



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS**

**INTERNACIONALES**

Tipo de cambio y exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

**AUTORES:**

Godos Aldunate, Diana Karolina ([ORCID: 0000-0003-0760-3704](https://orcid.org/0000-0003-0760-3704))

Vargas Perez, Lizbeth Katherine ([ORCID: 0000-0002-7706-7284](https://orcid.org/0000-0002-7706-7284))

**ASESORA:**

Dra. Cavero-Egusquiza Vargas, Lauralinda Leonor ([ORCID: 0000-0001-5222-8865](https://orcid.org/0000-0001-5222-8865))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Sistema Financiero Internacional.

LIMA - PERÚ

**2021**

### **Dedicatoria**

La presente investigación está dedicada a nuestros padres y hermanos que siempre fueron guías, ejemplos de dedicación y perseverancia, y además por estar siempre impulsándonos a cumplir nuestros más grandes sueños.

A nuestra asesora la Dra. Lauralinda Cavero Egusquiza por su constante apoyo e incentivo para el correcto desarrollo del presente trabajo.

### **Agradecimiento**

Gracias infinitas a nuestros amados padres por su constante lucha para que nosotras cumplamos nuestro sueño de convertirnos en una profesional, siempre serán nuestro motor para salir adelante.

Agradecer además a nuestra estimada asesora por su constante apoyo, paciencia y confianza hacia nosotras, usted fue una pieza clave para el correcto desarrollo del presente trabajo.

## Índice de contenidos

Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	11
3.2. Variables y operacionalización .....	11
3.3. Población, muestra y muestreo .....	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	12
3.5. Procedimientos .....	13
3.6. Método de análisis de datos .....	13
3.7. Aspectos éticos .....	13
IV. RESULTADOS .....	13
V. DISCUSIÓN .....	26
VI. CONCLUSIONES .....	30
VII. RECOMENDACIONES .....	31
REFERENCIAS .....	32
ANEXO	

## RESUMEN

El presente estudio titulado “Tipo de cambio y exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020”, tuvo como objetivo de estudio determinar la incidencia que tuvieron las variables mencionadas en el título en el periodo de tiempo determinado. Cabe resaltar que la misma es del tipo aplicada, no experimental, de enfoque cuantitativo y alcance descriptivo ya que se estudiará y describirá la incidencia de las variables en el periodo de tiempo establecido. La técnica aplicada es el análisis documental y como instrumento se tiene a la ficha para la recolección de datos de los cuales nos apoyamos de información emitida por páginas confiables del Estado, las mismas que fueron procesadas a través del coeficiente de determinación o  $R^2$  y dieron como resultado un valor de 0.4987, es decir que la incidencia entre las variables es de casi un 50%. En conclusión, el t/c y las exportaciones de petróleo crudo en el periodo 2017-2020 tienen un nivel de incidencia media.

**Palabras clave:** Tipo de cambio (T/C), exportación, petróleo crudo.

## ABSTRACT

The present investigation entitled "Exchange rate and crude oil exports through Callao Customs, 2017-2020", aimed to determine the incidence of the variables mentioned in the title in the determined period of time. It should be noted that the research is of the applied type, not experimental, with a quantitative approach and descriptive scope since the incidence of the variables in the established period of time will be studied and described. The applied technique is the documentary analysis and the instrument is the form for the collection of data from which we rely on information issued by reliable pages of the State, which were processed through the coefficient of determination or R<sup>2</sup> and resulted in a value of 0.4987, that is to say that the incidence between the variables is almost 50%. In conclusion, the t / c and crude oil exports in the period 2017-2020 have a medium incidence level.

**Keywords:** Exchange rate (T / C), export, crude oil.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La situación actual de la Covid-19 ha afectado a diferentes sectores: económicos, políticos, salud, sociales, educativos, entre otros, retrasando el crecimiento y desarrollo de la mayoría de países. El golpe de esta pandemia ha afectado económicamente hasta a países desarrollados y el mundo fue testigo de ello y de cómo economías en crecimiento y tercermundistas tratan de sobrevivir en la nueva realidad.

Con respecto a lo anterior, Barría, C. (2020), en su artículo publicado en la BBC News, destaca que las mayores economías de la región sufren la caída de sus monedas debido a la fuga de capitales que se vive en consecuencia a la incertidumbre financiera actual. La pandemia paralizó diferentes economías sobre todo en Sudamérica que tiene como principal aliado comercial a China, ya que este último fue el primer afectado por la Covid. Esta depreciación de la moneda en países como México, Chile, Argentina, Brasil y Perú ha provocado fuertes recesiones económicas y se puede reflejar en el tipo de cambio.

A nivel nacional también se vive incertidumbre, para esto el presidente de ADEX comentó para una entrevista del Diario Gestión (2020) que la comunidad exportadora ha sufrido un desequilibrio comercial debido al Covid-19, ocasionando no solo pérdidas económicas sino también, cierres de diversas empresas y en diversos sectores. Esto teniendo en cuenta el alza de la moneda en un 1,70% en la cotización del dólar. Por otro lado, a través de las noticias y nuestro entorno podemos notar que los niveles de desempleo aumentan, las contrataciones de personal disminuyen y poco a poco el consumo de servicios y productos se reducen por parte de la población a fin de ahorrar.

Según lo anterior, se tiene en cuenta que día a día el tipo de cambio ha ido incrementando y superando su máximo histórico, ya que sobrepasó los S/.3.80. Asimismo, se informa que esta alza afecta a empresarios relacionados directamente con el comercio exterior. El Banco Central de Reserva del Perú en su informe estadístico sobre “El tipo de cambio real (variación porcentual)” establece

que en el año 2017 el T/C varió en -3,7%, para el 2018 aumentó en 2,3%, para el 2019 disminuyó en 1,8% y para el 2020 se dio al alza en 1.7% (19 de abril del 2020) Por otro lado, a nivel nacional se presentan problemas en la producción de petróleo crudo, los cuales se han visto reducidos a causa de la pandemia, por problemas sociales en la selva debido a temas ambientales que la población determina como culpable a este sector productivo, problemas legislativos y por el bajo precio del petróleo a nivel mundial que el mes de junio ronda en los \$69,75 por barril según la Organización de Países Exportadores de Petróleo.

En la Aduana Marítima del Callao, que es la principal a nivel nacional donde se registra las mayores operaciones de comercio exterior, se determinó que según registros de sus bases de datos de exportadores de petróleo, los costos de exportación se vieron elevados debido a la devaluación de la moneda (tipo de cambio: S/.3.62 al 30 de diciembre del 2020), además que registra desde el 2020 un menor volumen de exportación del crudo generando un déficit fiscal ya que las importaciones de la misma aumentaron en el mismo periodo.

Habiendo plasmado la problemática con respecto al tema de estudio, se planteó la pregunta que corresponde: ¿Cuál es la incidencia entre el tipo de cambio y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020?, asimismo, se redactan las problemáticas específicas: 1) ¿Cuál es la incidencia entre el tipo de cambio nominal y exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020?; 2) ¿Cuál es la incidencia entre el tipo de cambio real y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020?; 3) ¿Cuál es la incidencia entre el tipo de cambio fijo y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020?; y 4) ¿Cuál es la incidencia entre el tipo de cambio flexible y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020?.

Debido a la naturaleza de la investigación, este se justifica teóricamente ya que permite conocer el comportamiento y variabilidad del tipo de cambio en diferentes situaciones o contextos además de su incidencia con las exportaciones, esto se verá reflejado en los resultados y permitirá el debate comparado con otros estudios.



Se justifica metodológicamente porque se hizo uso de la ficha de investigación para conocer la descripción de la tasa de cambio y las exportaciones durante un periodo de tiempo y permitiéndonos analizar la incidencia entre ambas variables, lo cual puede ser un problema a estudiar a futuro. Se justifica de manera práctica ya que se permite describir el comportamiento del t/c en el ámbito actual de la región y su incidencia con las exportaciones, lo cual permitirá entender a empresarios del sector el comportamiento del alza de diferentes productos o servicios importados, y de alguna manera puedan tomar las mejores decisiones en futuros proyectos.

Continuando con los problemas planteados, el estudio presenta el siguiente objetivo general: Determinar la incidencia entre el tipo de cambio y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020. De ello se desglosan los objetivos específicos: 1) Determinar la incidencia entre el tipo de cambio nominal y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020; 2) Determinar la incidencia entre el tipo de cambio real y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020; 3) Determinar la incidencia entre el tipo de cambio fijo y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020 y 4) Determinar la incidencia entre el tipo de cambio flexible y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

Se detalla la hipótesis general del estudio: El tipo de cambio tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020. Asimismo, las hipótesis específicas: 1) El tipo de cambio nominal tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020, 2) El tipo de cambio real tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020, 3) El tipo de cambio fijo tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020, y 4) El tipo de cambio flexible tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

## II. MARCO TEÓRICO

Para poder respaldar nuestro proyecto de investigación se acudió a la búsqueda de diversos materiales informativos como artículos científicos, tesis, congresos y libros, todos desarrollados en los cinco últimos años. Es así como, en los antecedentes nacionales tenemos a:

Yauri (2020) en su estudio *Volatilidad del tipo de cambio y dolarización de empresas bancarias del sistema financiero peruano, 2012 – 2018*, el principal objetivo del estudio fue analizar el efecto de la volatilidad del t/c con la dolarización de los sistemas bancarios de Perú. El método es cuantitativo y correlacional, el diseño es documental. Donde la relación entre los depósitos dolarizados y la volatilidad del t/c es positiva y a la vez significativa, el resultado de la investigación fue de 0,051 a un nivel de 0,1, determinando además que el t/c atrae indecisión para los ingresos en soles. En el estudio se concluyó que la dolarización de créditos y depósitos son afectadas negativamente debido a la volatilidad del t/c.

Mroua y Trabelsi (2020) en su artículo *Causalidad y relaciones dinámicas entre el tipo de cambio y los índices bursátiles en los países BRICS: Análisis Panel / GMM y ARDL*. El principal motivo de investigación se centró en poder analizar la influencia de los T/C y los índices bursátiles del mercado de valores entre los dólares y las monedas de Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica). El método empleado fue experimental y de diseño correlacional, el resultado arrojó que las variaciones en el T/C tienen un efecto significativo en la volatilidad de los índices bursátiles de los países anteriormente mencionados. En conclusión, los datos sobre la organización de dependencia entre las acciones y los mercados de valores pueden ayudar a los inversores internacionales a conocer y disminuir los riesgos de invertir en ciertos mercados y pronosticar sus rendimientos.

Loyola (2019) en su tesis *Tipo de cambio y medidas de protección en las negociaciones de comercio exterior de las empresas peruanas, 2008-2018*, donde la finalidad de su investigación analizar la conducta del t/c y las medidas proteccionistas que utilizan ciertas compañías durante sus operaciones comerciales, asimismo, la investigación fue del tipo aplicada con enfoque

cuantitativo descriptivo. El resultado del estudio señaló que el tipo de cambio pudo influir en las medidas de defensas financieras, por ello, ahora ayudan a las compañías a prevenir riesgos económicos internos. Concluyó que, el t/c sí influye en el empleo de las medidas de salvaguardia en la volatilidad cambiaria, además, que la situación económica nacional se ha visto beneficiado durante los años y que los acontecimientos internacionales de alguna manera afectarán al país.

García (2019) en su tesis *Volatilidad del tipo de cambio y commodities mineros en el mercado cambiario y financiero de Perú: enfoque MSGARCH*, el objetivo del trabajo fue ver la relación entre la volatilidad del t/c y los precios de los commodities en el Perú. El método de estudio fue de tipo no experimental correlacional, el resultado de la investigación señaló que la consecuencia de la inestabilidad del t/c no sólo se puede observar en los precios de los commodities, sino que también es afectada por otras causas, se tiene la variación de la balanza de pagos, los sobre excesos de demanda en el sistema económico, provocando de esta manera la inestabilidad en el t/c. Concluyó que la volatilidad del t/c del nuevo sol por dólar tiene una influencia negativa que altera los precios de los commodities.

Damian, Carmona y Puyen (2018) en su artículo *Impacto del tipo de cambio real multilateral y el PBI de los socios comerciales en las exportaciones del Perú en el período 1991 – 2017*, el objetivo fue estudiar el efecto que tiene el t/c real multilateral hacia el PBI de los países socios dentro de las exportaciones del país, la metodología utilizada es explicativa y de tipo longitudinal, uno de los resultados muestra que un cambio de 1% a largo plazo en el TCR multilateral aumentaría las exportaciones en un 3,02%. En conclusión, se sugiere a los gobiernos de los países socios que mantengan las reformas aplicadas a fin de apoyar en el crecimiento económico durante los siguientes años.

Peñaloza y Marca (2020) en su tesis nombrada como *El tipo de cambio y su influencia en las exportaciones definitiva del Perú 2017-2019*, presenta como objetivo analizar la influencia de las variables t/c y exportaciones definitivas, la metodología fue de diseño no experimental longitudinal, uno de sus resultados resalta que el 27.5% corresponde a la inflación de las exportaciones tradicionales.

En conclusión, la inflación macroeconómica puede influir en los productos tradicionales.

Como antecedentes internacionales tenemos a Sánchez y Perrotini (2020) en su artículo *Precio del petróleo, los fundamentales y el tipo de cambio en México*, donde presentaron como objetivo principal conocer el impacto directo e indirecto de los importes por dicho producto en las diversas variaciones del t/c. Se empleó la metodología empírica, donde el resultado demuestra que el crecimiento en el costo del petróleo provocaría una apreciación cambiaria. Concluyeron que, al mejorar el precio del crudo este puede ayudar a incrementar el ingreso al gobierno, lo que causaría que el balance fiscal mejore.

Beckmann, Czudaj y Arora (2017) en su artículo titulado *The Relationship between Oil Prices and Exchange Rates: Theory and Evidence*, emplearon una metodología descriptiva- no causal. Tienen como objetivo explicar la relación entre los precios del petróleo y el tipo de cambio, del cual obtuvieron como resultado que en EE. UU la apreciación del dólar genera el aumento del precio del crudo y viceversa debido a que es un principal exportador del mismo, pero esto suele ser inverso en caso de países importadores donde el aumento del precio del crudo genera la depreciación de la moneda y viceversa. Concluyendo que, aunque existe una relación entre ambas variables no debe ser un factor determinante para proyectar futuros precios.

Najaf , Zeeshan , Farrukh, Xin , Umer y Ma (2018) en su artículo *El nexo entre COVID-19, temperatura y tipo de cambio en Wuhan ciudad: nuevos hallazgos de la coherencia de ondas parciales y múltiples*, tuvo como objetivo analizar los casos de COVID-19 confirmados en la ciudad de origen de la pandemia y el t/c de la moneda de dicho país asiático, la metodología utilizada fue descriptiva, se tuvo como resultado que el t/c medio es de 6,99 RMB. por USD, fluctuando entre 6,91 y 7,12, lo que muestra una variación del 4% durante el tiempo estudiado. Finalmente, el t/c tuvo un impacto negativo a causa del Covid-19, no solo en el rubro económico de Wuhan sino también a nivel mundial.

Villarreal (2021) en su artículo de estudio *“La dinámica de los precios del petróleo, COVID-19 y los tipos de cambio en cinco economías emergentes en el atípico primer trimestre de 2020”*. Donde tuvo como objetivo evaluar la pandemia debido a la COVID-19, los t/c del dólar americano, los precios del petróleo durante ese tiempo. La metodología del estudio fue descriptiva, uno de sus resultados revela que entre el 13 de enero y el 6 de abril, las tasas de depreciación para el dólar estadounidense alcanzó el 17,4% para el peso colombiano y al 24,1% para el peso mexicano. Se concluyó que por medio de la enfermedad del Covid-19, diversos sectores fueron afectados, entre ellas se encuentra el sector económico, esto se reflejó a nivel internacional, al mismo tiempo se produjo cierres de empresas a nivel global.

Mosiño, Salomón y Moreno (2019) en su artículo *Estudio empírico sobre el tipo de cambio MXN/USD: movimiento browniano geométrico versus proceso varianza-gamma*, tiene como objetivo analizar la conducta del mercado cambiario en México, asimismo, se utilizó el método descriptivo, donde el resultado sugiere que la distribución varianza-gamma se acoge mejor con las utilidades del t/c en relación o la distribución normal-implícita en el movimiento browniano geométrico. Concluyeron que, el PVG permite a las instituciones mejorar en el cálculo del VAR, y esto a su vez logra anticipar el capital monetario necesario para invertir en cuanto se determinen las pérdidas no anticipadas.

Sangoi y Arruda (2020) en su artículo *Transmisión de la variación del tipo de cambio a los precios de exportación de celulosa brasileña*, tiene como principal objetivo determinar la relación entre las variables t/c y los precios de exportación, el método es teórico-analítico, algunos de sus resultados destacan que el valor que traspasa del t/c en los precios de exportación de celulosa es incompleto, en un subperiodo de 01, por otro lado, se presentó un coeficiente con traspaso nulo. En conclusión, el mercado de la celulosa, la alta concentración, con el poder reducido del mercado exportador y el aumento de la renta internacional, causa un declive en los precios de las depreciaciones cambiarias.

Carrasco y Tovar (2019) en su artículo *Determinantes del balance comercial bilateral de México: Ingreso, tipo de cambio y composición de las exportaciones*. El objetivo principal es analizar el ingreso del t/c real y la estructura de las exportaciones, el método empleado es empírico, además uno de los resultados del estudio señaló que el t/c real cuenta con una positiva relación, pero de baja significancia con las exportaciones. En conclusión, el estudio se centra en poder inspeccionar la estructura de las exportaciones y cómo estos también tienen efectos a causa del nivel de ingreso y por el t/c real sobre la balanza comercial.

Guzmán (2017) en su artículo *La relación del tipo de cambio real en el sector exportador no petrolero del Ecuador, un análisis de la evolución del tipo de cambio real de Ecuador y Perú. Durante el período 2002 - 2012*. Expone como objetivo determinar la relación entre el t/c real y las exportaciones no petroleras, el método empleado es lógico inductivo y el tipo es descriptivo. En sus resultados señaló que se puede hablar de una dependencia entre las exportaciones no petroleras y las fluctuaciones del t/c, asimismo, el t/c bilateral entre Ecuador y Perú afecta dichas exportaciones. En conclusión, las relaciones del t/c bilateral frente a las exportaciones se mantienen con un nivel de significancia alto mientras sean evaluadas a largo plazo.

Alves, Melo, Lima, y Sobral (2018) el artículo *La influencia del tipo de cambio en la exportación de carne bovina y de pollo*. Donde el objetivo fue examinar las variaciones y cómo el t/c influye en las exportaciones, la metodología empleada es empírica y para medir el estudio se utilizó la estimación de VAR estructural, uno de sus resultados muestra valores críticos en los niveles de significancia desde el 1%, 5% y 10%. En conclusión, la influencia del t/c, es dominante en cuanto a las exportaciones, en especial con el volumen exportado expresado en toneladas.

Dai, Nucci, Pozzolo y Xu (2020) en su artículo *Acceso a financiamiento y elasticidad de tipo de cambio de las exportaciones*. El objetivo es analizar la elasticidad de las exportaciones a las variaciones del t/c, donde la metodología del estudio es empírica, y el resultado resalta que los volúmenes exportados aumentaron a causa de la devaluación de la moneda. En conclusión, las actividades exportadoras a los

movimientos del t/c varían dependiendo del grado de contenciones que enfrentan, también las actividades de exportación de las empresas con más restricciones financieras tienden a ser más sensibles al tipo de cambio que los emprendidos por empresas con mayor acceso al financiamiento externo.

Clavijo (2017) en su artículo *Balance comercial y volatilidad del tipo de cambio nominal: Un estudio de series de tiempo para Colombia*, tiene como objetivo determinar si existe una relación entre el balance comercial y el t/c nominal de Colombia, la metodología utilizada para el estudio es cointegración, el resultado de la investigación indica que la correlación que existe determina a la volatilidad como la variable dependiente. En conclusión, el balance comercial es el primer causante del desequilibrio del tipo de cambio, por lo que, se recomienda que el estado pueda diversificar la organización productiva del país.

El presente estudio se cimienta con bases teóricas para las variables: Tipo de Cambio y Exportación, de lo cual se expone lo siguiente:

Con respecto al tipo de cambio, Salcedo (2020), señala que la Teoría de la Paridad del Poder Adquisitivo de Gustav Cassel, explica que las variaciones de los tipos de cambio son causadas por las diferencias que existen entre las tasas de inflación de diferentes países. Además, establece que existe una dependencia entre la variación del t/c de dos monedas en un periodo determinado de tiempo y el porcentaje de variación de los precios en dichos países.

En cuanto a las exportaciones, Osorio (2017) con respecto a la teoría de Intercambio Desigual de Emmanuel Arghiri, nos menciona que la teoría se basa en composición del capital y productividad que manejan los países desarrollados y subdesarrollados. Asimismo, la teoría se resalta que la desigualdad de precios entre los países y sobre todo los que cuentan con salarios bajos obtendrían un intercambio desigual a comparación de los países con salarios altos. Es decir que la mercancía exportada por un país desarrollado tendrá más valor del que es exportado por el subdesarrollado, esto debido a diversos elementos como el capital, trabajo, etc. (p. 228)

Es necesario definir conceptos relacionados al proyecto de investigación para comprender a cabalidad el estudio. En cuanto a la variable tipo de cambio, Blanchard (2017) describe que el tipo de cambio es la relación de cambio de una moneda por otra, se pueden determinar por dos tipos de regímenes cambiarios: el tipo de cambio fijo y el flexible. Además, la relación de la tasa de cambio se puede estipular según tipo de cambio nominal (TCN) o tipo de cambio real (TCR).

Mankiw define el T/C nominal como el precio de una divisa expresado en términos de otra, pueden ser del t/c de compra y t/c de venta y que la diferencia de estas es conocida como spread. Por otro lado, define el T/C real como el valor de unos bienes en mercado local y mercado extranjero, pero ambos medidos en una misma moneda en un periodo de tiempo determinado, este mide el poder adquisitivo de una divisa. (2019)

Blanchard también define el T/C fijo como un régimen en el cual un país fija el valor de su moneda frente a otra divisa. Además, define al T/C flexible como el régimen cambiario en el cual el mercado es el que fija el valor de la moneda sin intervención del Estado. (2017)

En cuanto a la variable exportación, Lerma y Márquez (2020) define a la exportación como la venta de mercancías o servicios fuera de espacio nacional y que genera saldo a favor del que exporta según valor de venta y/o volumen de lo enviado. Además, que genera superávit en caso exista tasa de crecimiento positiva de las mismas y supere las importaciones en la balanza comercial.

Melgar y Calderón (2019), teniendo como referencia a De La Hoz, indican que el valor de exportación es la cantidad total de dinero que puede valer una cantidad total determinada de producto o servicio, definida en una moneda acordada, esto teniendo en cuenta costos de producción y utilidad.

Roque e Inga (2019) indican en su estudio que el costo de exportación está constituido por el precio de un producto en origen sumado a otros gastos que se incurren para que la mercancía llegue al almacén de destino o según previo acuerdo



(p. 11). De la misma manera el BCRP define a la tasa de crecimiento como una variación porcentual expresada en un periodo de tiempo establecido. Además, expresa que el volumen de exportación es la cantidad total de exportaciones expresadas en una unidad de medida y suelen ser en toneladas métricas. (2013)

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

El enfoque aplicado al estudio fue cuantitativo ya que las variables fueron medibles numéricamente. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) determinaron que este enfoque sigue un orden que parte desde una idea y termina con las conclusiones respecto a las hipótesis, siguiendo un análisis estadístico. (p. 4)

El estudio correspondió al tipo de investigación aplicada, en cuanto a ello, Baena (2017) lo definió como un proceso de investigación enfocado en la aplicación de teorías ya establecidas para solucionar problemas en lugar de la creación de nuevas teorías. (p. 18)

Asimismo, el diseño que contó el proyecto fue no experimental ya que no se manipuló la información de las variables. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) determinaron que en la investigación no experimental no existe la manipulación de información, sólo se estudia un hecho ya acontecido y no es posible influir en ello. (p. 149)

Finalmente, se tuvo un alcance descriptivo ya que se especificó la incidencia entre las variables del estudio. Baena (2017) expuso que en la investigación descriptiva se narran los hechos o situaciones ocurridas con las variables de estudio, pero no se explica el porqué de dichas situaciones.

#### **3.2 Variables y operacionalización**

La primera variable fue “Tipo de cambio”, esta se clasificó como la variable independiente. En la primera variable se tuvo como dimensiones: tipo de cambio nominal, tipo de cambio real, tipo de cambio fijo y tipo de cambio flexible. Donde

cada una de ellas se subdividieron en los siguientes indicadores: tipo de cambio compra y tipo de cambio venta; índice de tipo de cambio bilateral e índice de tipo de cambio multilateral; devaluación y revaluación; depreciación y apreciación.

La segunda variable fue “Exportaciones”, esta se clasificó como la variable dependiente. Con relación a la segunda variable se tuvo como dimensiones: valor de exportación, volumen de exportación, costo de venta y tasa de crecimiento. Cada una de ellas se subdividieron en los siguientes indicadores: valor FOB y variación anual; toneladas métricas y variación anual; precio nacional y precio internacional; participación porcentual en el mercado y variación de crecimiento.

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

La población del estudio fueron las 20 primeras empresas peruanas que cuentan con mayor movimiento en el comercio exterior. Arias, Villasis y Miranda (2016) describieron que la población del estudio se refiere a los casos que tengan relación con el motivo de estudio, y de ellos formarán parte la muestra. (p. 202)

En cuanto a la muestra, Otzen y Manterola (2017) expresaron que la muestra es solo una porción de la población y es esta la que servirá como objeto de investigación. (p. 227). Por lo que, la muestra de la población fueron las empresas exportadoras de petróleo crudo que se encuentren mejor posicionadas en el mercado.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Con respecto a las técnicas para la recolección de datos, en el estudio se hizo uso de la técnica denominada análisis documental, esta técnica tiene como propósito recolectar información ya existente y almacenada en una base de datos confiable para el estudio.

El instrumento que se utilizó en el estudio fue la ficha para la recolección de datos, el principal propósito de este instrumento fue recolectar información de fuentes confiables sobre sucesos relacionados a nuestra investigación.

### **3.5 Procedimientos**

Para poder efectuar el estudio de investigación, se tuvo que recurrir a diversos medios de información que puedan respaldar el estudio, entre ellas tuvimos a los artículos científicos, tesis, libros y otros recursos informativos.

Mediante una ficha para la recolección de datos se procedió a realizar un análisis de los autores que se están recurriendo para el presente estudio.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Para el estudio se utilizó el método analítico, dado que se describió de forma detallada la incidencia que tuvo la variable de “Tipo de cambio” y la variable “Exportaciones”. Por lo que, se aplicó en el estudio el R<sup>2</sup> o coeficiente de determinación. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) expresaron que el coeficiente de determinación determina el nivel de varianza entre las variables estudiadas esto según la incidencia que pueda tener una sobre la otra además que los resultados varían entre 0 y 1.

### **3.7 Aspectos éticos**

En el presente estudio se tomó en cuenta los principios éticos y la transparencia del proyecto, asimismo, se respetó la participación e intervención intelectual de autores de ambas variables, que permitieron el desarrollo teórico y metodológico de la investigación. Se citó la información de los autores haciendo el uso respectivo de las Normas APA. Asimismo, para respetar derechos de autor de los antecedentes tomados como referencia nos apoyamos del uso del Turnitin para evitar plagio durante el desarrollo de la investigación.

## **IV. RESULTADOS**

Para alcanzar los resultados de la presente evaluamos cada uno de los indicadores de las dos variables de estudio en el periodo de tiempo 2017-2020 a fin de alcanzar los objetivos.

#### Tipo de cambio comprador

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable independiente.

**Tabla 1**

*Tipo de cambio comprador 2017-2020.*

AÑO	T/C COMPRADOR (S/ por US\$)
2017	3.259
2018	3.286
2019	3.336
2020	3.494

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 4.

En la tabla 1 se observa el valor en moneda Nuevo Sol que las entidades bancarias y casas de cambio pudieron pagar a cambio de la divisa Dólar Americano, notando que en el año 2017 el T/C comprador para el dólar costaba S/. 3.259 siendo el más bajo en el periodo y el más alto resultó en el 2020 ya que el T/C comprador para el dólar costaba S/. 3.494.

#### Tipo de cambio vendedor

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable independiente.

**Tabla 2**

*Tipo de cambio vendedor 2017-2020*

AÑO	T/C VENDEDOR (S/ por US\$)
2017	3.263
2018	3.288
2019	3.338
2020	3.497

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 5.

En la tabla 2 se observa el valor en moneda Nuevo Sol que las entidades bancarias y casas de cambio pudieron vender la divisa Dólar Americano, notando que en el año 2017 el T/C vendedor para el dólar costaba S/. 3.263 siendo el más bajo en el periodo y el más alto resultó en el 2020 ya que el T/C vendedor para el dólar costaba S/. 3.497.

### Tipo de cambio bilateral

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable independiente.

**Tabla 3**

*Tipo de cambio bilateral 2017-2020.*

AÑO	T/C BILATERAL (base 2009=100)
2017	97.19
2018	99.04
2019	100.25
2020	104.39

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 6.

En la tabla 3 se observa que el índice de la tasa de intercambio entre moneda nacional y el dólar más bajo se presentó en el año 2017 con un 97.19 y el más alto resultó en el 2020 con índice de 104.39. Además, que estos valores fueron en ascendencia durante el periodo 2017-2020.

### Tipo de cambio multilateral

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable independiente.

**Tabla 4**

*Tipo de cambio multilateral 2017-2020.*

AÑO	T/C MULTILATERAL (base 2009=100)
2017	96.07
2018	98.52
2019	96.65
2020	99.37

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 7.

En la tabla 4 se observa que el índice de la tasa de intercambio entre moneda nacional y monedas extranjeras más bajo se presentó en el año 2017 con un 96.07 y el más alto resultó en el 2020 con índice de 99.37. Además, que estos valores no siempre fueron ascendentes, sino que en el 2019 tuvo una caída para luego volver a ascender en el 2020.

## Devaluación

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable independiente.

**Tabla 5**

*Devaluación 2017-2020.*

AÑO	DEVALUACION (mill USD)
2017	0
2018	-3.629
2019	0
2020	0

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 8.

En la tabla 5 se observa la devaluación en el año 2018 con un -3.629 Millones USD, mientras en los años 2017, 2019 y 2020 fueron años con revaluación es por ello que no se muestra dato de devaluación en dichos años. Asimismo, el Perú considera la devaluación en caso que pueda existir un déficit dentro de la Balanza de Pago.

## Revaluación

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable independiente.

**Tabla 6**

*Revaluación 2017-2020.*

AÑO	REVALUACION (mill USD)
2017	1.629
2018	0
2019	6.909
2020	5.301

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 9.

En la tabla 6 se visualiza la revaluación, en el año 2017 el más bajo con un valor de 1.629 Millones USD, mientras que el más alto fue en el 2019 con un valor de 6.909 Millones USD. El 2018 fue un año de devaluación es por ello que no se muestra dato y el cual se considera con valor cero.

## Depreciación

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable independiente.

### **Tabla 7**

*Depreciación 2017-2020.*

AÑO	DEPRECIACION
2017	-3.51
2018	0
2019	-1.69
2020	0

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 10.

En la tabla 7 se visualiza la depreciación entre el periodo 2017 y 2020, en el año 2017 se presentó la mayor depreciación con un índice de -3.51, y en el 2019 fue una depreciación de -1.69. En el 2018 y 2020 no se registró depreciación anual por ello se presentó un valor 0.

## Apreciación

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable independiente.

### **Tabla 8**

*Apreciación 2017-2020.*

AÑO	APRECIACION
2017	0
2018	4.04
2019	0
2020	9.3

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 11.

En la tabla 8 se visualiza la apreciación entre el periodo 2017 y 2020, en el año 2020 el más alto con un índice de 9.3, y en el 2018 se tuvo una apreciación de 4.04. En el 2017 y 2019 no se registró apreciación anual por ello se consideró como valor 0.

### Valor FOB de exportación

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable dependiente.

**Tabla 9**

*Valor FOB 2017-2020.*

AÑO	VALOR FOB (MILL USD)
2017	25.644
2018	138.874
2019	121.953
2020	151.660

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 12.

En la tabla 9 se visualiza los valores de exportación FOB del petróleo crudo en el periodo 2017 y 2020, en el año 2017 se registra el más bajo valor con solo 25.622 mill. USD, al año siguiente se registró un alza bastante alto concluyendo con un valor de 138.874 mill USD y aunque en el 2019 se registró una leve caída, para el 2020 se cerró con un valor de 151.660 mill USD.

### Variación anual del Valor FOB

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable dependiente.

**Tabla 10**

*Variación anual del valor FOB 2017-2020.*

AÑO	VARIACION ANUAL (MILL USD)
2017	1.628
2018	113.23
2019	-16.921
2020	29.707

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 13.

En la tabla 10 se visualiza las variaciones anuales de los valores de exportación FOB del petróleo crudo en el periodo 2017 y 2020, en el cual se muestra que en el 2017 se tuvo solo un crecimiento de 1.628 mill USD, pero en el 2018 se registró un



crecimiento de 113.23 mill. USD el cual es un crecimiento bastante elevado comparado con el año anterior, en el 2019 se registró una variación negativa.

#### Volumen de exportación -TM

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable dependiente

**Tabla 11**

*Volumen-TM 2017-2020.*

AÑO	VOLUMEN - TM
2017	85.123
2018	342.917
2019	309.141
2020	576.851

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 14.

En la tabla 11 se visualiza que en el 2017 se registró la menor cantidad con solo 85.123 Tm, al año siguiente se registró un alza bastante alto concluyendo con una cantidad de 342.917 Tm y aunque en el 2019 se registró una leve caída, para el 2020 se cerró con una cantidad de 576.851 Tm (el más alto del periodo).

#### Variación anual del volumen de exportación

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable dependiente.

**Tabla 12**

*Variación anual del volumen 2017-2020.*

AÑO	VARIACION ANUAL / TM
2017	-41.828
2018	257.794
2019	-33.776
2020	276.71

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 15.

En la tabla 12 se observa que en el 2017 se tuvo una variación negativa de 41.828 Tm, pero en el año 2018 se registró un enorme crecimiento de 257.794 Tm el cual es un crecimiento bastante elevado comparado con el año anterior, en el 2019 se

registró una variación negativa de 33.776 Tm, pero al siguiente año se obtuvo una variación positiva de 276.71 Tm, siendo el año 2018 el más alto.

#### Precio nacional

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable dependiente.

**Tabla 13**

*Precio nacional 2017-2020.*

AÑO	PRECIO NACIONAL (US\$ / BARRIL)
2017	51.817
2018	67.3
2019	61.917
2020	47.45

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 16.

En la tabla 13 se visualiza que en el año 2017 se registró un precio nacional de venta de 51.817 USD/barril, al año siguiente se registró un alza bastante alto concluyendo con precio nacional de venta de 67.3 USD/barril y aunque en el 2019 se registró una leve caída, para el 2020 se cerró con un precio de 47.45 USD/barril (el más bajo del periodo).

#### Precio internacional

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable dependiente.

**Tabla 14**

*Precio internacional 2017-2020.*

AÑO	PRECIO INTERNACIONAL (US\$ / BARRIL)
2017	50.884
2018	64.938
2019	56.983
2020	39.227

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 17.

En la tabla 14 se visualiza que en el año 2017 se registró un precio internacional de venta de 50.884 USD/barril, al año siguiente se registró un alza de 64.938

USD/barril y aunque en el 2019 se registró una leve caída, para el 2020 se cerró con un precio de 39.227 USD/barril (el más bajo del periodo).

#### Participación porcentual

La siguiente tabla detallará información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable dependiente.

**Tabla 15**

*Participación porcentual 2017-2020.*

AÑO	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL
2017	0.174
2018	0.7004
2019	0.6266
2020	1.3069

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 18.

En la tabla 15 se visualiza la participación porcentual del petróleo crudo en el periodo 2017 y 2020, en el año 2017 se registró una participación de 0.174% el cual fue el más bajo entre los 4 años, al año siguiente se registró un alza de 0.7004% y aunque en el 2019 se registró una leve caída, para el 2020 se cerró con una participación de 1.3069% (la más alta del periodo).

#### Variación del crecimiento

La siguiente tabla y figura detallarán información del indicador mencionado durante los años 2017-2020, esta pertenece a la variable dependiente.

**Tabla 16**

*Variación del crecimiento 2017-2020.*

AÑO	VARIACION DEL CRECIMIENTO
2017	-0.0913
2018	0.526
2019	-0.0738
2020	0.6803

Fuente: Producción propia en base a información confiable en el anexo 19.

En la tabla 16 se visualiza que en el año 2017 se registró una variación negativa de 0.0913 el cual fue el más bajo entre los 4 años, al año siguiente se registró una

variación positiva bastante considerable de 0.526 y aunque en el 2019 se registró una variación negativa, para el 2020 se cerró con una variación positiva de 0.6803.

### **Contrastación de hipótesis**

Para lo siguiente, se analizó las variables y las incidencias en el Excel a fin de determinar si las hipótesis son positivas o nulas.

### **Hipótesis general**

**H0:** El tipo de cambio no tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

**H1:** El tipo de cambio tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

**Tabla 17**

Incidencia entre tipo de cambio y exportación de petróleo crudo

AÑO	T/C	EXPORTACIONES	INCIDENCIA (R <sup>2</sup> )
2017	197.901	173.351	0.4987
2018	204.545	986.279	
2019	208.793	499.850	
2020	225.352	1123.592	

Fuente: Producción propia en base a información confiable.

Si se estima la incidencia en el periodo determinado, se obtendrá los siguientes resultados.

$$y = 245.09x + 292.19$$

$$R^2 = 0.4987$$

Los resultados muestran un coeficiente de determinación de 0.4987, indicando a su vez un medio nivel de significancia tipo de cambio y exportación de petróleo crudo, deduciendo que el 50% de los datos reflejan una incidencia. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

### Hipótesis específica 1

**H0:** El tipo de cambio nominal no tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

**H1:** El tipo de cambio nominal tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

**Tabla 18**

Incidencia entre tipo de cambio nominal y exportación de petróleo crudo

AÑO	T/C NOMINAL	EXPORTACIONES	INCIDENCIA (R <sup>2</sup> )
2017	6.522	173.351	
2018	6.574	986.279	0.4832
2019	6.674	499.850	
2020	6.991	1123.592	

Fuente: Producción propia en base a información confiable.

Si se estima la incidencia en el periodo determinado, se obtendrá los siguientes resultados.

$$y = 236.58x + 111.01$$

$$R^2 = 0.4832$$

Los resultados muestran un coeficiente de determinación de 0.4832, indicando a su vez un medio nivel de significancia entre el tipo de cambio nominal y las exportaciones de petróleo crudo, deduciendo que el 48% de los datos reflejan una incidencia. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

### Hipótesis específica 2

**H0:** El tipo de cambio real no tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

**H1:** El tipo de cambio real tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

**Tabla 19**

Incidencia entre tipo de cambio real y exportación de petróleo crudo

AÑO	T/C REAL	EXPORTACIONES	INCIDENCIA (R <sup>2</sup> )
2017	193.26	173.351	
2018	197.56	986.279	0.4871
2019	196.9	499.850	
2020	203.76	1123.592	

Fuente: Producción propia en base a información confiable.

Si se estima la incidencia en el periodo determinado, se obtendrá los siguientes resultados

$$y = 239.51x + 294.85$$

$$R^2 = 0.4871$$

Los resultados muestran un coeficiente de determinación de 0.4871, indicando a su vez un medio nivel de significancia entre el tipo de cambio real y las exportaciones de petróleo crudo, deduciendo que el 49% de los datos reflejan una incidencia. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

### Hipótesis específica 3

**H0:** El tipo de cambio fijo no tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

**H1:** El tipo de cambio fijo tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

**Tabla 20**

Incidencia entre tipo de cambio fijo y exportación de petróleo crudo

AÑO	T/C FIJO	EXPORTACIONES	INCIDENCIA (R <sup>2</sup> )
2017	1.629	173.351	
2018	-3.629	986.279	0.4934
2019	6.909	499.850	
2020	5.301	1123.592	

Fuente: Producción propia en base a información confiable.

Si se estima la incidencia en el periodo determinado, se obtendrá los siguientes resultados:

$$y=238.58x+101.86$$

$$R^2 = 0.4934$$

Los resultados muestran un coeficiente de determinación de 0.4934, indicando a su vez un medio nivel de significancia entre el tipo de cambio fijo y las exportaciones de petróleo crudo, deduciendo que el 49% de los datos reflejan una incidencia. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

#### Hipótesis específica 4

**H0:** El tipo de cambio flexible no tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

**H1:** El tipo de cambio flexible tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.

**Tabla 21**

Incidencia entre tipo de cambio flexible y exportación de petróleo crudo

AÑO	T/C FLEXIBLE	EXPORTACIONES	INCIDENCIA (R <sup>2</sup> )
2017	-3.51	173.351	0.4841
2018	4.04	986.279	
2019	-1.69	499.850	
2020	9.3	1123.592	

Fuente: Producción propia en base a información confiable.

Si se estima la incidencia en el periodo determinado, se obtendrá los siguientes resultados:

$$y=239.7x+98.554$$

$$R^2 = 0.4841$$

Los resultados muestran un coeficiente de determinación de 0.4841, indicando a su vez un medio nivel de significancia entre el tipo de cambio fijo y las exportaciones de petróleo crudo, deduciendo que el 48% de los datos reflejan una incidencia. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

## V. DISCUSIÓN

El objetivo general del estudio fue determinar la incidencia entre el tipo de cambio y las exportaciones de petróleo crudo en el periodo 2017-2020.

Posterior a la recolección y análisis de datos a través del R2, el cual alcanzó un valor de 0.4987 entre las variables, se determinó que la significancia entre el t/c y las exportaciones de petróleo crudo es media. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el cual indica que existe incidencia entre las variables mencionadas en el periodo 2017-2020, indicando que la variación ascendente entre cada variable de estudio durante los 4 años mantuvo una conexión, cabe resaltar que existen otros factores que también influyen sobre ellos y que la incidencia no es netamente entre sí. Al respecto, Dai, Nucci, Pozzolo y Xu (2020) en su estudio el cual tuvo como objetivo estudiar la elasticidad de las exportaciones en relación con el tipo de cambio, obtuvieron como resultado de dicho estudio que a nivel macroeconómico las actividades de exportación varían dependiendo a las fluctuaciones del t/c, además resultó que los volúmenes de exportación aumentaron cuando en el periodo de estudio se manifestó una devaluación en la moneda.

Asimismo, Peñalosa y Marca (2020) que tuvieron como objetivo analizar la influencia entre el t/c y las exportaciones definitivas, resaltan que la inflación peruana registrada en el periodo estudiado (2017-2019) influyó en dichas exportaciones, incluso el 27,5% de sus resultados determinaron que dicha influencia corresponde a la inflación y a las exportaciones de productos tradicional.

Por otro lado, Villarreal (2021) el cual tuvo como objetivo estudiar la correlación entre el t/c, precios del petróleo y la pandemia en 5 países durante el 2020, obtuvo como resultado que específicamente el precio de dicho producto mantenía una relación negativa con respecto a las otras variables y que a largo plazo su significancia aumentaba, incluso en principales países exportadores como Colombia y México se distinguía una caída en el precio del crudo cuando se valoraba una depreciación en el dólar, es decir la relación entre las variables eran inversas y con significancia a largo plazo.



El primer objetivo específico del estudio fue determinar la incidencia entre el tipo de cambio nominal y las exportaciones de petróleo crudo en el periodo 2017-2020. Posterior a la recolección y análisis de datos a través del R2, el cual alcanzó un valor de 0.4832 entre las variables, se determinó que la significancia entre el t/c nominal y las exportaciones de petróleo crudo es media. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el cual indica que existe incidencia entre la dimensión y variable mencionada en el periodo 2017-2020. Al respecto, Clavijo (2017) en su estudio de series de tiempo teniendo como variables de estudio el balance comercial y la volatilidad del t/c nominal en Colombia, presentó como objetivo determinar si existe relación entre las variables a largo plazo.

Explicó en sus resultados que Colombia al ser un país exportador de petróleo crudo y que su crecimiento y estabilidad dependen en gran parte del mismo, y esto quedó evidenciado en el 2014 en el cual inició el periodo de reducción del precio del petróleo lo cual afectó el ingreso de divisas al país y provocó una inflación debido al alza del T/C nominal, y si en caso se proyecta a que los precios del petróleo se mantienen a la baja entonces las inversiones pueden verse afectadas influenciando en el poco flujo de divisas. Además, le resultó que es la balanza comercial de Colombia la que genera cambios en su T/C nominal.

El segundo objetivo específico del estudio fue determinar la incidencia entre el tipo de cambio real y las exportaciones de petróleo crudo en el periodo 2017-2020. Posterior a la recolección y análisis de datos a través del R2, el cual alcanzó un valor de 0.4871 entre las variables, se determinó que la significancia entre el t/c real y las exportaciones de petróleo crudo es media. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el cual indica que existe incidencia entre la dimensión y variable mencionada en el periodo 2017-2020. Al respecto, Guzmán (2017) en su estudio el cual analiza la evolución del t/c real de Ecuador y Perú durante el periodo 2002-2012, tuvo como objetivo determinar la incidencia del tipo de cambio real entre ambos países y el sector exportador destinado a Perú y para esto, analizó las características comerciales y económicas de ambos países. Mediante la Prueba de Causalidad de Granger (prueba econométrica) obtuvo como resultado que el t/c real entre ambos países incide significativamente con las

exportaciones ecuatorianas, las mismas que son destinadas a Perú, además dentro de su estudio identificó por sus resultados que otros factores inciden en el comportamiento del sector económico como la productividad, costos y niveles de inflación.

El tercer objetivo específico del estudio fue determinar la incidencia entre el tipo de cambio fijo y las exportaciones de petróleo crudo en el periodo 2017-2020.

Posterior a la recolección y análisis de datos a través del R<sup>2</sup>, el cual alcanzó un valor de 0.4934 entre las variables, se determinó que la significancia entre el t/c fijo y las exportaciones de petróleo crudo es media. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el cual indica que existe incidencia entre la dimensión y variable mencionada en el periodo 2017-2020. Al respecto, Castro y Felipe (2015) en su estudio el cual tiene como principal interés analizar la eficiencia de una divisa teniendo en cuenta un t/c fijo aplicado en Bolivia desde el 2011 hasta el 2016, obtuvieron como resultado que los índices expresados por las reservas internacionales se mantenían estables y por otro lado el tipo de cambio fijo se mantenía si se analizaba a corto plazo, pero los resultados del t/c fijo a mediano y largo plazo junto con indicadores de la cuenta corriente nacional expresaban un desequilibrio en la última e influía en el t/c. Según los factores mencionados, el precio cuenta de la divisa se ve influenciada, esto por las elasticidades, el comercio exterior y por la relación de los índices de t/c real de equilibrio y vigente.

El cuarto objetivo específico del estudio fue determinar la incidencia entre el tipo de cambio flexible y las exportaciones de petróleo crudo en el periodo 2017-2020.

Posterior a la recolección y análisis de datos a través del R<sup>2</sup>, el cual alcanzó un valor de 0.4841 entre las variables, se determinó que la significancia entre el t/c flexible y las exportaciones de petróleo crudo es media. Por ello, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna el cual indica que existe incidencia entre la dimensión y variable mencionada en el periodo 2017-2020. Al respecto, Castro y Felipe (2015) en su estudio el cual tiene como principal interés analizar la eficiencia de una divisa teniendo en cuenta un t/c fijo aplicado en Bolivia desde el 2011 hasta el 2016, obtuvieron en sus resultados que para el cálculo de un tipo de cambio flexible se debe tener en cuenta las variables elasticidad del precio de

productos importados, precios de productos exportados, aranceles y demás restricciones que puedan considerarse para arancelarias, subsidios e impuestos para las importaciones y exportaciones, ya que las variaciones de las mismas mantenían una relación con la primera variable.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Se concluye que existe una incidencia media entre el tipo de cambio y las exportaciones de petróleo crudo, ya que el resultado obtenido fue de casi un 50%, esto debido a las variaciones que genera la variación del t/c sobre las exportaciones, además dependiendo de qué otros factores también incidan sobre las variables las cuales pueden ser la productividad, los precios del producto a nivel nacional o internacional, entre otros.
2. Se concluye que existe una incidencia media entre el tipo de cambio nominal y las exportaciones de petróleo crudo, ya que el resultado obtenido fue de 48%, esto debido a que la incidencia durante los años de estudio siempre fue proporcionalmente directa, pero en el 2019 se vuelve inversa y esto puede deberse a factores como el precio del petróleo, el cual ha ido variando en los últimos años a nivel internacional.
3. Se concluye que existe una incidencia media entre el tipo de cambio real y las exportaciones de petróleo crudo, ya que el resultado obtenido fue de 49%, haciendo énfasis en que las fluctuaciones del tipo de cambio real entre 2 o más países que incluyan a Perú incide en las exportaciones de petróleo crudo del último mencionado.
4. Se concluye que existe una incidencia media entre el tipo de cambio fijo y las exportaciones de petróleo crudo, ya que el resultado obtenido fue de 49%, y que las variaciones del t/c fijo se deben a los desequilibrios de la cuenta corriente nacional y factores como las exportaciones expresadas dentro de la balanza comercial
5. Se concluye que existe una incidencia media entre el tipo de cambio flexible y las exportaciones de petróleo crudo, ya que el resultado obtenido fue de 48% y que son los precios de exportación, restricciones y otros los que influyen sobre el t/c flexible.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda estudiar el periodo 2021 para lograr analizar la incidencia entre ambas variables, ya que, el tipo de cambio se vio fuertemente afectado por diversos factores, es así como, se demostraría un nuevo nivel de incidencia sobre las exportaciones del crudo.

Se debe de impulsar la investigación de los precios internacionales del crudo, ya que, el Perú es un país que no necesariamente depende de las exportaciones del petróleo, asimismo, se debe de tener en cuenta que el tipo de cambio nominal durante el periodo de estudio fue siempre en ascendencia y un estudio que incluya el periodo 2021 puede brindar una información diferente a la obtenida hasta el momento.

El gobierno peruano debería participar activamente en el sector petrolero, para implementar políticas que salvaguarden el correcto desarrollo de las funciones de las empresas exportadoras, asimismo, desarrollar un plan que mejore la relación entre las empresas y las poblaciones que se ven afectadas por irregularidades o negligencias, logrando evitar el conflicto social, de esta manera se podría contribuir a un desarrollo sostenible y con responsabilidad social.

Incentivar las investigaciones sobre las exportaciones del crudo y sus diferentes características relacionadas con el tipo de cambio nominal, el cual es el más aplicado a nivel nacional, y desarrollarlos en periodos de medianos y largos plazo ya que es ahí donde se puede observar los resultados y las incidencias.

Finalmente, se debe de incitar que las empresas petroleras brinden información precisa con respecto a sus niveles de producción, exportación, volúmenes, precios nacionales e internacionales, y así poder tener una investigación más detallada y real con respecto al tipo de cambio.

## REFERENCIAS

- Alves, J., Melo, A., Lima, T., y Sobral, M. F. (2018). The influence of the exchange rate in export of beef and chicken meat. *Agroalimentaria*, 24(47), 77-90. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/46080>
- Arias, J., Villasis, M. y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63 (2), 201-206. <https://cutt.ly/emsSS8V>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. (3.<sup>a</sup> ed.) Grupo editorial Patria. ISBN ebook: 978-607-744-748-1.
- Banco Central de Reserva del Perú (2013) *Glosario de términos económicos. Publicaciones y Seminarios*. <https://cutt.ly/4bXKhjv>
- Barría C. (2020, 06 de marzo) *Coronavirus: cómo te puede afectar el desplome de las monedas en América Latina por el Covid-19*. BBC News Mundo. <https://cutt.ly/RbcAnuP>
- Beckmann, J., Czudaj, R. y Arora, V. (2017). The Relationship between Oil Prices and Exchange Rates: Theory and Evidence. *Independent Statistics & Analysis, U.S. Department of Energy*. 14(62), 1-62. <https://cutt.ly/YmsSLJ4>
- Blanchard, O. (2017). *Macroeconomics*. (7.<sup>a</sup> ed.) Pearson.
- Carrasco, C. A. y Tovar, E. D. (2019). Determinantes del balance comercial bilateral de México: Ingreso, tipo de cambio y composición de las exportaciones. *Finanzas y Política Económica*, 11(2), 259-276. <https://cutt.ly/kmsSB8T>
- Clavijo, P. H. (2017). Balance comercial y volatilidad del tipo de cambio nominal: Un estudio de series de tiempo para Colombia. *Economía & Región*, 11(1), 37-58. <https://cutt.ly/MmsS1Q0>

- Dai, M., Nucci, F., Pozzolo, A. F. y Xu, J. (2020). Access to finance and the exchange rate elasticity of exports. *Journal of International Money and Finance, Elsevier, 115(C)*. <https://cutt.ly/TmjFfIF>
- Damian, M., Carmona, C. J. y Puyen, N. A. (2018). Impacto del tipo de cambio real multilateral y el PBI de los socios comerciales en las exportaciones del Perú en el período 1991 - 2017. *Ingeniería: Ciencia, Tecnología e Innovación, 2(13)*, 1-13. <https://cutt.ly/nmsS80R>
- Esen, Ö. y Bayrak, M. (2018). Does more energy consumption support economic growth in net energy-importing countries? *Journal of Economics, Finance and Administrative Science, 22(42)*. <https://cutt.ly/2mjFSae>
- García, F. A. (2019). *Volatilidad del tipo de cambio y commodities mineros en el mercado cambiario y financiero de Perú: Enfoque MSGARCH*. [tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio institucional UNSA. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9799>
- Gestión (2020) Coronavirus: Impacto en exportaciones peruanas será más visible en marzo y abril, según Adex. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/coronavirus-impacto-en-exportaciones-peruanas-sera-mas-visible-en-marzo-y-abril-segun-adex-nndc-noticia/>
- Guzmán, J. L. (2017). *La relación del tipo de cambio real en el sector exportador no petrolero del Ecuador, un análisis de la evolución del tipo de cambio real de Ecuador y Perú. Durante el período 2002 - 2012*. [tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional PUCE. <https://cutt.ly/omsS56m>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Editorial Mc Graw Hill Education. ISBN: 978-1-4562-6096-5

- Lagunes, M. A. y Pérez, H. H. (2016). Tipo De Cambio Y Determinantes De Las Exportaciones En Periodos De Volatilidad Financiera En La Zona Del Tratado De Libre Comercio De Norteamérica. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 9(2), 61-71. <https://cutt.ly/bmsDwov>
- Lajous, A. (2019). Declinación y destino de las exportaciones de petróleo crudo mexicano. *Foro internacional*, 59(1), 189-259. <https://doi.org/10.24201/fi.v59i1.2585>
- Lechuga, J. y Vega, F. (2018). The impact of interest and exchange rates on Mexican agricultural exports: a study for the period 1993-2017. *Textual*, 72, 125-150. doi: 10.5154/r.textual.2017.72.007
- Lerma, A. y Márquez, E. (2020). *Comercio y Marketing Internacional*. (5.<sup>a</sup> ed.) Cengage Learning.
- Loyola, B. (2019). *Tipo de cambio y medidas de protección en las negociaciones de comercio exterior de las empresas peruanas, 2008-2018*. [tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://cutt.ly/abVhXvE>
- Mankiw, G. (2019). *Macroeconomics* (10.<sup>a</sup> ed.) Macmillan Learning. ISBN 978-84-949979-6-9
- Melgar, C. y Calderón, J. (2019). La apertura comercial y su incidencia en el crecimiento económico peruano en el periodo 2006 – 2016. [tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín]. Repositorio Institucional Universidad Nacional de San Martín. <https://cutt.ly/6TkaszG>
- Mosiño, A., Salomón, L. A. y Moreno, A. T. (2019). Estudio empírico sobre el tipo de cambio MXN/USD: movimiento browniano geométrico versus proceso varianza-gamma. *EconoQuantum*, 16(1), 33-56. <https://cutt.ly/smsDuvJ>



- Mroua, M. y Trabelsi, L. (2020). Causalidad y relaciones dinámicas entre el tipo de cambio y los índices bursátiles en los países BRICS: Análisis Panel/GMM y ARDL. *Revista de Economía, Finanzas y Ciencias Administrativas*, 25 (50), 395-412. <https://cutt.ly/lmsDazl>
- Muinelo, L., Miranda, R. y Mordecki, G. (2020). El impacto de la incertidumbre del tipo de cambio en las exportaciones: un análisis de panel VAR. *Estudios de Economía*, 47 (2), 157-192. <https://cutt.ly/lmjKsMH>
- Najaf, I., Zeeshan, F., Farrukh, S., Xin, H., Umer, S. y Ma, L. (2020) The nexus between COVID-19, temperature and exchange rate in Wuhan city: New findings from partial and multiple wavelet coherence. *Science of the Total Environment*, 729. <https://cutt.ly/NmsDhHE>
- Osorio, J. (2017) Ley del valor, intercambio desigual, renta de la tierra y dependencia. Recuperado de <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/34299>
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1), 227-232.
- Peñaloza, E. y Marca, J. (2020). *El tipo de cambio y su influencia en las exportaciones definitiva del Perú 2017-2019*. [tesis de pregrado, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio de la Universidad Privada de Tacna. <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/1750>
- Ribeiro, J. (2018). El rol del tipo de cambio en Perú: ¿Amortiguador o fuente de choques? *Revista de análisis económico*, 33(2), 79-89. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-88702018000200079>
- Rivas, M. V. (2018). Análisis de los determinantes del tipo de cambio y ciclos comunes entre México y Estados Unidos durante 1994 a 2017. [tesis de

maestría, El Colegio de la Frontera Norte].  
<https://www.colef.mx/posgrado/tesis/20161283/>

Salcedo, V. (2020) Teoría de la Paridad de Poder Adquisitivo (PPA): Aportes de Gustav Cassel sobre el tipo de cambio de equilibrio. Recuperado de <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/34299/36149>

Sangoi, L. y Arruda, D. (2020). Transmisión de la variación del tipo de cambio a los precios de exportación de celulosa brasileña. *Ciencia Rural* 50(8) <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20190603>

Sánchez, A. y Perrotini, I. (2020). Precio del petróleo, los fundamentales y el tipo de cambio en México. *Panorama económico*, 15(30), 7-26. <https://cutt.ly/EmsDxBf>

Villarreal, D. (2021). La dinámica de los precios del petróleo, la COVID-19 y los tipos de cambio en cinco economías emergentes en el atípico primer trimestre de 2020. *Estudios Gerenciales*, 37(158), 17–27. <https://cutt.ly/xmsDnjc>

Yauri, E. (2020). Volatilidad del tipo de cambio y dolarización de empresas bancarias del sistema financiero peruano, 2012 - 2018. *Gestión en el Tercer Milenio*, 23(46), 15-20. <https://doi.org/10.15381/gtm.v23i46.19>

## ANEXOS

### Anexo N° 1: Matriz de sistematización

Variables de estudio	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Tipo de Cambio	Blanchard (2017) describe que el tipo de cambio es la relación de cambio de una moneda por otra, se pueden determinar por dos tipos de regímenes cambiarios: el tipo de cambio fijo y el flexible. Además, la relación de la tasa de cambio se puede estipular según tipo de cambio nominal (TCN) o tipo de cambio real (TCR).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de cambio nominal</li> <li>- Tipo de cambio real</li> <li>- Tipo de cambio fijo</li> <li>- Tipo de cambio flexible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de cambio comprador</li> <li>- Tipo de cambio vendedor</li> <li>- Índice de tipo de cambio Bilateral</li> <li>- Índice de tipo de cambio Multilateral</li> <li>- Devaluación</li> <li>- Revaluación</li> <li>- Depreciación</li> <li>- Apreciación</li> </ul>	Cuantitativa de Razón, según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) la escala de razón hará posible el análisis de las variables y la incidencia entre ellas.
Exportación	Lerma y Márquez (2020) define a la exportación como la venta de mercancías o servicios fuera de espacio nacional y que genera saldo a favor del que exporta según valor de venta y/o volumen de lo enviado. Además, que genera superávit en caso exista tasa de crecimiento positiva de las mismas y supere las importaciones en la balanza comercial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor de exportación</li> <li>- Volumen de exportación</li> <li>- Costo de venta</li> <li>- Tasa de crecimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor FOB</li> <li>- Variación anual</li> <li>- Toneladas métricas</li> <li>- Variación anual</li> <li>- Precio nacional</li> <li>- Precio internacional</li> <li>- Participación porcentual en el mercado</li> <li>- Variación de crecimiento</li> </ul>	

Anexo N° 2: Matriz de consistencia

Problema General	Objetivo general	Hipótesis general	Dimensiones	Indicadores
¿Cuál es la incidencia entre el tipo de cambio y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020?	Determinar la incidencia entre el tipo de cambio y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.	El tipo de cambio tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.	Tipo de Cambio nominal	.T/C comprador .T/C vendedor
			Tipo de cambio real	.Índice de t/c bilateral .Índice de t/c multilateral
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>		
P.E 1: ¿Cuál es la incidencia entre el tipo de cambio nominal y exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020?	O.E 1: Determinar la incidencia entre el tipo de cambio nominal y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.	HE 1: El tipo de cambio nominal tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.	Tipo de cambio fijo	.Devaluación .Revaluación
PE 2: ¿Cuál es la incidencia entre el tipo de cambio real y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020?	O.E 2: Determinar la incidencia entre el tipo de cambio real y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.	HE 2: El tipo de cambio real tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.	Tipo de cambio flexible	.Depreciación .Apreciación
PE 3: ¿Cuál es la incidencia entre el tipo de cambio fijo y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020?	O.E 3: Determinar la incidencia entre el tipo de cambio fijo y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.	HE 3: El tipo de cambio fijo tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.	Valor de exportación	.Valor FOB .Variación anual
PE 4: ¿Cuál es la incidencia entre el tipo de cambio flexible y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020?	O.E 4: Determinar la incidencia entre el tipo de cambio flexible y las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.	HE 4: El tipo de cambio flexible tiene una incidencia significativa con las exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.	Volumen de exportación	.TM .Variación anual
			Costo de venta	.Precio nacional .Precio Internacional
			Tasa de crecimiento	.Participación % en el mercado .Variación de crecimiento

### Anexo N° 3: Ficha de Análisis Documental

Ficha de proceso de recolección de datos cuantitativos.

<b>Nombre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Godos Aldunate, Diana Karolina.</li> <li>- Vargas Perez, Lizbeth Katherine.</li> </ul>	
<b>Título</b>	"Tipo de cambio y exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020".	
<b>Tesis</b>	Pregrado	
<b>Recopilar la información</b>	La información se obtendrá de base de datos confiables como lo es la página de la Sunat, Banco Central de Reserva del Perú, INEI, artículos provenientes de repositorios de universidad y de revistas.	
<b>Operaciones de análisis de datos estadísticos.</b>	Se usará el coeficiente de determinación o R2, para hacer las operaciones de análisis estadísticos.	
<b>Proceso de análisis de la información: interpretarla y sintetizar para dar paso a una nueva información.</b>	Para el desarrollo del estudio, se hará uso de la información de artículos científicos, libros y revistas, estas se tomarán con el fin de poder respaldar la investigación.	
<b>Descripción general</b>	<b>Objetivo General</b>	Determinar la incidencia entre el tipo de cambio y exportaciones de petróleo crudo mediante la Aduana del Callao, 2017-2020.
<b>Variable</b>	Tipo de cambio	
	Exportaciones	
	<b>Enfoque</b>	<b>Cuantitativo</b>
<b>Tipo de cambio</b>		
Tipo de cambio nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Tipo de cambio compra</li> <li>. Tipo de cambio venta</li> </ul>	
Tipo de cambio real	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Índice de tipo de cambio bilateral</li> <li>. Índice de tipo de cambio multilateral</li> </ul>	
Tipo de cambio fijo	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Devaluación</li> <li>. Revaluación</li> </ul>	
Tipo de cambio flexible	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Depreciación</li> <li>. Apreciación</li> </ul>	
<b>Exportaciones</b>		
Valor de exportación	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Valor FOB</li> <li>. Variación anual</li> </ul>	
Volumen de exportación	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Toneladas métricas</li> <li>. Variación anual</li> </ul>	
Costo de venta	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Precio nacional</li> <li>. Precio internacional</li> </ul>	
Tasa de crecimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Participación porcentual en el mercado</li> <li>. Variación de crecimiento</li> </ul>	