizó un proceso de sustracción de los egresos a los ingresos, donde se tienen las siguientes series de datos:

Tabla 5

Serie de datos Inversión en portafolio neta

Serie	Periodicidad	Unidad de medida	Moneda	Fuente	Disponible desde	Disponible hasta
1.2. Ingresos de capital	Mensual	Millones	USD	Banco de la República	31/01/1980	29/02/2024
2.2. Egresos de capital	Mensual	Millones	USD	Banco de la República	31/01/1980	29/02/2024

Tabla 5. Características Serie de datos Inversión en portafolio neto en el país, ingresos y egresos, histórico. (Banco de la República de Colombia, s. f.)

Una vez se han obtenido los datos y se hace necesario proceder con la normalización de datos, proceso que solo fue aplicado a la variable dependiente (Tasa de cambio) dado que en las variables independientes se encuentran algunos números negativos ya estos no es posible aplicarles logaritmo

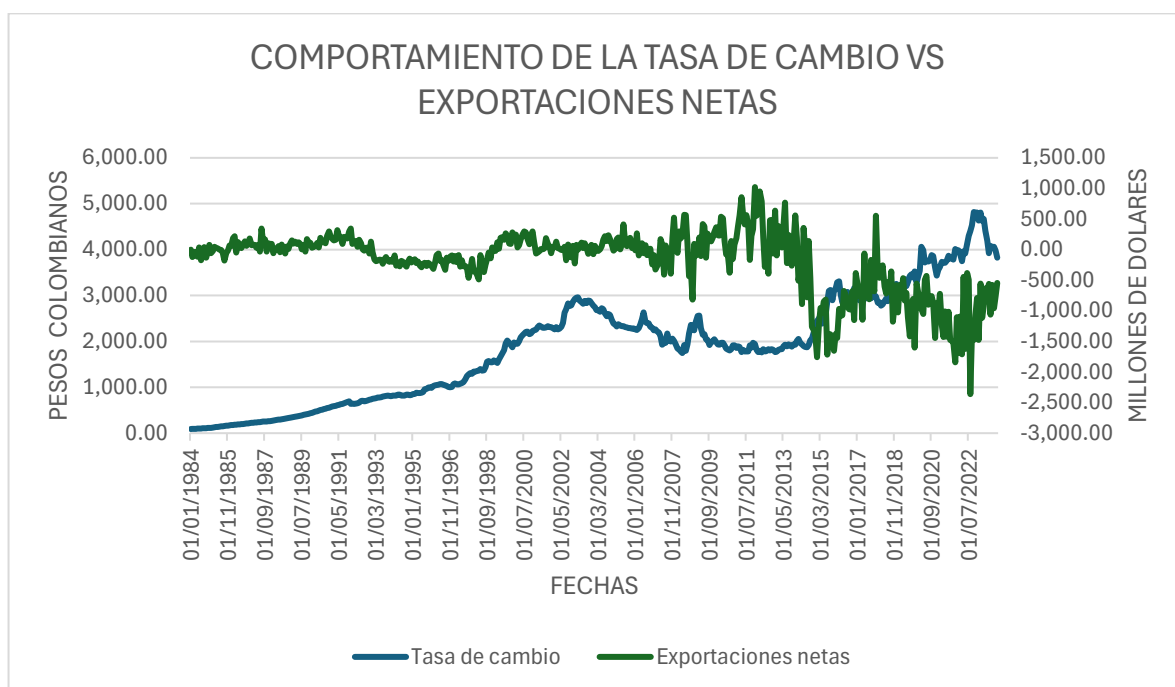
natural. Adicionalmente como se evidencia en la serie de datos, aunque todas tienen una periodicidad mensual no todas inician en la misma fecha, siendo necesario unificar el periodo de análisis, periodo que para la presente investigación comprende los datos al cierre de enero de 1984 al cierre de diciembre del 2023. Dentro de los datos se encontraron las siguientes las características:

La balanza comercial entre los años 1984 y 2023 tienen un promedio de \$-192,73 millones de dólares y llegando incluso a tener unas exportaciones netas de \$-2.361,66 millones por debajo del nivel de exportaciones, la cifra en mención corresponde al cierre del mes de agosto del 2022, es una cifra reciente.

En la siguiente Gráfica 1 se puede evidenciar como la tasa de cambio tiene un comportamiento inverso al de las exportaciones netas

Figura 1

Comportamiento de la tasa de cambio vs las exportaciones netas.

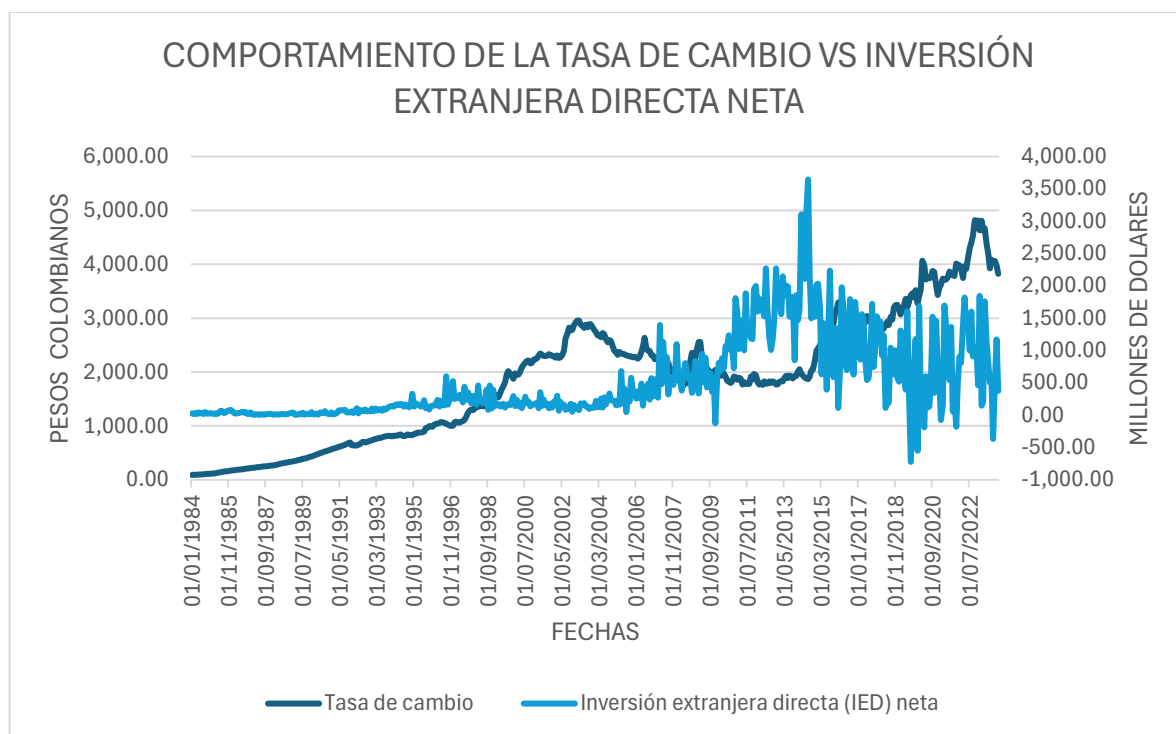


Gráfica 1. Comportamiento de la tasa de cambio vs las exportaciones netas en Colombia entre enero de 1984 y diciembre de 2023, elaboración propia.

En cuanto a la variable de la Inversión Extranjera Directa Neta (IEDN) se puede evidenciar que es la segunda seria con un mayor recorrido entre los datos, desde \$-722,09 a \$3.646,25 millones de dólares.

Figura 2

Comportamiento de la tasa de cambio vs la inversión extranjera directa neta.



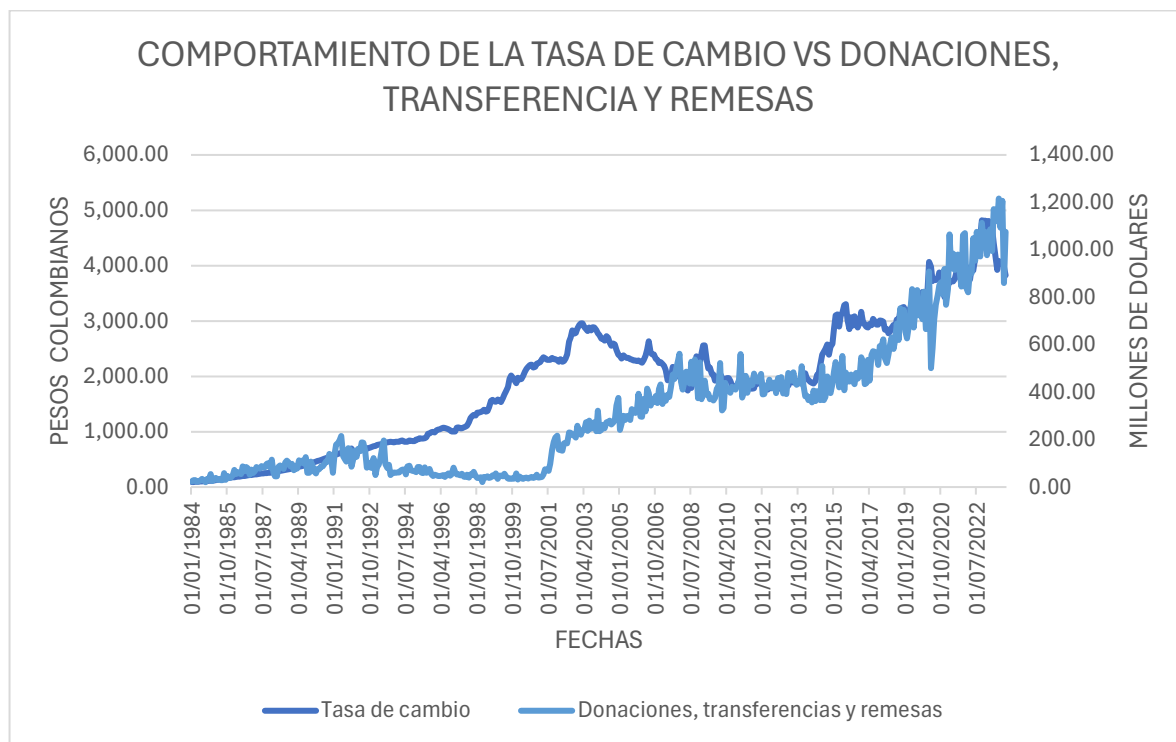
Gráfica 2. Comportamiento de la tasa de cambio vs la inversión extranjera directa neta en Colombia entre enero de 1984 y diciembre de 2023, elaboración propia.

Continuando con el análisis de las variables independientes, las donaciones, transferencias y remesas son la única variable independiente que no tiene cifras negativas dentro sus datos esto se debe al hecho que por estos conceptos solo ingresan dineros al país. Esta variable tiene una media de \$318,35

millones de dólares y dentro del periodo analizado un máximo de \$1.216,21 millones de dólares el pasado mes de agosto del 2023.

Figura 3

Comportamiento de la tasa de cambio vs las donaciones, transferencias y remesas.

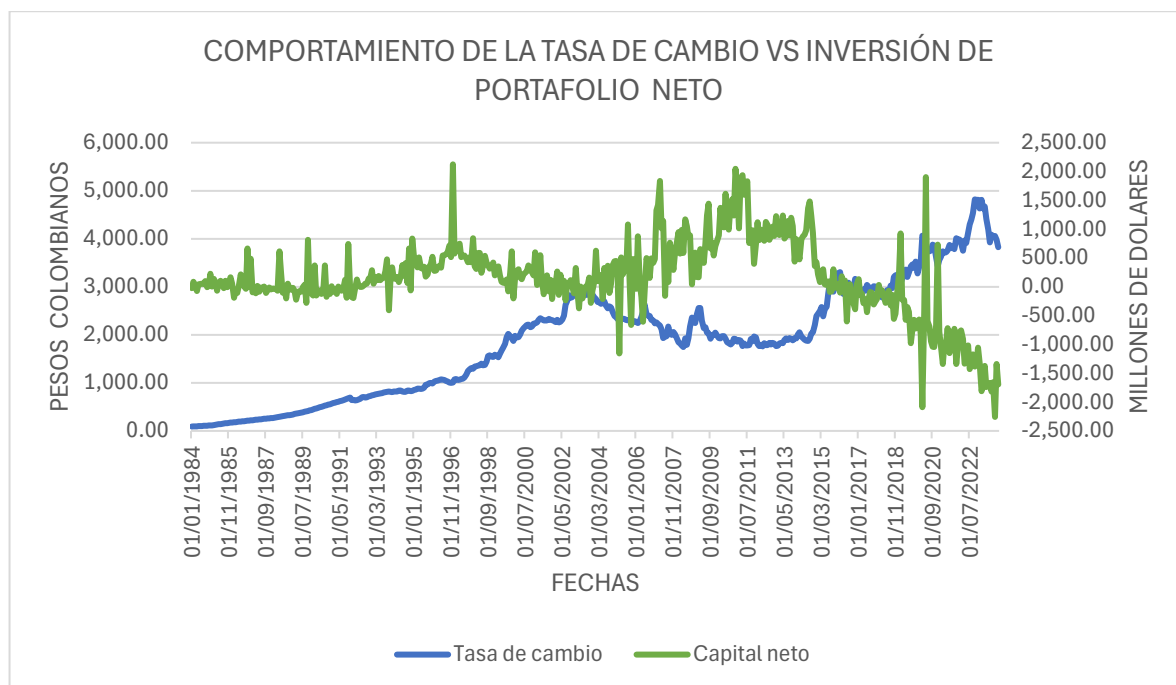


Gráfica 3. Comportamiento de la tasa de cambio vs las donaciones, transferencias y remesas en Colombia entre enero de 1984 y diciembre de 2023, elaboración propia.

Por último, la variable independiente de inversión en portafolio neto tiene como media de \$153,11 millones de dólares que en relación con la IEDN es menor, tema que se podría considerar en una nueva investigación y considerar porque la inversión en portafolio en Colombia es menor a la inversión extranjera directa.

Figura 4

Comportamiento de la tasa de cambio vs inversión de portafolio neto



Gráfica 4. Comportamiento de la tasa de cambio vs la inversión de portafolio neto en Colombia entre enero de 1984 y diciembre de 2023, elaboración propia.

De acuerdo con el comportamiento de las gráficas 1, 2 y 4 se puede observar que las variables independientes exportaciones netas, inversión extranjera directa neta y e inversión de portafolio neto tienen una relación inversa con la tasa de cambio en Colombia. Caso contrario que sucede con el comportamiento de la variable donaciones, transferencias y remesas que tienen una relación directa y muy similar casi durante todo su recorrido.

CAPÍTULO III

4 Resultados

Una vez se ha explicado el origen de los datos tomados como muestra para el análisis del comportamiento de la tasa de cambio en Colombia se procede a realizar una regresión lineal múltiple ya que este modelo “estudia la relación entre una variable dependiente y dos o más variables independientes; lo cual permite tener en cuenta múltiples factores que podrían influir en la variable dependiente” (Universidad de los Andes, 2023, párr. 4) logrando así medir el nivel de influencia o explicación del modelo en el comportamiento mismo de la variable dependiente que para el presente estudio es la tasa de cambio en Colombia. Cabe mencionar nuevamente que las variables elegidas para el modelo económico son el resultado del análisis de las teorías económicas.

En el ámbito de la investigación cuantitativa, la matriz de correlación es una herramienta fundamental que permite analizar las relaciones entre variables. Esta matriz proporciona información valiosa sobre la fuerza y la dirección de las asociaciones entre las diferentes variables medidas en un estudio. La importancia de la matriz de correlación radica en su capacidad para identificar patrones y tendencias en los datos, así como para evaluar la coherencia y la consistencia de un modelo.

La matriz de correlación se utiliza para calcular los coeficientes de correlación entre pares de variables, lo que permite determinar si existe una relación lineal entre ellas. Estos coeficientes pueden variar desde -1 hasta 1, donde -1 indica una correlación negativa perfecta, 1 indica una correlación positiva perfecta y 0 indica la ausencia de correlación. Además, la matriz de correlación también puede revelar la presencia de multicolinealidad, es decir, la interrelación entre variables independientes, lo que puede afectar la validez de los resultados de un análisis estadístico.

Tabla 6

Resultado matriz de correlación entre las variables

	LNTC	XM	IED	DTR	IK
LNTC	1.0000				
XM	-0.3979	1.0000			
IED	0.4436	-0.2343	1.0000		
DTR	0.6793	-0.5847	0.4840	1.0000	
IK	-0.1305	0.5182	0.2365	-0.4370	1.0000

Tabla 6. Resultado matriz de correlación, elaboración propia en Stata.

La correlación entre LNTC y XM es de -0.3979. Esto sugiere una correlación negativa moderada entre estas dos variables. Conforme el tipo de cambio aumenta, las exportaciones netas disminuyen y viceversa. Esta relación puede indicar un comportamiento inverso entre el tipo de cambio y las exportaciones netas en Colombia.

La correlación entre LNTC y IED es de 0.4436. Esto sugiere una correlación positiva moderada entre estas dos variables. Un aumento en el tipo de cambio se asocia con un aumento en la inversión extranjera directa. Esto puede indicar que las empresas que las empresas invierten cuando el tipo de cambio esta alto y se reciben más pesos por dólar.

La correlación entre LNTC y DTR es de 0.6793. Esto indica una correlación positiva fuerte entre estas dos variables. Conforme aumenta el tipo de cambio, las donaciones, transferencias y remesas tiende a aumentar.

Una vez se ha comentado brevemente los resultados obtenidos en la matriz de correlación se realiza la regresión tomando en cuenta la relación que tienen las variables entre sí. En la regresión se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 6

Estadísticas generales de la regresión lineal.

```

Linear regression           Number of obs   =    480
                          F(4, 475)       =   151.94
                          Prob > F         =    0.0000
                          R-squared        =    0.5012
                          Root MSE     =    .68035

```

LNTC	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
XM	-.0001719	.0000473	-3.63	0.000	-.0002649	-.0000789
IED	.0000409	.0000344	1.19	0.234	-.0000266	.0001085
DTR	.0023764	.0001363	17.43	0.000	.0021086	.0026443
IK	.0003216	.0000517	6.22	0.000	.0002201	.0004231
_cons	6.353957	.0708808	89.64	0.000	6.214678	6.493236

Tabla 7. Estadísticas generales de la regresión lineal múltiple, elaboración propia.

Una vez obtenidos los resultados del modelo económico planteado, se debe analizar el nivel de correlación de los datos y si el coeficiente de determinación R^2 y el R^2 ajustado son significativos para la interpretación explicativa de las variables independientes y su correlación para explicar el comportamiento de la variable dependiente que en el caso es la tasa de cambio en Colombia.

Tabla 7

Coefficientes de la regresión lineal

<i>Estadísticas de la regresión</i>		
Coefficiente de correlación múltiple	0.70797406	71%
Coefficiente de determinación R^2	0.50122727	50%
R^2 ajustado	0.49702708	50%
Error típico	0.68034789	68%
Observaciones	480	480

Tabla 8. Estadísticas de la regresión lineal múltiple, elaboración propia.

Según los resultados de la Tabla 8, se identifica un coeficiente de correlación correspondiente al 71% de los datos, que mide la proporción de la variabilidad de la variable dependiente explicada por las variables independientes admitidas en el modelo, las variables independientes dentro del modelo pueden explicar el comportamiento de la variable dependiente de ellas, este nivel de aplicación se

obtiene con el coeficiente de determinación, R^2 que se debe ajustar para conocer el valor real de la explicación. En el modelo económico planteado el R^2 significa que el 50% de las variaciones de la variable independiente es explicada por las variaciones de las variables independientes.

El cuestionamiento que se genera en este punto es ¿Como se explica el 50,3% restante del comportamiento de la tasa de cambio en Colombia? De acuerdo con los referentes económicos la tasa de cambio fluctúa de acuerdo con la cantidad de dólares que circulan en el país, “En términos simples, las fluctuaciones se vinculan directamente con la oferta y demanda de la moneda, es decir, si hay exceso de dólares en la economía colombiana, su precio baja” (Candelo-Viáfara & Oviedo-Gómez, 2023, párr. 6) y si por el contrario hay una escasez de la moneda el precio tiende a subir. Antes de tratar de dar respuesta a la pregunta anterior se hace necesario completar el análisis del nivel de influencia que tienen las variables seleccionadas en la tasa de cambio.

Tabla 8

Resultados del modelo de regresión lineal múltiple

<i>Variables independientes</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	6.35395691	0.05287322	120.173448	0
Exportaciones netas (XM)	-0.01719%	8.2078E-05	-2.09457502	0.036738
Inversión extranjera directa neta (IEDN)	0.00409%	6.9985E-05	0.58478089	0.55897271
Donaciones, transferencias y remesas (DTR)	0.23764%	0.00016902	14.0599592	8.6489E-38
Inversión de portafolio neta (IKN)	0.03216%	6.9457E-05	4.63020325	4.7215E-06

Tabla 9. Resultados del modelo de regresión lineal múltiple, elaboración propia.

Según los resultados de la tabla 8, se identifica que la única variable analizada que aprecia el peso colombiano frente al dólar son las exportaciones netas, si se considera que es la única variable que tiene un comportamiento inverso a la tasa de cambio. De acuerdo con los resultados estadísticos obtenidos de la regresión lineal múltiple se puede decir que:

Cuando las exportaciones netas aumentan en un millón de dólares, el tipo de cambio disminuye un -0.01719%, de acuerdo con el valor estadístico p (Probabilidad) el cual es inferior al 0.05, rechazando

la hipótesis nula que el coeficiente es igual a cero, y por lo tanto se puede afirmar con una certeza del 95% que las exportaciones netas inciden en el comportamiento del tipo de cambio en Colombia, durante las últimas cuatro décadas.

Si la Inversión extranjera directa neta aumenta un millón de dólares el tipo de cambio aumenta en 0.00409%, de acuerdo con el valor estadístico p (Probabilidad) el cual es superior al 0.05 por lo tanto no se puede afirmar con una certeza del 95% que la inversión extranjera directa neta incide en el comportamiento del tipo de cambio en Colombia.

Si las donaciones, transferencias y remesas aumentan un millón de dólares el tipo de cambio aumenta en 0.23764%, de acuerdo con el valor estadístico p (Probabilidad) el cual es inferior al 0.05, rechazando la hipótesis nula que el coeficiente es igual a cero, y por lo tanto se puede afirmar con una certeza del 95% que las donaciones, transferencias y remesas inciden en el comportamiento del tipo de cambio en Colombia, durante las ultimas cuatro décadas.

Si la inversión en portafolio neto aumenta un millón de dólares el tipo de cambio aumenta en 0.03216%, de acuerdo con el valor estadístico p (Probabilidad) el cual es inferior al 0.05, rechazando la hipótesis nula que el coeficiente es igual a cero, y por lo tanto se puede afirmar con una certeza del 95% que la inversión en portafolio neta incide en el comportamiento del tipo de cambio en Colombia, durante las últimas cuatro décadas.

CAPÍTULO IV

5 Conclusiones

En este punto, tras conocer los resultados de la aplicación de la regresión lineal al modelo económico planteado, donde es necesario retomar las teorías económicas y los planteamientos filosóficos dados a lo largo de la historia y que actualmente se mencionan en los capítulos anteriores y que siguen siendo tema de discusión y análisis para validar su aplicación e interpretación de los hechos económicos e históricos de la actualidad. Siendo necesario medir su correlación para lograr vislumbrar los aspectos que se deben fortalecer y desincentivar para lograr el crecimiento y desarrollo económico.

En los teóricos Clásicos, Marxistas, Neoclásicos, Keynesianos, Monetaristas, Institucionales e incluso los de la Economía del Desarrollo Sostenible coinciden en aspectos universales necesarios para que la economía se dé, como la oferta y la demanda aspectos que se consideran en los resultados económicos, dados que variables como la inversión extranjera directa neta, las donaciones, transferencias y remesas, como la inversión en portafolio neto, aumentan la oferta en el país pero que, según los resultados, no representan una apreciación del peso colombiano.

Según lo anterior, se debe profundizar en este tema de investigación donde la hipótesis económica se cuestiona y donde la economía va más allá de un breve resumen de intercambio, aunque pareciera que fuera lo único que sucediera en los mercados, centros que permiten comercializar bienes y servicios intercambiados por dinero u otros bienes y servicios particulares según las necesidades de los actores del mercado. Es así donde ambas partes tienen unos intereses particulares en la participación del mercado permitiendo demostrar que en “un intercambio las dos partes salen beneficiadas, aumentando ambas su valor subjetivo. Este es un corolario fundamental de la teoría económica que invalida las falsas proclamas... que aducen que en todo intercambio una parte sale beneficiada y otra perjudicada.” (D’Agvilo, 2023, p. 435) Aunque también ha quedado demostrado que existen algunas ventajas en el ámbito del comercio internacional donde las posibilidades de producción de cada país son

diferentes. Sin embargo, “todos los miembros de esta sociedad viven del intercambio y, en esta medida, todos son considerados comerciantes.” (Hurtado Prieto, 2003, párr. 2)

Y es que, “si se agrega la diferencia en el tamaño de países, es necesario replantear la Teoría Clásica del Comercio Internacional, pues deja de haber elementos, desde la teoría pura, que muestren que existe intercambio mutuamente benéfico.” (Zavala, 2016, p. 61) Por lo tanto, se hace necesario retomar algunas ideas ya planteadas y es la intervención de instituciones internacionales y organismos multilaterales como garantes de la sostenibilidad económica de las naciones. Recuerden que se mencionó la creación del Fondo Monetario Internacional (FMI) en 1944 desempeñando una función protagónica en compañía del dólar desde ese entonces.

EL FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (FMI) y la hegemonía del dólar como moneda de reserva ocupan un lugar prioritario en el desenvolvimiento de la crisis financiera, pero también como equivalente general para promover el crecimiento y evitar la caída de los flujos de capital en los países emergentes. El FMI, corazón del sistema financiero internacional. (Giron, s. f., p. 109)

Es en este momento donde se hace necesario iniciar a aplicar y comprender como esos factores económicos influyen en Colombia donde la moneda de referencia internacional es el dólar el cual se encuentra en una fluctuación constante frente al peso colombiano por diferentes aspectos económicos y políticos que suceden en la economía local e internacional y afectan de manera directa e indirecta la tasa de cambio en el país.

A nivel global, el precio del dólar es determinante por su incidencia en las decisiones económicas y políticas que toman los gobiernos, los empresarios e inversionistas, por eso, comprender su comportamiento, sobre todo en época de crisis, se ha convertido en tema de interés para el público en general. (Cruz Cárdenas, s. f., párr. 1)

Y es que los actores del mercado siempre quieren ir un paso adelante del comportamiento de este o por lo menos vislumbrar el camino que pueda tomar con el objetivo de conservar su capital y generar rentabilidades que permitan sostener su porcentaje de participación en el mercado, es por ellos que se preocupan por el comportamiento de la tasa de cambio la cual puede incidir en ganancias o pérdidas de acuerdo con qué lado del mercado se sitúan en un determinado movimiento, por lo anterior es que la tasa de cambio es relevante y es que

El tipo de cambio – el precio de una moneda en términos de otra – entre las principales divisas fluctúa minuto a minuto, razón por la cual ese indicador sigue siendo una de las preocupaciones fundamentales de los encargados de manejar la economía en los diferentes países. (Bonifaz, 2004, p. 29)

El interés que tienen los gobiernos, inversionistas, accionista, exportadores e importadores y demás actores del mercado es poder conocer y calcular, que factores y en qué medida influyen la tasa de cambio. De acuerdo con lo que plantea Cuz Cárdenas en su artículo publicado por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia indica algunos de los principales aspectos económicos que inciden en la tasa de cambio en el país, ella expresa que

Los movimientos que se generan en el índice económico de Cuenta Corriente del país conformada por la balanza comercial (Exportaciones – Importaciones), al igual que en la Cuenta de Capitales: inversión extranjera directa, inversión de portafolio y endeudamiento externo, también inciden en su cotización o tasa de cambio. (s. f., párr. 5)

En otras palabras, los principales factores que inciden en la tasa de cambio en Colombia se encuentran dentro de la Balanza de pagos y es que ella contiene la contabilidad de la nación,

La contabilidad de la balanza de pagos nos permitirá observar las variaciones del nivel de endeudamiento exterior de un país, así como la evolución de las exportaciones e

importaciones de sus sectores industriales competitivos. La balanza de pagos también refleja la relación existente entre las transacciones exteriores y las ofertas monetarias nacionales. (Krugman & Obstfeld, 2006, pp. 298-299)

Es decir en las fluctuaciones de la tasa de cambio se encuentran reflejadas en alguna medida las diferentes situaciones de orden político y económico que suceden dentro y fuera de una economía local, los niveles de incertidumbre o seguridad en las inversiones con base a los gobiernos o las políticas monetarias emitidas por los Bancos centrales incidirán en el crecimiento o decrecimiento de la Inversión Extranjera Directa en una economía y la inyección de Capital, movimientos que quedaran claramente registrados en las cuentas de la Balanza de pagos del país. Por ejemplo, en la reciente investigación de Sánchez Pérez en la cual buscaba conocer el impacto de la tasa de cambio en las Pymes en Colombia durante 2019 y 2021, teniendo en cuenta que su trabajo se centra en la tasa de cambio comenta que está

Se trata de una variable fundamental, presente en todas las operaciones y transacciones del sector externo de las empresas. De hecho, su análisis resulta relevante para tales dinámicas en la medida en que la volatilidad de las tasas de cambio está directamente relacionada con los niveles de incertidumbre económica. Adicionalmente, se trata de una variable cuyo comportamiento se encuentra en medio de debates, los cuales tienen en cuenta cómo éstas, inciden en el comportamiento de la economía (Sánchez Pérez, 2022, p. 7)

Para algunos autores Colombia se ve muy golpeada en el tema de las exportaciones netas por temas de precio y esto se debe al hecho que los países industrializados exportan menor cantidad de materias primas que los países en desarrollo

A diferencia de los países industrializados, un alto porcentaje de las exportaciones de muchos países en desarrollo consiste en materias primas o productos básicos, lo que los

hace más vulnerables a choques en los términos de intercambio. De acuerdo a Fernández, González y Rodríguez (2015), la proporción promedio de materias primas exportadas por países en desarrollo es superior al doble de las exportadas por los países industrializados. (Andrés Felipe Oviedo Gómez & Lya Paola Sierra Suárez, 2019, p. 216)

Esto también se debe a la capacidad que tienen los países industrializados en transportar las materias primas en productos terminados, hecho por el cual tienen una mayor ventaja a al momento de las negociaciones internacionales y si bien es cierto lo que plantea el autor D'Agvilo quien dentro de sus argumentos plantea que el intercambio que se realiza dentro de la economía ambas partes salen beneficiadas “un intercambio las dos partes salen beneficiadas, aumentando ambas su valor subjetivo. Este es un corolario fundamental de la teoría económica que invalida las falsas proclamas... que aducen que en todo intercambio una parte sale beneficiada y otra perjudicada.” (D'Agvilo, 2023, p. 435)

Buscando plantear que la economía se da bajo un intercambio de igualdad.

Pero es que realmente las condiciones y capacidades de los países son completamente diferentes en las realidades dándole así razón a los autores que han dedicado más ampliamente al análisis del comportamiento de los precios como lo hizo Adam Smith

A través de su teoría del valor y de los precios, Smith tratará de diferenciar cada fenómeno con el fin de establecer sus relaciones y su naturaleza. Comenzará estableciendo la que considera verdadera medida del valor de cambio, a la cual llamará precio real; luego, las diferentes partes de este precio y, finalmente, las diferencias entre el precio de mercado y el precio natural. (Hurtado Prieto, 2003, párr. 18)

Quedando a la vista la hipótesis que a mayor exportaciones mayor apreciación de la moneda dentro del mercado, es decir, si Colombia crece en su nivel de exportaciones su moneda se va a preciar en el mercado internacional permitiendo ser más atractiva para los inversionistas que buscan generar una rentabilidad para su capital y que ven en un país industrializado la posibilidad de hacerlo. Porque

tienen un nivel de confianza brindo por el mercado. Y es que en Colombia no este tema ya fue demostrado durante los años 1966 a 1970 durante el mandato del presidente Carlos Lleras Restrepo quien “le dio en Colombia un gran impulso a la política económica llamada Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) y a la Promoción de Exportaciones durante su mandato” (Amézquita Zárate, 2010, párr. 1)

En el decenio de los años cincuenta los países latinoamericanos diseñaron políticas económicas orientadas hacia el mercado interno. En general, los países de América Latina siguieron el mismo patrón de desarrollo. El sustento teórico y de coordinación de políticas estuvo orientado por la Comisión Económica para la América Latina, CEPAL, organismo de las Naciones Unidas. La sustitución de importaciones era el pilar básico de la política. (Aguilar Z., 1991, p. 79)

Estas políticas permitieron el desarrollo de compañías que generaron una apertura en Colombia, incluso muchas de estas compañías han perdurado en el tiempo y son las grandes industrias del país, grupos de poder e influencia en la toma de decisiones del mercado. Pero estas políticas no continuaron su aplicación y el crecimiento de las importaciones llevo a muchas de estas empresas a la quiebra, obligando a cerrar sus puertas reduciendo la capacidad de exportación del país.

Y aunque esta fue una estrategia exitosa en su momento se debe considerar detalladamente antes de volver a considerarse en la economía moderna, lo que sí es muy cierto es que el modelo económico planteado para describir el nivel de incidencia de los determinantes del tipo de cambio en Colombia está dejando por fuera otras variables que su conjunto debería poder explicar en un mayor porcentaje el comportamiento del tipo de cambio en Colombia. Y que por lo tanto deben ser objeto de investigación en trabajos posteriores como lo son la deuda externa que bien menciona Cruz Cárdenas, la tasa de interés en Colombia, la tasa de intereses en Estados Unidos como factores que inciden en la

toma de decisiones de inversión y movimiento de grandes cantidades de dinero, al igual que se debe considerar el flujo de dineros ilegales a la economía como es el caso del narcotráfico en Colombia.

Y es que los niveles del flujo de dólares que ingresan al país son inciertos lo que sí es claro es que investigaciones más recientes como la de Valentina Posada y Juanita Sosa en su trabajo “LA TASA DE CAMBIO Y LOS CULTIVOS DE COCA EN LA REGIÓN ANDINA” (Posada Salazar & Sosa Arango, 2019) permitiendo así conocer más a detalle como otras variables influyen el tipo de cambio en Colombia y la región.

De acuerdo con los teóricos clásicos como Adam Smith el desarrollo económico se encuentra en la acumulación de riqueza y si bien eso puede considerarse como afirmativo también se hace necesario su inversión, la simple acumulación de dineros no genera rentabilidades sino es a través de la inversión y el movimiento del dinero. Es por ello necesario comprender el comportamiento del mercado y su vulnerabilidad ante la globalización en la que se vive. Los rápidos efectos económicos de las acciones políticas y económicas de otros países intervienen contantemente en las fluctuaciones del dólar, moneda de referencia internacional desde 1944.

Como planteo la Cruz Cárdenas con respeto a los factores económicos que influyen en la tasa de cambio en Colombia los cuales fueron usados para el modelo econométrico planteado coinciden y son un claro ejemplo de su nivel de influencia en la tasa de cambio. Ella plantea con respecto a la Balanza comercial que la Cuenta Corriente del país conformada por la balanza comercial (Exportaciones – Importaciones), al igual que en la Cuenta de Capitales: inversión extranjera directa, inversión de portafolio y endeudamiento externo, también inciden en su cotización o tasa de cambio. (s. f., párr. 5)

De acuerdo con Cruz Cárdenas existe una variable económica que también relevante porque aún existe un 50,3% del comportamiento de la tasa de cambio para comprender el nivel de incidencia de los determinantes de las fluctuaciones del tipo de cambio en Colombia. La variable que ella plantea es la deuda externa la cual no se tomó dentro del modelo dado que las bases de datos del Banco de la

Republica que especifican el histórico de la Deuda Externa se encuentran anualmente y las series de datos del modelo se encuentran en una frecuencia mensual.

Los factores económicos identificados por Cruz Cárdenas, y que se utilizaron dentro del modelo económico como la balanza comercial, la inversión extranjera directa y de portafolio, y el endeudamiento externo, tienen una clara influencia en la tasa de cambio en Colombia. Estos factores son fundamentales para comprender las fluctuaciones del tipo de cambio.

La aplicación de la regresión lineal múltiple permitió validar el modelo económico propuesto para explicar el comportamiento de la tasa de cambio en Colombia. A través de este modelo, se logró medir el nivel de influencia de las variables independientes seleccionadas en la variable dependiente, la tasa de cambio. Los resultados obtenidos mostraron una correlación significativa entre las variables independientes (Exportaciones netas, Inversión Extranjera Directa neta, Donaciones, transferencias y remesas, e Inversión de Portafolio neta) y la tasa de cambio en Colombia.

Esto sugiere que estas variables tienen un impacto importante en el comportamiento del tipo de cambio en el país. No son las únicas variables adicionales que podrían influir en el tipo de cambio en Colombia, como la deuda externa, las tasas de interés, el flujo de capitales ilícitos, efectos electorales y de coyuntura que afectan las expectativas de los inversionistas extranjeros. Estos aspectos sugieren la necesidad de investigaciones futuras para comprender en mayor profundidad las dinámicas del tipo de cambio en el país.

De igual manera los resultados de la regresión lineal múltiple del modelo económico planteado permitieron identificar que las exportaciones netas tienen un efecto apreciador sobre el peso colombiano respecto al dólar estadounidense, mientras que la inversión extranjera directa neta, las donaciones, transferencias y remesas, y la inversión de portafolio neta tienen aparentemente un efecto depreciador, y es que este fenómeno se podría deber al hecho que los inversionistas prefieren realizar las transacciones de su capital cuando el tipo de cambio es alto para obtener mayor cantidad de pesos

por dólar enviado al país. Estos hallazgos proporcionan una comprensión más profunda de cómo diferentes factores económicos influyen en la tasa de cambio en Colombia. Permitiendo reconocer la importancia de considerar tanto los factores políticos como los económicos en el análisis del tipo de cambio en Colombia.

En conclusión, este estudio proporciona una visión integral de las determinantes en el tipo de cambio en Colombia y su nivel de incidencia, destacando la importancia de considerar una variedad de factores económicos y políticos en el análisis de este fenómeno. Los hallazgos obtenidos contribuyen al conocimiento académico y pueden servir como base para la formulación de políticas económicas que promuevan la estabilidad y el crecimiento económico en el país.

Referencias

- ACCIONA, B. A. U. (2020). *¿Qué es el Desarrollo Sostenible y los Objetivos Globales?* | ACCIONA. ACCIONA BUSSINES AS UNUSUAL. <https://www.acciona.com/es/desarrollo-sostenible/>
- Aguilar Z., L. I. (1991). SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES Y APAERURA E ECONOMICA. *Análisis político*, 13, 79-85.
- Amézquita Zárate, P. (2010). La política de Industrialización por Sustitución de Importaciones: El contexto Colombiano. *GCG: revista de globalización, competitividad y gobernabilidad*, 4(2), 40-53.
- Andrés Felipe Oviedo Gómez & Lya Paola Sierra Suárez. (2019). Importancia de los términos de intercambio en la economía colombiana. *Revista de la CEPAL*, 2019(128), 125-154.
<https://doi.org/10.18356/73298cb5-es>
- Banco de la República de Colombia. (s. f.-a). *Tasas de cambio y sector externo*. Recuperado 23 de abril de 2024, de <https://uba.banrep.gov.co/htmlcommons/SeriesHistoricas/tasas-cambio-sector-externo.html>
- Banco de la República de Colombia. (s. f.-b). *Tasas de cambio y sector externo*. Recuperado 23 de abril de 2024, de <https://uba.banrep.gov.co/htmlcommons/SeriesHistoricas/tasas-cambio-sector-externo.html>
- BBC News Mundo (Director). (2023, enero 14). *Cuándo se inventó el dinero y cómo el dólar se convirtió en la principal moneda del mundo*. https://www.youtube.com/watch?v=vGbpZ5mc_90
- Beck, U. (2002). *Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización* (B. Moreno & R. Borrás, Trads.). Paidós.
https://ocw.uca.es/pluginfile.php/1496/mod_resource/content/1/beckulrichqueeslaglobalizacion.pdf

Boerger, L., & Equipo de Exploring Economics. (s. f.). *Economía neoclásica | Exploring Economics*. Recuperado 10 de abril de 2024, de <https://www.exploring-economics.org/es/orientacion/economia-neoclasica/>

Bonifaz, A. C. (2004). El dólar estadounidense: El impacto de sus fluctuaciones. *Problemas del Desarrollo*, 35(136), 27-47.

Caballero, G. (2004). INSTITUCIONES E HISTORIA ECONÓMICA: ENFOQUES Y TEORÍAS INSTITUCIONALES. *Revista de Economía Institucional*, 6(10), 135-157.

Candelo-Viáfara, J. M., & Oviedo-Gómez, A. (2023). *La tasa de cambio y su volatilidad en Colombia: En el radar los factores que inciden*. <https://periodico.unal.edu.co/articulos/la-tasa-de-cambio-y-su-volatilidad-en-colombia-en-el-radar-los-factores-que-inciden>

Carillo, P. D. H. (2018). La invisible «Mano Invisible» de Adam Smith. *Revista de Economía Institucional*, 21(40), Article 40. <https://doi.org/10.18601/01245996.v21n40.05>

Castro Palencia, D. A. (2022). *Importancia de un buen control en las exportaciones e importaciones en Colombia*. <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/44707>

Commons, J. R. (2003). ECONOMÍA INSTITUCIONAL. *Revista de Economía Institucional*, 5(8), 191-201.

Cruz Cárdenas, L. (s. f.). *¿Por qué es importante conocer el comportamiento del dólar?* UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Recuperado 23 de abril de 2024, de https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/generales/interna!/ut/p/z0/fU09b8IwEP0rMGS07CaIwhhFFRjiAqkCL-hqn-iB4yOxU_HzuQYWFr3_bTVe20j_NEJMnGEIPxg58fFsik_6pnZrLbrxtTzpv763H1vykWp19q-D8gCnbvO1to6jhlvWe-v3GcI0coDKRX9sstPvAQyYPHNAEHfuqqKSxbcpAK4wiji0gTIMI_56d6OpDGE2nyyAKIDJ4LlyeqG1BhUtS OjxJTEmaHvclg8CG3sp1ZeZE8B-j19WIPdzTSMjc!/

D'Agvilo, S. (2023). La Interacción Fundamental De La Economía: El Intercambio *. *Procesos de Mercado*, 20(2), 433-446.

Di Pasquale, E. A. (2023). ¿Qué es la economía? *Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*, 53.

Faq_pib.pdf. (s. f.). Recuperado 3 de febrero de 2024, de https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_pib.pdf

Fondo Monetario Internacional. (s. f.). *IMF Timeline*. IMF. Recuperado 3 de febrero de 2024, de <https://www.imf.org/en/About/Timeline>

Francisco Shibata (Director). (2021). *La Economía ¿Qué es la economía? Historia de la Economía*. <https://www.youtube.com/watch?v=d8eoPzzgJrE>

García-Quero, F., & Ahumada, J. M. (2017). *Economía del desarrollo*. 242 A 297.

Giron, A. (s. f.). FMI Y HEGEMONÍA DEL DOLAR. *LA CRISIS CAPITALISTA Y SUS ALTERNATIVAS UNA MIRADA DESDE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE*, 109-124.

Helmut Sy Corvo. (2023). *Monetarismo: Qué es, origen, características, representantes, ventajas*. Lifereder. <https://www.lifereder.com/monetarismo/>

Hurtado Prieto, J. (2003). LA TEORÍA DEL VALOR DE ADAM SMITH: LA CUESTIÓN DE LOS PRECIOS NATURALES Y SUS INTERPRETACIONES. *Cuadernos de Economía*, 22(38), 15-45.

Kicillof, A. (2008). *Fundamentos de la teoría general: Las consecuencias teóricas de Lord Keynes*. Eudeba. <https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/66219>

Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2006). *Economía internacional: Teoría y política. Séptima edición*, 768.

OCEUPE, C. E. D. P. (2021). *Conoce Cuáles Son Las Teorías Económicas Existentes | 2024*. <https://posgradosadistancia.com.ar/conoce-cuales-son-las-teorias-economicas-existentes/>

- Pavón-Cuéllar, D. (2015). Las dieciocho psicologías de Karl Marx. *Teoría y Crítica de la Psicología*, 5, 105-132.
- Posada Salazar, V., & Sosa Arango, J. (2019). *La tasa de cambio y los cultivos de coca en la región andina*. <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/b29a701e-00b2-45b2-8e3e-4d1fcba27794/content>
- Ricoy, C. J. (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, 139(1), Article 1. <https://revistas.uh.cu/econdesarrollo/article/view/3955>
- Robinson, J. (2022). Marx, Marshall y Keynes: Tres criterios sobre el capitalismo. *El Trimestre Económico*, 89(356), Article 356. <https://doi.org/10.20430/ete.v89i356.1663>
- S., J. (2021). *La economía sostenible y su importancia para el futuro*. *Economía3*. <https://economia3.com/economia-sostenible-importancia/>
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economía con aplicaciones* (19.^a ed.). Mc Graw Hill.
- Sánchez Pérez, J. S. (2022). *El impacto de la tasa de cambio en la dinámica del sector externo de las pequeñas medianas empresas (pymes) en Colombia en el periodo 2019 – 2021*. PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/63012>
- TFG-Marcos Iglesias Alonso.pdf*. (s. f.). Recuperado 10 de abril de 2024, de <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/8686/TFG-Marcos%20Iglesias%20Alonso.pdf?sequence=1>
- United Nations. (s. f.). *Apoyar el desarrollo sostenible y la acción climática | Naciones Unidas*. United Nations; United Nations. Recuperado 18 de abril de 2024, de <https://www.un.org/es/our-work/support-sustainable-development-and-climate-action>
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO. (s. f.). *Fundamentos de Economía*.

Universidad de los Andes. (2023). *Introducción a la regresión lineal: Definición y aplicaciones*.

Universidad de los Andes. <https://programas.uniandes.edu.co/blog/regresion-lineal>

Vargas Solís, L. P. (2016). Teoría económica neoclásica y su ideología subyacente: Orígenes, epistemología y método. Un enfoque crítico desde una perspectiva post-keynesiana. *Revista Rupturas*, 197-229. <https://doi.org/10.22458/rr.v6i2.1479>

Zavala, D. I. (2016). Crítica a la Teoría Clásica del Comercio Internacional, un enfoque de equilibrio general entre país grande y país pequeño. *Economía Informa*, 397, 61-79. <https://doi.org/10.1016/j.ecin.2016.03.004>

Anexos

Fecha	Tasa de cambio	Ln (TC)	Exportaciones netas (XM)	Inversión extranjera directa neta (IEDN)	Donaciones, transferencias y remesas (DTR)	Inversión de portafolio neta (IKN)
31/01/1984	90.63	4.51	-3.19	27.80	23.20	-25.56
29/02/1984	92.53	4.53	-122.13	21.10	28.53	85.60
31/03/1984	94.47	4.55	-35.76	31.40	29.02	23.86
30/04/1984	96.45	4.57	-87.58	20.90	21.73	-73.54
31/05/1984	98.47	4.59	-114.71	43.85	25.30	43.72
30/06/1984	100.40	4.61	36.35	27.91	27.14	50.40
31/07/1984	102.65	4.63	-175.35	38.51	33.88	56.75
31/08/1984	104.81	4.65	-99.91	20.00	28.66	51.24
30/09/1984	107.01	4.67	41.74	47.30	20.30	100.93
31/10/1984	109.26	4.69	-129.90	23.00	34.40	-6.27
30/11/1984	111.55	4.71	-36.74	24.01	28.69	23.29
31/12/1984	113.89	4.74	76.27	34.51	54.17	225.11
31/01/1985	116.60	4.76	-55.90	26.40	24.42	5.62
28/02/1985	120.10	4.79	-21.38	18.58	30.08	136.92
31/03/1985	126.27	4.84	47.07	26.47	38.47	72.52
30/04/1985	132.58	4.89	31.60	19.70	31.00	-65.75
31/05/1985	138.70	4.93	21.15	32.39	34.58	65.46
30/06/1985	142.90	4.96	1.49	68.60	28.75	106.82
31/07/1985	147.79	5.00	-7.34	64.82	29.15	40.36
31/08/1985	152.06	5.02	-55.51	32.46	58.43	-23.69
30/09/1985	157.90	5.06	-177.24	39.39	30.53	102.23
31/10/1985	162.43	5.09	-52.33	66.79	46.23	-5.96
30/11/1985	166.64	5.12	-18.56	70.21	38.07	78.07
31/12/1985	172.20	5.15	69.17	83.26	39.34	166.34
31/01/1986	175.00	5.16	55.86	68.06	49.79	52.36
28/02/1986	178.10	5.18	187.75	32.56	72.71	-192.32
31/03/1986	181.53	5.20	220.93	25.97	55.34	-74.64
30/04/1986	186.56	5.23	-46.03	31.30	63.19	-107.14
31/05/1986	190.46	5.25	122.87	34.26	57.68	16.44
30/06/1986	193.76	5.27	84.77	43.89	54.51	212.43
31/07/1986	197.59	5.29	24.28	51.29	87.47	31.37
31/08/1986	200.72	5.30	76.02	38.00	66.82	8.06
30/09/1986	205.56	5.33	136.92	47.40	84.11	-36.83
31/10/1986	210.30	5.35	63.59	18.41	78.44	664.57
30/11/1986	214.64	5.37	97.05	20.50	51.74	-5.47
31/12/1986	219.00	5.39	184.17	44.70	73.39	485.91

31/01/1987	222.79	5.41	70.21	14.41	59.43	-96.93
28/02/1987	226.73	5.42	76.49	5.39	67.50	-0.25
31/03/1987	231.08	5.44	76.56	15.07	84.81	-112.95
30/04/1987	235.13	5.46	32.37	13.28	80.26	16.24
31/05/1987	239.41	5.48	75.85	5.44	77.54	-85.63
30/06/1987	243.32	5.49	-34.39	15.64	88.09	-10.85
31/07/1987	247.56	5.51	345.80	15.82	83.62	-22.94
31/08/1987	250.95	5.53	130.61	9.18	82.93	5.41
30/09/1987	254.39	5.54	168.14	11.88	98.39	-105.87
31/10/1987	257.17	5.55	-34.60	20.48	100.81	-56.38
30/11/1987	260.30	5.56	103.35	17.16	83.37	-13.14
31/12/1987	263.70	5.57	93.95	25.44	115.11	-48.41
31/01/1988	267.98	5.59	94.30	7.86	61.49	-28.53
29/02/1988	273.64	5.61	-60.10	6.52	45.48	-35.06
31/03/1988	280.09	5.64	17.17	15.56	44.94	-41.56
30/04/1988	286.46	5.66	4.37	12.12	85.11	-65.70
31/05/1988	293.16	5.68	56.77	9.35	91.71	613.38
30/06/1988	299.28	5.70	-42.01	18.46	84.43	238.34
31/07/1988	305.03	5.72	83.69	17.35	76.58	-101.09
31/08/1988	311.44	5.74	4.06	14.78	103.62	-33.59
30/09/1988	317.96	5.76	-65.94	14.71	111.45	-203.21
31/10/1988	323.88	5.78	53.63	17.00	103.63	53.19
30/11/1988	329.88	5.80	10.37	27.11	86.72	-21.92
31/12/1988	335.86	5.82	105.10	32.95	98.47	-49.28
31/01/1989	343.12	5.84	150.96	45.10	70.34	-16.28
28/02/1989	350.22	5.86	97.03	15.29	87.66	-70.74
31/03/1989	357.72	5.88	127.60	3.26	77.37	-224.97
30/04/1989	365.61	5.90	92.80	14.34	112.68	-89.99
31/05/1989	373.70	5.92	118.69	21.50	102.41	-75.25
30/06/1989	381.79	5.94	94.34	12.04	111.90	-84.51
31/07/1989	389.20	5.96	4.30	40.44	98.79	-4.31
31/08/1989	397.33	5.98	76.63	8.51	126.48	37.39
30/09/1989	405.84	6.01	-29.97	19.84	60.04	-279.29
31/10/1989	414.87	6.03	170.60	17.36	59.94	813.90
30/11/1989	424.16	6.05	118.16	13.10	108.00	-86.49
31/12/1989	433.92	6.07	110.85	50.00	91.60	-117.02
31/01/1990	445.69	6.10	32.63	13.20	66.82	-153.65
28/02/1990	457.17	6.13	55.38	15.90	57.02	369.43
31/03/1990	468.96	6.15	52.97	24.00	76.60	-151.93
30/04/1990	479.75	6.17	108.97	9.60	75.60	-94.57
31/05/1990	491.64	6.20	33.26	40.20	87.13	-63.95

30/06/1990	502.39	6.22	193.55	40.60	86.69	-123.23
31/07/1990	513.71	6.24	120.83	34.24	96.41	-59.46
31/08/1990	525.60	6.26	129.18	64.30	108.40	372.15
30/09/1990	534.90	6.28	103.42	31.60	107.05	-173.55
31/10/1990	545.61	6.30	224.73	18.85	139.20	-69.18
30/11/1990	556.63	6.32	297.85	19.84	115.04	-124.76
31/12/1990	568.73	6.34	219.10	41.60	59.53	7.44
31/01/1991	578.96	6.36	176.62	14.11	136.61	-83.65
28/02/1991	588.63	6.38	148.58	17.43	178.70	-40.05
31/03/1991	598.46	6.39	160.76	31.43	186.00	-124.15
30/04/1991	608.45	6.41	317.49	65.78	198.12	6.36
31/05/1991	618.61	6.43	224.85	77.96	214.96	-22.03
30/06/1991	628.82	6.44	202.06	71.09	130.86	-70.62
31/07/1991	639.37	6.46	95.21	76.92	118.30	-17.19
31/08/1991	652.11	6.48	210.69	82.44	106.92	119.11
30/09/1991	667.18	6.50	190.09	43.94	163.53	-188.06
31/10/1991	679.30	6.52	184.48	43.07	160.60	740.96
30/11/1991	694.70	6.54	296.38	43.53	85.68	-63.65
31/12/1991	638.61	6.46	341.77	59.60	118.83	-181.57
31/01/1992	644.27	6.47	91.88	35.33	153.74	-193.36
29/02/1992	636.54	6.46	133.24	67.74	127.94	-39.92
31/03/1992	641.59	6.46	137.99	107.30	161.63	128.62
30/04/1992	653.83	6.48	45.56	26.36	152.25	26.58
31/05/1992	664.37	6.50	161.93	76.93	187.88	-1.67
30/06/1992	697.57	6.55	101.71	75.08	187.50	-2.44
31/07/1992	705.14	6.56	6.23	64.20	150.71	20.81
31/08/1992	691.68	6.54	-15.90	85.95	81.22	52.59
30/09/1992	702.81	6.56	29.02	56.20	103.73	54.50
31/10/1992	716.88	6.57	31.45	66.92	82.88	143.93
30/11/1992	725.45	6.59	-62.80	58.33	80.89	153.06
31/12/1992	737.98	6.60	131.92	100.70	122.50	285.13
31/01/1993	746.05	6.61	-42.12	62.81	50.72	51.49
28/02/1993	758.03	6.63	-163.20	104.34	84.18	168.89
31/03/1993	766.41	6.64	-190.88	72.85	93.55	113.19
30/04/1993	774.94	6.65	-180.28	88.70	118.62	184.78
31/05/1993	779.56	6.66	-165.27	92.25	166.88	113.26
30/06/1993	787.12	6.67	-169.46	69.87	196.38	146.62
31/07/1993	801.35	6.69	-229.48	102.48	96.50	158.40
31/08/1993	806.86	6.69	-158.04	88.72	80.96	270.75
30/09/1993	810.84	6.70	-120.19	104.49	94.21	477.79
31/10/1993	817.03	6.71	-183.21	128.33	50.33	-406.45

30/11/1993	811.73	6.70	-201.81	138.36	58.80	139.22
31/12/1993	804.33	6.69	-165.91	140.55	61.91	334.71
31/01/1994	818.38	6.71	-196.97	134.33	60.24	149.78
28/02/1994	819.70	6.71	-92.47	160.49	61.94	139.04
31/03/1994	819.51	6.71	-263.50	165.23	61.03	170.16
30/04/1994	836.86	6.73	-209.44	157.44	69.10	80.59
31/05/1994	841.12	6.73	-272.53	176.89	73.21	174.01
30/06/1994	819.64	6.71	-184.46	151.12	73.20	375.88
31/07/1994	815.62	6.70	-199.65	130.35	53.87	190.59
31/08/1994	816.30	6.70	-242.10	169.50	86.84	410.44
30/09/1994	842.00	6.74	-280.37	139.36	89.91	65.58
31/10/1994	838.55	6.73	-195.32	122.34	70.98	666.46
30/11/1994	829.03	6.72	-145.74	156.97	68.35	-64.45
31/12/1994	831.27	6.72	-210.10	329.62	66.39	839.10
31/01/1995	856.41	6.75	-181.10	130.41	63.40	481.44
28/02/1995	856.99	6.75	-159.92	182.36	84.01	454.24
31/03/1995	880.23	6.78	-221.79	172.58	84.45	339.62
30/04/1995	877.90	6.78	-194.60	158.88	61.65	511.53
31/05/1995	876.36	6.78	-260.70	132.09	58.28	323.87
30/06/1995	881.23	6.78	-289.00	158.44	83.02	312.72
31/07/1995	897.63	6.80	-228.80	229.09	59.97	346.42
31/08/1995	960.19	6.87	-214.80	108.77	63.39	176.89
30/09/1995	966.78	6.87	-269.00	132.61	76.89	213.38
31/10/1995	994.50	6.90	-215.27	88.34	54.00	350.51
30/11/1995	998.16	6.91	-237.27	141.79	46.46	390.02
31/12/1995	987.65	6.90	-268.34	149.10	51.62	520.13
31/01/1996	1,028.14	6.94	-314.18	149.86	49.58	274.50
29/02/1996	1,039.81	6.95	-218.33	171.08	46.47	281.36
31/03/1996	1,046.00	6.95	-87.57	235.52	47.29	334.23
30/04/1996	1,058.90	6.96	-63.59	131.87	47.68	362.92
31/05/1996	1,073.06	6.98	-181.89	223.93	51.16	332.61
30/06/1996	1,069.11	6.97	-165.78	159.12	42.84	541.38
31/07/1996	1,056.74	6.96	-247.52	151.37	52.60	546.90
31/08/1996	1,042.32	6.95	-330.71	602.40	57.98	562.44
30/09/1996	1,025.06	6.93	-129.94	161.68	47.65	610.06
31/10/1996	1,005.83	6.91	-183.17	230.96	53.39	712.07
30/11/1996	1,002.28	6.91	-116.48	264.47	81.51	517.39
31/12/1996	1,005.33	6.91	-94.81	526.32	62.43	2,123.81
31/01/1997	1,070.97	6.98	-196.63	252.12	53.24	574.82
28/02/1997	1,080.51	6.99	-107.91	275.59	53.43	693.99
31/03/1997	1,059.88	6.97	-205.46	260.22	48.93	716.64

30/04/1997	1,063.11	6.97	-89.11	317.94	56.43	747.12
31/05/1997	1,077.09	6.98	-275.71	284.62	44.47	513.61
30/06/1997	1,089.01	6.99	-173.29	196.57	42.92	538.00
31/07/1997	1,109.65	7.01	-272.61	441.42	51.60	540.43
31/08/1997	1,172.28	7.07	-265.22	238.79	39.49	491.13
30/09/1997	1,246.27	7.13	-304.40	354.58	52.74	423.31
31/10/1997	1,281.20	7.16	-463.58	290.33	51.32	507.56
30/11/1997	1,305.66	7.17	-345.70	185.21	64.51	424.82
31/12/1997	1,293.58	7.17	-153.78	296.69	46.59	840.39
31/01/1998	1,342.00	7.20	-358.06	268.57	38.65	351.34
28/02/1998	1,343.85	7.20	-338.99	160.06	38.07	309.14
31/03/1998	1,358.03	7.21	-419.75	460.95	40.89	586.99
30/04/1998	1,365.72	7.22	-488.93	204.48	20.50	588.52
31/05/1998	1,397.07	7.24	-87.85	240.14	42.85	244.58
30/06/1998	1,363.04	7.22	-221.55	188.35	39.32	360.96
31/07/1998	1,370.65	7.22	-365.63	209.61	44.90	537.24
31/08/1998	1,440.87	7.27	-247.31	395.87	37.99	422.19
30/09/1998	1,556.15	7.35	-152.22	85.10	41.54	370.06
31/10/1998	1,575.08	7.36	-50.13	458.65	49.56	313.34
30/11/1998	1,547.11	7.34	-142.21	102.58	44.80	345.63
31/12/1998	1,542.11	7.34	36.82	395.17	57.20	421.50
31/01/1999	1,582.90	7.37	-13.10	135.73	34.70	199.17
28/02/1999	1,568.30	7.36	-20.22	166.51	48.05	262.72
31/03/1999	1,533.51	7.34	117.00	170.14	47.90	352.21
30/04/1999	1,604.44	7.38	15.03	136.67	45.69	194.28
31/05/1999	1,671.67	7.42	194.63	135.72	55.61	89.27
30/06/1999	1,732.10	7.46	204.58	179.42	45.31	69.85
31/07/1999	1,809.50	7.50	162.16	117.56	36.46	65.59
31/08/1999	1,954.72	7.58	265.17	163.97	34.76	124.13
30/09/1999	2,017.27	7.61	228.10	167.66	36.88	-79.97
31/10/1999	1,971.59	7.59	100.71	157.94	34.35	243.53
30/11/1999	1,923.77	7.56	93.23	219.97	37.71	616.59
31/12/1999	1,873.77	7.54	279.64	294.55	56.96	-200.70
31/01/2000	1,976.72	7.59	219.43	142.62	31.18	129.41
29/02/2000	1,946.17	7.57	245.49	236.89	43.91	275.46
31/03/2000	1,951.56	7.58	38.13	140.38	37.71	305.86
30/04/2000	2,004.47	7.60	73.87	191.18	34.81	166.91
31/05/2000	2,084.92	7.64	167.74	106.06	38.88	129.55
30/06/2000	2,139.11	7.67	250.60	181.03	40.29	219.89
31/07/2000	2,172.79	7.68	298.99	285.51	35.84	241.79
31/08/2000	2,208.21	7.70	284.09	192.78	40.17	270.26

30/09/2000	2,212.26	7.70	179.10	213.37	42.25	371.25
31/10/2000	2,158.36	7.68	86.98	136.75	38.90	288.38
30/11/2000	2,172.84	7.68	233.70	161.96	41.80	254.21
31/12/2000	2,229.18	7.71	296.60	167.54	51.77	201.03
31/01/2001	2,240.80	7.71	120.26	176.81	39.49	598.64
28/02/2001	2,257.45	7.72	-63.90	189.90	40.78	31.60
31/03/2001	2,310.57	7.75	-49.34	108.13	42.37	147.33
30/04/2001	2,346.73	7.76	-28.30	356.69	53.12	545.75
31/05/2001	2,324.98	7.75	7.37	141.71	75.24	102.73
30/06/2001	2,298.85	7.74	2.30	242.97	72.50	-128.21
31/07/2001	2,298.27	7.74	21.18	156.27	68.55	113.45
31/08/2001	2,301.23	7.74	186.49	176.92	97.44	197.79
30/09/2001	2,332.19	7.75	90.73	110.21	156.95	-79.53
31/10/2001	2,310.02	7.75	49.24	174.32	189.32	120.61
30/11/2001	2,308.59	7.74	-57.91	119.56	209.14	-211.43
31/12/2001	2,291.18	7.74	42.09	207.67	216.00	88.47
31/01/2002	2,264.82	7.73	42.09	195.44	157.18	61.65
28/02/2002	2,309.82	7.74	130.57	302.80	156.23	262.96
31/03/2002	2,261.23	7.72	23.96	69.64	152.86	-142.49
30/04/2002	2,275.35	7.73	13.51	206.40	184.03	207.23
31/05/2002	2,321.16	7.75	-5.98	147.57	187.14	54.60
30/06/2002	2,398.82	7.78	-8.63	163.67	184.23	104.15
31/07/2002	2,625.06	7.87	47.30	82.85	230.40	-236.17
31/08/2002	2,703.55	7.90	-172.94	97.00	228.47	52.90
30/09/2002	2,828.08	7.95	81.13	97.10	220.10	61.81
31/10/2002	2,773.73	7.93	-14.54	176.28	216.01	117.50
30/11/2002	2,784.21	7.93	-124.71	53.88	208.43	6.89
31/12/2002	2,864.79	7.96	64.52	159.09	257.97	-110.69
31/01/2003	2,926.46	7.98	-224.72	97.49	226.61	326.73
28/02/2003	2,956.31	7.99	76.09	115.63	220.05	-89.08
31/03/2003	2,958.25	7.99	-2.26	78.60	239.96	-374.81
30/04/2003	2,887.82	7.97	46.19	180.51	244.04	3.95
31/05/2003	2,853.33	7.96	115.47	156.67	273.18	-199.21
30/06/2003	2,817.32	7.94	24.73	185.29	237.35	-52.45
31/07/2003	2,880.40	7.97	102.27	138.87	280.40	5.56
31/08/2003	2,832.94	7.95	23.98	130.71	246.25	26.65
30/09/2003	2,889.39	7.97	-66.88	96.56	269.50	159.35
31/10/2003	2,884.17	7.97	3.96	123.59	272.84	-276.64
30/11/2003	2,836.05	7.95	75.92	111.87	235.52	-68.64
31/12/2003	2,778.21	7.93	-75.95	115.40	322.44	90.62
31/01/2004	2,742.47	7.92	62.20	223.02	235.85	623.79

29/02/2004	2,682.34	7.89	-0.15	120.59	240.87	98.29
31/03/2004	2,678.16	7.89	-22.57	129.03	262.87	132.37
30/04/2004	2,646.99	7.88	3.51	253.90	247.35	203.62
31/05/2004	2,724.92	7.91	56.90	116.51	272.91	-210.40
30/06/2004	2,699.58	7.90	158.77	274.50	274.24	323.68
31/07/2004	2,612.44	7.87	219.26	169.33	280.29	205.87
31/08/2004	2,551.43	7.84	141.77	252.14	264.16	363.57
30/09/2004	2,595.17	7.86	235.08	334.60	272.25	-109.20
31/10/2004	2,575.19	7.85	171.72	229.64	282.40	50.68
30/11/2004	2,479.10	7.82	92.79	225.25	342.72	370.18
31/12/2004	2,389.75	7.78	-17.34	220.56	376.17	443.07
31/01/2005	2,367.76	7.77	11.06	150.02	241.01	450.99
28/02/2005	2,323.77	7.75	169.88	225.00	266.23	162.59
31/03/2005	2,376.48	7.77	200.30	161.93	300.09	-1,156.00
30/04/2005	2,348.32	7.76	6.66	680.00	282.52	507.10
31/05/2005	2,332.79	7.75	92.37	183.52	298.37	216.73
30/06/2005	2,331.81	7.75	411.66	416.08	299.61	295.08
31/07/2005	2,308.49	7.74	87.67	46.43	282.58	312.10
31/08/2005	2,304.30	7.74	55.48	333.10	328.49	1,080.00
30/09/2005	2,289.61	7.74	85.10	212.00	317.65	116.81
31/10/2005	2,289.57	7.74	190.58	578.30	312.20	-663.52
30/11/2005	2,274.04	7.73	26.63	353.00	323.35	484.11
31/12/2005	2,284.22	7.73	54.14	312.14	393.23	205.19
31/01/2006	2,265.65	7.73	-9.87	256.96	297.52	-36.05
28/02/2006	2,247.32	7.72	268.10	370.75	295.59	876.51
31/03/2006	2,289.98	7.74	-94.63	266.84	371.61	66.54
30/04/2006	2,375.03	7.77	43.82	490.60	319.66	-172.41
31/05/2006	2,482.41	7.82	106.38	147.07	414.39	-606.33
30/06/2006	2,633.12	7.88	-56.78	400.74	395.44	-96.64
31/07/2006	2,426.00	7.79	70.93	337.89	344.02	499.17
31/08/2006	2,396.63	7.78	-91.68	490.53	368.73	388.12
30/09/2006	2,394.31	7.78	-64.62	242.06	357.82	154.29
31/10/2006	2,315.38	7.75	15.76	571.70	384.24	492.90
30/11/2006	2,300.42	7.74	-239.35	293.02	353.70	414.21
31/12/2006	2,238.79	7.71	-91.06	550.74	413.13	482.39
31/01/2007	2,259.72	7.72	-325.50	525.91	431.80	1,324.31
28/02/2007	2,224.12	7.71	-272.08	271.65	350.69	1,421.94
31/03/2007	2,190.30	7.69	-214.54	1,393.07	384.81	1,834.09
30/04/2007	2,110.67	7.65	172.97	476.85	363.54	1,017.24
31/05/2007	1,930.64	7.57	89.99	1,132.72	388.86	1,141.99
30/06/2007	1,960.61	7.58	-407.01	633.58	380.30	-155.22

31/07/2007	1,971.80	7.59	65.02	900.80	419.22	577.99
31/08/2007	2,173.17	7.68	-212.12	321.77	474.38	80.96
30/09/2007	2,023.19	7.61	-41.81	546.84	455.69	763.68
31/10/2007	1,999.44	7.60	-390.53	571.90	494.76	560.16
30/11/2007	2,060.42	7.63	189.60	471.08	529.03	291.87
31/12/2007	2,014.76	7.61	521.69	623.94	562.53	586.87
31/01/2008	1,939.60	7.57	95.42	1,097.73	443.19	742.49
29/02/2008	1,843.59	7.52	-52.86	559.23	410.28	945.49
31/03/2008	1,821.60	7.51	299.13	557.39	447.37	573.41
30/04/2008	1,780.21	7.48	182.97	378.28	486.58	988.22
31/05/2008	1,744.01	7.46	223.08	643.70	464.07	589.53
30/06/2008	1,923.02	7.56	567.30	803.91	436.96	1,172.43
31/07/2008	1,792.24	7.49	562.45	698.18	528.25	1,053.75
31/08/2008	1,932.20	7.57	109.46	572.67	434.95	867.16
30/09/2008	2,174.62	7.68	-432.86	622.16	537.77	891.57
31/10/2008	2,359.52	7.77	-361.71	344.01	489.22	40.40
30/11/2008	2,318.00	7.75	-815.58	475.85	374.53	407.53
31/12/2008	2,243.59	7.72	93.69	837.60	526.09	590.25
31/01/2009	2,420.26	7.79	-101.83	750.08	370.19	170.86
28/02/2009	2,555.89	7.85	-41.89	337.91	427.47	162.72
31/03/2009	2,561.21	7.85	197.20	632.27	448.54	654.42
30/04/2009	2,289.73	7.74	-106.33	946.98	387.78	545.09
31/05/2009	2,140.66	7.67	417.01	507.63	393.32	412.24
30/06/2009	2,158.67	7.68	382.48	889.12	370.37	755.92
31/07/2009	2,043.37	7.62	-131.45	429.80	372.42	1,237.32
31/08/2009	2,035.00	7.62	259.69	661.73	365.38	1,440.93
30/09/2009	1,922.00	7.56	179.20	648.33	375.98	665.42
31/10/2009	1,993.80	7.60	133.87	362.26	415.73	763.84
30/11/2009	1,997.47	7.60	190.82	572.83	421.51	542.36
31/12/2009	2,044.23	7.62	286.38	-124.31	522.48	702.83
31/01/2010	1,982.29	7.59	365.82	617.46	323.29	804.69
28/02/2010	1,932.32	7.57	233.18	811.29	332.45	890.23
31/03/2010	1,928.59	7.56	229.70	680.27	439.67	1,368.11
30/04/2010	1,969.75	7.59	536.67	879.68	406.96	1,104.66
31/05/2010	1,971.55	7.59	510.43	727.69	409.09	1,029.00
30/06/2010	1,916.46	7.56	142.09	1,067.15	397.88	1,612.65
31/07/2010	1,842.79	7.52	-80.13	1,043.20	423.31	1,121.56
31/08/2010	1,823.74	7.51	-67.43	1,236.39	415.99	993.53
30/09/2010	1,799.89	7.50	-377.18	1,006.68	410.93	1,463.10
31/10/2010	1,831.64	7.51	139.38	1,017.26	427.30	1,518.37
30/11/2010	1,916.96	7.56	-154.55	725.79	451.56	1,239.07

31/12/2010	1,913.98	7.56	81.39	1,809.92	560.56	2,048.25
31/01/2011	1,857.98	7.53	188.01	1,580.13	377.05	1,634.75
28/02/2011	1,895.56	7.55	380.03	1,022.94	411.82	1,012.28
31/03/2011	1,879.47	7.54	559.86	1,413.15	468.92	1,888.68
30/04/2011	1,768.19	7.48	858.98	1,467.56	396.83	1,937.53
31/05/2011	1,817.34	7.51	561.56	1,004.38	450.19	1,597.23
30/06/2011	1,780.16	7.48	412.82	1,885.16	428.19	1,738.10
31/07/2011	1,777.82	7.48	566.45	1,303.04	431.20	1,828.53
31/08/2011	1,783.66	7.49	417.37	1,353.04	478.38	761.02
30/09/2011	1,915.10	7.56	-168.96	1,190.21	449.77	934.77
31/10/2011	1,863.06	7.53	223.73	1,175.88	445.03	982.54
30/11/2011	1,967.18	7.58	336.48	1,954.75	455.55	399.87
31/12/2011	1,942.70	7.57	1,022.12	1,998.81	476.64	739.78
31/01/2012	1,815.08	7.50	553.73	1,604.76	390.32	1,117.63
29/02/2012	1,767.83	7.48	639.35	1,805.23	392.48	808.89
31/03/2012	1,792.07	7.49	952.20	1,669.17	427.82	994.38
30/04/2012	1,761.20	7.47	788.95	1,626.90	417.52	959.87
31/05/2012	1,827.83	7.51	194.27	1,525.94	452.59	799.48
30/06/2012	1,784.60	7.49	-280.94	2,271.36	418.32	1,124.31
31/07/2012	1,789.02	7.49	38.16	1,619.20	417.05	1,078.01
31/08/2012	1,830.50	7.51	-393.46	1,184.60	439.97	813.52
30/09/2012	1,800.52	7.50	478.02	1,008.58	395.60	904.82
31/10/2012	1,829.89	7.51	486.80	1,164.29	458.76	1,041.23
30/11/2012	1,817.93	7.51	-63.67	1,459.53	424.70	880.40
31/12/2012	1,768.23	7.48	639.36	2,268.66	463.22	1,227.68
31/01/2013	1,773.24	7.48	-97.10	1,670.86	394.25	971.84
28/02/2013	1,816.42	7.50	386.39	1,759.14	398.67	900.04
31/03/2013	1,832.20	7.51	336.37	1,562.51	392.55	970.78
30/04/2013	1,828.79	7.51	36.75	2,146.23	480.65	1,234.25
31/05/2013	1,891.48	7.55	381.05	1,851.81	474.02	838.15
30/06/2013	1,929.00	7.56	768.33	2,005.32	448.65	881.65
31/07/2013	1,890.33	7.54	-218.74	1,985.94	483.49	1,144.26
31/08/2013	1,935.43	7.57	240.89	1,523.01	445.10	892.18
30/09/2013	1,914.65	7.56	-66.21	1,660.86	431.58	1,196.89
31/10/2013	1,884.06	7.54	-260.89	1,831.13	442.20	1,051.53
30/11/2013	1,931.88	7.57	139.89	847.99	436.17	437.45
31/12/2013	1,926.83	7.56	556.59	1,856.63	509.82	824.76
31/01/2014	2,008.26	7.61	191.05	1,470.10	431.79	643.77
28/02/2014	2,054.90	7.63	-505.57	1,625.37	382.11	475.44
31/03/2014	1,965.32	7.58	-275.91	3,105.18	385.22	823.46
30/04/2014	1,935.14	7.57	-891.53	2,409.10	365.90	875.67

31/05/2014	1,900.64	7.55	357.15	2,108.80	378.48	902.50
30/06/2014	1,881.19	7.54	-2.25	3,123.27	357.05	981.84
31/07/2014	1,872.43	7.53	-779.28	3,646.25	406.90	1,363.00
31/08/2014	1,918.62	7.56	142.54	2,124.69	361.82	1,479.73
30/09/2014	2,028.48	7.62	-461.01	1,496.84	403.72	1,227.28
31/10/2014	2,050.52	7.63	-1,261.84	1,843.45	402.06	936.27
30/11/2014	2,206.19	7.70	-1,318.84	1,521.98	366.82	362.19
31/12/2014	2,392.46	7.78	-1,425.56	2,017.33	510.52	426.38
31/01/2015	2,441.10	7.80	-1,755.70	2,034.08	366.85	213.73
28/02/2015	2,496.99	7.82	-1,212.67	1,672.27	380.14	80.57
31/03/2015	2,576.05	7.85	-954.93	632.21	466.10	204.82
30/04/2015	2,388.06	7.78	-1,031.50	1,423.61	409.48	302.26
31/05/2015	2,533.79	7.84	-849.06	1,289.40	395.87	41.09
30/06/2015	2,585.11	7.86	-815.04	394.64	434.49	29.67
31/07/2015	2,866.04	7.96	-1,715.76	1,227.96	487.63	90.90
31/08/2015	3,101.10	8.04	-1,374.24	2,234.17	526.26	-91.41
30/09/2015	3,121.94	8.05	-1,388.20	1,034.73	483.09	-76.60
31/10/2015	2,897.83	7.97	-1,492.66	588.18	420.28	306.62
30/11/2015	3,101.10	8.04	-1,655.22	777.64	445.03	-11.98
31/12/2015	3,149.47	8.05	-1,383.89	1,345.83	552.49	-13.31
31/01/2016	3,287.31	8.10	-1,442.62	113.37	407.59	40.61
29/02/2016	3,306.00	8.10	-970.59	740.24	482.82	-101.08
31/03/2016	3,022.35	8.01	-1,082.78	1,976.12	447.33	183.53
30/04/2016	2,851.14	7.96	-1,072.37	1,665.74	444.61	-36.75
31/05/2016	3,069.17	8.03	-675.90	858.83	474.54	111.09
30/06/2016	2,916.15	7.98	-745.12	696.12	448.07	-602.49
31/07/2016	3,081.75	8.03	-928.26	1,089.19	433.89	-91.54
31/08/2016	2,933.82	7.98	-973.41	1,797.04	480.82	42.20
30/09/2016	2,879.95	7.97	-976.26	1,387.38	456.42	-166.22
31/10/2016	2,967.66	8.00	-676.27	626.47	469.00	-296.40
30/11/2016	3,165.09	8.06	-1,153.32	1,749.63	547.22	-390.88
31/12/2016	3,000.71	8.01	-384.20	1,318.45	526.60	43.50
31/01/2017	2,936.66	7.99	-583.30	996.85	433.19	133.77
28/02/2017	2,896.27	7.97	-760.45	857.54	438.33	-139.64
31/03/2017	2,880.24	7.97	-635.30	1,563.95	536.87	-117.15
30/04/2017	2,947.85	7.99	-1,148.25	1,498.73	448.30	-283.08
31/05/2017	2,920.42	7.98	-66.04	832.00	557.13	-219.36
30/06/2017	3,038.26	8.02	-713.93	545.39	572.08	-440.05
31/07/2017	2,995.23	8.00	-459.62	575.87	570.42	-205.71
31/08/2017	2,937.09	7.99	-809.48	845.97	558.13	-88.35
30/09/2017	2,936.67	7.99	-167.73	1,721.63	514.49	-104.44

31/10/2017	3,011.44	8.01	-481.00	745.98	594.24	-308.37
30/11/2017	3,006.09	8.01	-680.79	1,056.03	595.89	-258.08
31/12/2017	2,984.00	8.00	551.14	1,529.48	622.68	-214.10
31/01/2018	2,844.14	7.95	-385.84	1,275.98	542.70	32.49
28/02/2018	2,855.93	7.96	-461.73	1,448.70	522.58	-142.08
31/03/2018	2,780.47	7.93	-363.30	925.80	557.24	-62.88
30/04/2018	2,806.28	7.94	-255.19	1,237.33	600.34	-151.54
31/05/2018	2,879.32	7.97	-599.97	111.33	630.71	-280.29
30/06/2018	2,930.80	7.98	-717.62	186.40	581.87	-218.93
31/07/2018	2,875.72	7.96	-529.84	191.41	620.03	-67.56
31/08/2018	3,027.39	8.02	-691.65	1,045.18	688.97	-321.57
30/09/2018	2,972.18	8.00	-355.72	754.07	619.98	-138.73
31/10/2018	3,202.44	8.07	-1,175.76	630.50	753.72	-554.06
30/11/2018	3,240.02	8.08	-925.50	1,001.19	720.08	-466.86
31/12/2018	3,249.75	8.09	-579.89	578.15	746.77	-62.80
31/01/2019	3,163.46	8.06	-1,023.80	519.78	654.54	218.00
28/02/2019	3,072.01	8.03	-582.43	1,310.11	626.38	924.43
31/03/2019	3,174.79	8.06	-755.03	914.53	681.70	-221.48
30/04/2019	3,247.72	8.09	-463.97	598.96	749.07	-228.76
31/05/2019	3,357.82	8.12	-833.83	393.45	834.91	-570.86
30/06/2019	3,205.67	8.07	-708.05	1,605.46	672.00	-352.02
31/07/2019	3,296.85	8.10	-1,103.66	377.64	759.90	-435.10
31/08/2019	3,427.69	8.14	-1,418.96	-722.09	829.78	-979.75
30/09/2019	3,462.01	8.15	-928.65	692.55	724.34	-733.01
31/10/2019	3,389.94	8.13	-806.38	758.59	755.02	-575.04
30/11/2019	3,522.48	8.17	-1,603.49	1,178.50	707.85	-722.06
31/12/2019	3,277.14	8.09	-553.35	-549.19	823.99	-624.66
31/01/2020	3,411.45	8.13	-694.46	1,684.55	665.66	-565.81
29/02/2020	3,539.86	8.17	-830.60	237.94	685.36	-821.77
31/03/2020	4,064.81	8.31	-967.65	220.67	908.66	-2,087.32
30/04/2020	3,983.29	8.29	-1,049.51	-190.08	500.60	-391.06
31/05/2020	3,718.82	8.22	-491.30	604.23	585.79	1,904.48
30/06/2020	3,758.91	8.23	-432.11	116.99	704.37	-596.02
31/07/2020	3,739.49	8.23	-898.52	138.91	768.61	-687.81
31/08/2020	3,760.38	8.23	-813.13	594.27	808.35	-944.39
30/09/2020	3,878.94	8.26	-758.10	1,521.72	850.03	-1,040.65
31/10/2020	3,858.56	8.26	-867.24	347.82	862.57	-1,043.85
30/11/2020	3,611.44	8.19	-1,446.63	1,460.75	812.96	-666.26
31/12/2020	3,432.50	8.14	-880.35	787.37	919.92	733.57
31/01/2021	3,559.46	8.18	-986.92	533.13	768.79	-782.43
28/02/2021	3,624.39	8.20	-720.29	-74.47	834.98	-1,029.82

31/03/2021	3,736.91	8.23	-1,241.17	169.49	1,065.33	-1,337.62
30/04/2021	3,712.89	8.22	-1,426.14	1,693.86	921.82	-990.20
31/05/2021	3,715.28	8.22	-1,011.79	1,391.73	983.69	-973.76
30/06/2021	3,756.67	8.23	-1,423.67	985.54	915.11	-717.40
31/07/2021	3,867.88	8.26	-1,017.44	542.89	971.27	-1,148.36
31/08/2021	3,806.87	8.24	-1,477.05	1,364.67	980.47	-863.29
30/09/2021	3,834.68	8.25	-1,492.23	57.70	901.80	-922.67
31/10/2021	3,784.44	8.24	-1,515.10	269.78	844.88	-727.55
30/11/2021	4,010.98	8.30	-1,841.92	-180.16	1,062.22	-1,341.88
31/12/2021	3,981.16	8.29	-1,105.08	533.05	1,070.39	-1,060.58
31/01/2022	3,982.60	8.29	-1,684.91	904.75	836.91	-790.14
28/02/2022	3,910.64	8.27	-1,094.91	808.98	821.28	-757.45
31/03/2022	3,748.15	8.23	-1,709.27	1,406.67	915.44	-905.64
30/04/2022	3,966.27	8.29	-446.50	1,819.66	901.78	-1,334.22
31/05/2022	3,912.34	8.27	-1,622.67	1,338.35	1,048.49	-1,302.88
30/06/2022	4,127.47	8.33	-382.27	1,394.17	955.10	-1,016.88
31/07/2022	4,300.30	8.37	-494.51	998.19	1,076.26	-1,428.22
31/08/2022	4,400.16	8.39	-2,361.66	1,604.60	1,014.34	-1,337.80
30/09/2022	4,532.07	8.42	-1,401.46	909.27	972.27	-1,170.96
31/10/2022	4,819.42	8.48	-1,474.70	929.69	1,113.82	-1,384.43
30/11/2022	4,809.51	8.48	-1,072.13	1,051.41	1,037.19	-1,335.21
31/12/2022	4,810.20	8.48	-791.25	465.00	1,076.24	-1,054.77
31/01/2023	4,632.20	8.44	-1,478.12	1,846.03	977.31	-1,316.34
28/02/2023	4,808.14	8.48	-555.35	149.64	1,041.32	-1,812.00
31/03/2023	4,627.27	8.44	-1,115.34	212.05	1,086.05	-1,707.20
30/04/2023	4,669.00	8.45	-922.64	1,760.65	995.34	-1,373.25
31/05/2023	4,408.65	8.39	-632.54	1,185.38	1,171.42	-1,740.57
30/06/2023	4,191.28	8.34	-730.64	803.59	1,120.28	-1,678.57
31/07/2023	3,923.49	8.27	-562.79	502.10	1,122.06	-1,666.69
31/08/2023	4,085.33	8.32	-1,064.26	550.77	1,216.21	-1,818.06
30/09/2023	4,053.76	8.31	-573.65	-367.55	1,093.99	-1,654.33
31/10/2023	4,060.83	8.31	-958.89	557.59	1,206.65	-2,257.67
30/11/2023	3,980.67	8.29	-762.14	1,171.30	859.83	-1,338.84
31/12/2023	3,822.05	8.25	-546.05	377.06	1,075.82	-1,692.79