



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista.**

**Tema:**

---

“Factores determinantes de las exportaciones manufactureras del Ecuador”

---

**Autora:** Medina López, Joselyn Paola

**Tutor:** Dr. Mayorga Abril, César Medardo

**Ambato – Ecuador**

**2021**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Dr. César Medardo Mayorga Abril, con cédula de ciudadanía N.º 180180565-4, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación referente al tema: “**FACTORES DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES MANUFACTURERAS DEL ECUADOR**”, desarrollado por Joselyn Paola Medina López, de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y que corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, agosto 2021

**TUTOR**



.....  
Dr. César Medardo Mayorga Abril

C.C. 180180565-4

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Joselyn Paola Medina López, con cédula de ciudadanía N. ° 180477713-2, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto investigativo, bajo el tema: **“FACTORES DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES MANUFACTURERAS DEL ECUADOR”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, agosto 2021

**AUTORA**



.....  
Joselyn Paola Medina López

C.C. 180477713-2

## **CESIÓN DE DERECHOS**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de discusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, agosto 2021

**AUTORA**



.....  
Joselyn Paola Medina López

C.C. 180477713-2

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: **“FACTORES DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES MANUFACTURERAS DEL ECUADOR”**, elaborado por Joselyn Paola Medina López, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, agosto 2021



.....  
Dra. Mg. Tatiana Valle

**PRESIDENTE**



.....  
Eco. Elsy Álvarez

**MIEMBRO CALIFICADOR**



.....  
Eco. Rafael Medina

**MIEMBRO CALIFICADOR**

## **DEDICATORIA**

Este logro lo dedico principalmente a mis padres que son el pilar fundamental en mi vida, que gracias a su esfuerzo y dedicación pero sobre todo por cada uno de los valores impartidos en mí, su apoyo moral y económico, por su motivación constante para alcanzar cada uno de mis anhelos y la libertad de tomar cada una de las decisiones en mi vida hicieron que pueda cumplir esta meta.

A Dios y toda mi familia por guiar cada uno de mis pasos, la perseverancia que me brindaron para no rendirme en cada uno de los obstáculos en este camino, ahora empieza una vida profesional en la cual espero destacarme en lo que realice.

***Joselyn Paola Medina López***

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco infinitamente a Dios por haberme dado esta maravillosa experiencia universitaria y regalarme estos padres excepcionales ya que gracias a su confianza y su cariño incondicional pude alcanzar esta maravillosa meta.

A cada uno de los maestros por su paciencia y haber compartido todos sus sabios conocimientos porque gracias a eso ahora soy una profesional de la cual me siento muy orgullosa, a mis compañeros porque hicieron que este camino sea mucho más fácil, cabe recalcar que la Universidad Técnica de Ambato es una institución muy prestigiosa la cual prepara a profesionales competitivos me motivaba a culminar mi camino y es digno de agradecer.

***Joselyn Paola Medina López***

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**TEMA:** “FACTORES DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES MANUFACTURERAS DEL ECUADOR”

**AUTORA:** Joselyn Paola Medina López

**TUTOR:** Dr. César Medardo Mayorga Abril

**FECHA:** Agosto, 2021

**RESUMEN EJECUTIVO**

En el Ecuador se han realizado varias investigaciones referentes a las exportaciones y el comercio exterior, sin embargo, se ha descuidado el estudio y análisis de los principales factores que inciden en las exportaciones manufactureras del Ecuador. El estudio utiliza variables macroeconómicas que permiten el análisis de las exportaciones manufactureras de tecnología baja, media y alta del Ecuador realizadas en el período 1990-2019, para lo cual se seleccionan como variables independientes el Índice de términos netos de intercambio, Formación Bruta de Capital (FBK) y las exportaciones como capacidad de importación. Los datos se obtienen del Banco Central del Ecuador y del Banco Mundial, para posteriormente aplicar los modelos de Mínimos Cuadrados Ordinarios: Lin-Lin, Lin-Log, Log-Lin y Log-Log; una vez que se ha obtenido los estadísticos de cada modelo se procede a elegir el modelo más significativo para la investigación bajo los criterios de valor p, valor F y criterio de Akaike. Finalmente, se concluye que existe una incidencia positiva de las variables independientes sobre las exportaciones manufactureras del Ecuador en el período 1990-2019.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** EXPORTACIONES MANUFACTURERAS, TÉRMINOS NETOS DE INTERCAMBIO, FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL, MODELO MCO.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT**  
**ECONOMICS CAREER**

**TOPIC:** “DETERMINING FACTORS OF MANUFACTURING EXPORTS FROM ECUADOR”

**AUTHOR:** Joselyn Paola Medina López

**TUTOR:** Dr. César Medardo Mayorga Abril

**DATE:** August, 2021

**ABSTRACT**

In Ecuador, several investigations have been carried out regarding exports and foreign trade, however, the study and analysis of the main factors that affect Ecuador's manufacturing exports have been neglected. The study uses macroeconomic variables that allow the analysis of Ecuador's low, medium and high technology manufacturing exports made in the period 1990-2019, for which the Index of net terms of trade, Gross Capital Formation, are selected as independent variables. (FBK) and exports as import capacity. The data are obtained from the Central Bank of Ecuador and the World Bank, to later apply the Ordinary Least Squares models: Lin-Lin, Lin-Log, Log-Lin and Log-Log; once the statistics of each model have been obtained, the most significant model for the investigation is chosen under the criteria of p-value, F-value and Akaike's criterion. Finally, it is concluded that there is a positive incidence of the independent variables on Ecuador's manufacturing exports in the period 1990-2019.

**KEYWORDS:** MANUFACTURING EXPORTS, NET TERMS OF EXCHANGE, GROSS CAPITAL FORMATION, MODEL OLS

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1.Justificación.....	1
1.1.1.    Justificación teórica.....	1
1.1.2.    Justificación metodológica.....	6
1.1.3.    Justificación práctica.....	8
1.1.4.    Formulación del problema de investigación.....	8
1.2.Objetivos.....	9
1.2.1.    Objetivo general.....	9
1.2.2.    Objetivos específicos.....	9
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>10</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
2.1.Revisión de literatura.....	10
2.1.1.    Antecedentes investigativos.....	10
2.1.2.    Fundamentos teóricos.....	12
2.2.Hipótesis.....	24
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>25</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>25</b>
3.1.Recolección de la información.....	25
3.2.Tratamiento de la información.....	26
3.3.Operacionalización de las variables.....	29

<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>33</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
4.1.Resultados y discusión .....	33
4.1.1.Composición y análisis de las exportaciones manufactureras del Ecuador ..	33
4.1.2.    Análisis de los principales factores que intervienen en las exportaciones manufactureras del Ecuador .....	41
4.1.3.    Análisis correlacional .....	45
4.2.Verificación de la hipótesis .....	50
4.3.    Limitaciones del estudio.....	51
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>52</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>52</b>
5.1.    Conclusiones .....	52
5.2.    Recomendaciones .....	53
<b>MATERIAL DE REFERENCIA</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>58</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1:</b> Formato ficha de observación.....	26
<b>Tabla 2:</b> Exportaciones manufactureras .....	29
<b>Tabla 3:</b> Formación Bruta de Capital.....	30
<b>Tabla 4:</b> Exportaciones como capacidad para importar .....	31
<b>Tabla 5:</b> Índice de términos de intercambio.....	32
<b>Tabla 6.</b> Modelo Lin-Lin.....	45
<b>Tabla 7.</b> Modelo Lin-Log.....	46
<b>Tabla 8.</b> Modelo Log-Lin.....	46
<b>Tabla 9.</b> Modelo Log-Log .....	47
<b>Tabla 10.</b> Criterios de elección de los modelos econométricos aplicados .....	47
<b>Tabla 11.</b> Especificación del modelo Log-Log .....	48
<b>Tabla 12.</b> Comprobación de la hipótesis .....	50

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Gráfico 1.</b> Distribución sectorial.....	4
<b>Gráfico 2.</b> Exportaciones manufactureras basadas en recursos naturales .....	33
<b>Gráfico 3.</b> Exportaciones manufactureras de baja tecnología-textiles-otros.....	35
<b>Gráfico 4.</b> Exportaciones manufactureras de tecnología media.....	37
<b>Gráfico 5.</b> Exportaciones manufactureras de alta tecnología.....	39
<b>Gráfico 6.</b> Exportaciones manufactureras .....	40
<b>Gráfico 7.</b> Formación bruta de capital.....	41
<b>Gráfico 8.</b> Exportaciones como capacidad para importar .....	43
<b>Gráfico 9.</b> Índice de términos netos de intercambio.....	44

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Justificación

#### *1.1.1. Justificación teórica*

En el comercio internacional las exportaciones de bienes manufacturados están adquiriendo relevancia, lo que denota la necesidad de identificar las implicaciones que tendría dicho fenómeno para las economías en vías de desarrollo. El comercio internacional de productos manufacturados ha sido cada vez más significativo en los últimos años, especialmente en lo que respecta a su exportación. Dado que en la actualidad este sector representa el 63% de las exportaciones a nivel mundial (Gómez & Segura, 2016). Por tal razón, se aprecia la pertinencia de explicar las exportaciones del sector manufacturero de los países subdesarrollados, siendo que este mercado ha adquirido una mayor relevancia en la economía mundial. Esta caracterización posibilitará un mayor entendimiento de las dinámicas de expansión económica que pueda presentar una economía, lo que respaldaría el diseño de estrategias gubernamentales para impulsar su concreción.

Para los países se ha vuelto crucial el poder desarrollar, fortalecer y explotar eficientemente sus destrezas productivas, pero esto debe ser planificado con una proyección para extender su capacidad manufacturera e industrial. Es así que, lograr una economía fuerte en este punto histórico de alta globalización y facilidad comercial entre distintos países, se logra convirtiéndose en entes económicos que no solo sean exportadores de materias primas, sino también, exportadores de productos terminados con valor agregado. Esto permite a las naciones garantizar, con políticas públicas correctas, desarrollo económico y generar fuentes de trabajo (Legarda, Hidalgo, & Blázquez, 2014). En este sentido, las iniciativas de crecimiento económico y mejora de la producción deben enfocarse en el área manufacturera, dado que dicho sector supone las bases para concebir un mayor desarrollo de la industria. De esto se infiere la relevancia que tiene examinar las implicaciones económicas que tienen estos procesos que son inherentes a la actividad comercial con el extranjero.

La importancia del fortalecimiento de la manufactura e industrialización para los países radica en la colaboración de este sector para el desarrollo económico, fortalecimiento tecnológico y afianzamiento internacional. Los países en vías de desarrollo, para lograr conseguir este objetivo, estimular el sector manufacturero, y convertirse en un país exportador de bienes terminados, deben aplicar políticas públicas que permitan la transformación productiva e incentiven la inversión privada y extranjera en dichos sectores. Así se podrá fortalecer la competitividad de los países con la transferencia de tecnología y conocimiento de las naciones desarrolladas y lograr competir en el mercado internacional (Palomino, 2017). Con el fin de lograr conseguir una mejor competitividad, es necesario que los países desarrollen planes y estrategias que fomenten la tecnificación de los sectores estratégicos de la economía nacional.

Dentro de la literatura económica se puede apreciar la importancia del desarrollo del sector manufacturero como instrumento de crecimiento económico al incentivar el consumo de productos nacionales y el ingreso al mercado internacional. La teoría que explica la industrialización como una variable que incentiva a otras como las exportaciones, tecnificación y conocimiento, es la teoría estructuralista (Ortiz & Uribe, 2012). Para consolidar un modelo económico con base en la teoría estructuralista, es necesario el desarrollo de políticas públicas que incentiven al sector privado a invertir en los distintos programas de tecnificación e industrialización.

El estructuralismo empieza en Latinoamérica con la idea de subdesarrollo y como estrategia de dominio y desarrollo para los Estados Unidos de América. Es así, que el país norteamericano se enfocó en los países latinoamericanos principalmente como fuentes de productos primarios, enfocados en la producción agrícola de arroz, maíz y cereales. Este proyecto iniciado por el gobierno estadounidense empieza en la fase final de la segunda guerra mundial en los años de 1939, donde consiguió el apoyo de Latinoamérica y en la fase de posguerra consigue implementar su modelo a través de convenios de cooperación internacional. Adicionalmente, con la entrega de dinero de entidades como del FMI y el Banco Mundial, logra Estados Unidos un control casi completo de Latinoamérica.

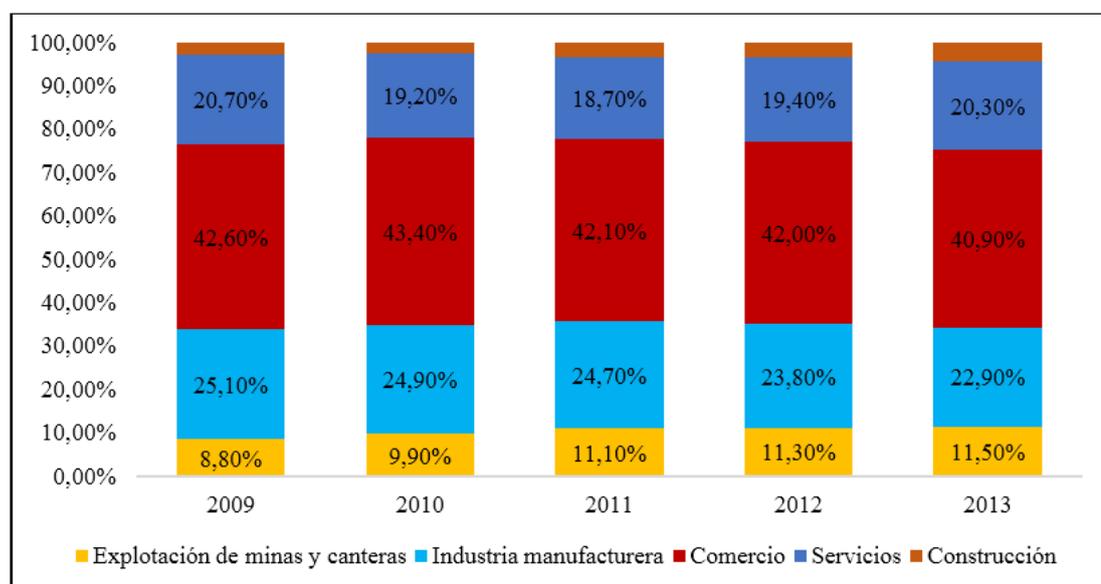
Otra de las estrategias que permitieron el ingreso del estructuralismo al continente fue su culturalización a través de la realización de grandes campañas de comunicación, siendo la principal la llevada a cabo por la UNESCO a finales de los años cincuenta con respaldo de la Universidad Central del Ecuador. De igual manera, por recomendación de las Naciones Unidas se funda el Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (Ciespal), este centro se encargó de llegar a través de medios radiales y programas de alfabetización a los rincones más remotos, lo que facilitó la introducción de la cultura estadounidense en la mayoría de los territorios latinoamericanos. Otro de los puntos clave fue la educación universitaria a través de la preparación en Estados Unidos de estudiantes latinos en sus universidades. Estos estudios en su gran mayoría se dieron en la enseñanza del manejo agrícola que necesitaba desarrollar los Estados Unidos en América Latina, con el propósito principal de que regresen a sus países de origen a desarrollar el modelo aprendido, y algunos a los ministerios de agricultura y economía para aplicar las políticas públicas necesarias para su concreción (Herrera & Bolaño, 2019). Al analizar el desarrollo del estructuralismo en los países de América del Sur, es de vital importancia un cambio estructural en el pensamiento económico que permita establecer un modelo productivo que no se caracterice por la dependencia completa de países extranjeros.

Si bien el estructuralismo fue implementado y aplicado bajo los conceptos e intereses de Estados Unidos, en América Latina a partir del año 1999, con la llegada al poder de Hugo Chávez en Venezuela y las crisis económicas de Ecuador y Argentina, se empieza a preparar el camino para la llegada de políticos autodenominados progresistas. Es así como, además de la consolidación del gobierno de Chávez en Venezuela se suman al grupo Brasil y Argentina en el año 2003, con los triunfos de Lula y Kirchner respectivamente. En Bolivia en el 2006, Evo Morales asume la presidencia; en Ecuador en el año 2007 se posesiona Rafael Correa como presidente, y en 2010, Mujica se adjudica la presidencia de Uruguay. Este movimiento se caracteriza por la separación del modelo aplicado por los gobiernos neoliberales, y dirigen sus políticas a un modelo de estructuralismo desarrollista, teoría que nace a mediados del siglo XX en Francia, y que se caracterizaba por la idea de industrialización de los países subdesarrollados (Bringel & Falero, 2016). El modelo

primario dirige a estos países que se mantengan en desventaja en comparación a las naciones desarrolladas, debido a que el modelo estructural estadounidense ocasionaba un deterioro de la competitividad de la periferia por la falta de tecnificación.

Siguiendo el Ecuador la corriente estructuralista con énfasis en el desarrollo hacia adentro, se establece como objetivo materializar el plan de cambio de la matriz productiva por el gobierno con la finalidad de fortalecer el comercio exterior. En la siguiente gráfica se presenta la producción de los principales sectores económicos del Ecuador.

**Gráfico 1.** Distribución sectorial



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

En la gráfica se puede observar que en el Ecuador la manufactura es el segundo sector que mayor aporta al PIB nacional; representa casi la mitad de la principal actividad económica que es el comercio. El comportamiento del sector manufacturero desde el año 2009 hasta el 2013 tiene una tendencia a la baja, llegando a caer un 2,2% en estos años (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2014). Con esta descripción, en febrero del año 2013 el gobierno del Ecuador propone el plan de cambio de matriz productiva y energética.

El propósito del cambio de la matriz productiva en el Ecuador tenía como finalidad diversificar la economía nacional, es decir, pasar de ser un país de producción de pocos bienes a una economía con la capacidad de producir varios de estos con valor agregado y generar conocimiento. El objetivo de lograr esto se estableció con la finalidad de convertir al Ecuador en un país exportador industrial y dejar de ser un suplidor de materia prima. El plan del cambio de matriz productiva consistía en invertir las utilidades recibidas por el petróleo y minería en inversión social para salud y educación. Con el fin de lograr la sustitución de importaciones al generar conocimiento y producir lo necesario para la industrialización (Falconí, 2013). Dichas transformaciones estarían apoyadas en la adquisición de tecnología necesaria para los sectores primarios e industrializarlos. El análisis de los principales sectores y productos potenciales para ingresar al programa de sustitución de importaciones y diversificación de exportaciones se encargó a la Senplades y a los ministerios del área productiva.

Al analizar las distintas tendencias aplicadas en los modelos económicos del Ecuador a lo largo de su historia, se evidencia que ni con la teoría estructuralista, ni con el progresismo, el Ecuador ha logrado consolidar un trabajo acertado en conjunto entre el sector privado y público (Morales & Chamba, 2020). En la conclusión alcanzada por los investigadores anteriormente citados, se puede observar la necesidad por parte de los gobiernos del Ecuador en establecer incentivos tributarios que mejoren el desarrollo e intervención del sector privado en el ciclo económico del país. Además, es importante la construcción de políticas públicas que favorezcan la inversión privada para la tecnificación, esto con el apoyo de la inversión pública al establecer tratos de importación de tecnología con aranceles del cero por ciento y generando un fondo para ser entregado al sector privado en modalidad de crédito a tasas de interés bajas y con dos a tres años de gracia.

El Ecuador como lo explica Jácome Estrella (2007) a partir del boom petrolero ha experimentado varios modelos económicos, estos han buscado el desarrollo económico del país, la reducción de la pobreza y la desigualdad, incremento del PIB per cápita, disminución del desempleo y mejoramiento de la calidad de vida en general. Siendo el que mejores resultados ha conseguido el implementado entre el 2007 al 2017, en cuanto se refiere al mejoramiento de los indicadores macroeconómicos sociales del

país, sin embargo, se evidencia una disminución de la intervención del sector privado en el desarrollo económico del país, dejando esta tarea casi en su totalidad al estado.

### ***1.1.2. Justificación metodológica***

La elaboración del presente estudio es completamente viable ya que se contará con datos obtenidos de fuentes confiables y fidedignas de libre acceso como es el Banco Mundial (BM) y Banco Central del Ecuador (BCE) durante el período 1990-2019, cabe mencionar que también se dispondría de Revistas indexadas, libros e investigaciones científicas que ayuden a fortalecer el aspecto teórico de la presente investigación.

De igual manera se llegara procederá a utilizar el software de libre acceso GRTL con el fin de obtener un análisis correlacional que permita identificar qué tipo de relación causal mantiene la variable dependiente con las variables independientes.

Al realizar un análisis descriptivo acerca de las exportaciones manufactureras de Ecuador se determinaría mediante un gráfico de serie temporal como se ha venido comportando a lo largo del período estudiado, de igual manera juntamente con las variables independientes y de igual manera se procede a efectuar un análisis explicativo en relación a las variables endógenas.

Según Gómez & Segura (2016), mediante una investigación similar a la del presente estudio explica el comportamiento de las exportaciones manufactureras por medio de las variables macroeconómicas: exportaciones manufactureras, inversión extranjera directa, índice de salarios reales y la demanda externa enfatizando una relación positiva o dicho en otras palabras, las variables independientes explican el comportamiento de la variable dependiente

Al aplicar métodos estadísticos de regresión lineal múltiple (MCO) da paso a la viabilidad del estudio ya que varios investigadores aplican este tipo de método en sus respectivos estudios económicos, de tal manera que es representada como una forma de modelación multivariada.

Al utilizar un modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) se fundamenta en reducir el total de los cuadrados con relación a las distancias verticales entre la información recabada y los datos de la regresión estimada, dicho así es necesario explicar los resultados obtenidos por dicho modelo para obtener una mejor perspectiva de su respectivo comportamiento (Hanke & Wichern, 2006).

El modelo (MCO) se encarga de estimar los parámetros y mantener una pendiente ordenada correspondientemente del comportamiento que genere Y variable para de esta manera explicar quién se ajusta de una mejor manera al modelo o dicho de otra manera encontrar si existe una relación positivo entre uno o más indicadores que fueron aplicados al modelo.

Mediante una gran cantidad de datos recopilados de fuentes institucionales el modelo (MCO) se encarga de buscar que cambio pronosticado en la variable explicada de acuerdo al determinado cambio de las variables explicativas , es por ello que el presente modelo es apropiado para el desarrollo de un análisis Ceteris Paribus, ya que tiene como fin poder manejar uno o varios factores que de alguna u otra manera afecte a la variable explicada o dependiente, es por ello que es de gran relevancia para verificar si las teorías económicas mencionan dichos resultados o efectos del presente modelo, sin embargo hay que admitir que los modelos (MCO) pueden aceptar que las variables independientes posean de una correlación positiva (Wooldridge, 2010).

Al incorporar diferentes factores que sean de gran utilidad para mejorar la explicación de las variaciones en (Y), el análisis conllevaría a que el modelo de regresión múltiple pueda generar excelentes resultados que ayuden a proyectar la variable endógena, cabe mencionar que una ventaja para el modelo es el de agregar relaciones generales de un alto funcionamiento, es por ello que el presente modelo lo han usado y seguirán usando en futuras generaciones por el hecho de que sigue siendo pionero en explicar análisis empíricos de cualquier campo económico y en diversas ciencias sociales (Wooldridge, 2010).

Ecuación del modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \mu$$

Donde:

$\beta_0$  = Intercepto

$\beta_1$  = Coeficiente de intercepto

$\mu$  = Error de estimación

### ***1.1.3. Justificación práctica***

La presente investigación tiene como propósito realizar un análisis de las fluctuaciones de las exportaciones manufactureras y las variables independientes durante el período 1990-2019 mediante información recabada de fuentes secundarias confiables y de libre acceso que ayuden con el desarrollo del estudio, de tal manera aportaría en gran relevancia con futuras investigaciones que deseen elaborar investigaciones relacionadas con las exportaciones manufactureras y consigo obteniendo predicciones en relación a la estabilidad y crecimiento económico, la información que resulte del presente proyecto de investigación generará un aporte significativo mediante sustento empírico, estadístico y econométrico que pueda ser de ayuda para diseñar políticas públicas que ayuden a solucionar diversos problemas económicos que atraviesa el país, finalmente, se destaca un aporte en los procesos metodológicos llevados a cabo con el fin de cumplir los objetivos propuestos al desarrollar diversas investigaciones similares en diferentes naciones o economías que pueda ser de utilidad al evaluar la situación económica en un período determinado.

### ***1.1.4. Formulación del problema de investigación***

¿Cuáles son los factores macroeconómicos determinantes de las exportaciones manufactureras del Ecuador durante el período 1990-2019?

#### **Variables independientes (Causa)**

Formación bruta de Capital

Exportaciones como capacidad para importar

Índice de términos de intercambio

### **Variable dependiente (Efecto)**

Exportaciones manufactureras del Ecuador

## **1.2. Objetivos**

### ***1.2.1. Objetivo general***

Analizar los factores determinantes de las exportaciones manufactureras del Ecuador durante el período 1990-2019, para la explicación de la dinámica del comercio exterior del país.

### ***1.2.2. Objetivos específicos***

- Examinar el comportamiento de las exportaciones manufactureras del Ecuador a lo largo del período 1990-2019, para el reconocimiento de procesos de expansión productiva por parte de la industria ecuatoriana.
- Describir la dinámica de las variables macroeconómicas relacionadas con las exportaciones manufactureras durante el período 1990-2019, para la valoración de los cambios experimentados en materia económica.
- Determinar las exportaciones manufactureras del Ecuador en función de variables macroeconómicas durante el período 1990-2019, para la identificación de factores determinantes del comercio exterior a lo largo del período.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Revisión de literatura

##### 2.1.1. *Antecedentes investigativos*

Un conjunto de cincuenta y tres países que se encuentran industrializados y en proceso de industrialización se ha llegado a la conclusión de que durante un largo período la elasticidad de los precios e ingresos de las naciones han adquirido un valor del 1.5 y -1 proporcionalmente (Cervantes Jiménez & Aparicio Cabrera, 1993).

En México mediante una investigación se ha realizado un análisis acerca de cómo las restricciones externas han estimado el nivel de exportaciones en su país, de tal manera que aplicando las variables: tipo de cambio real, nivel de actividad de EEUU y el nivel de actividad económica de México se ha llegado a ubicar como una función creciente al tipo de tasa creciente de la demanda y de esta forma demostrando que dichas exportaciones han obtenido una relación directa a largo plazo. Sin embargo se ha podido evidenciar que las exportaciones se han visto afectadas por el tipo de cambio real y el nivel de su actividad económica, es por ello que se una de las conclusiones que se ha enmarcado en la investigación es que se debería mejorar capacitaciones que fomenten la competitividad económica y de exportación (De la cruz & Nuñez Mora , 2006).

Las exportaciones reiteradamente se las pueden identificar mediante modelos teóricos en relación a la demanda, de tal manera que en estos tipos de modelos la cantidad exportada depende del ingreso extranjero y medido con las importaciones desarrolladas por los países con los que se mantiene un comercio. Cabe mencionar que al no tomar en cuenta los componentes de la oferta con respecto a sus operaciones de exportaciones desarrollan consigo sesgos con relación a su estimación (Cuevas Ahumada, 2011). Las exportaciones se las puede deducir mediante modelos económicos que despliegan valores de importancia y con ellos llegar a tomar decisiones que generen un resultado positivo pero dichas exportaciones dependen básicamente de la cantidad de producción extranjera que ingrese a la nación.

En una investigación realizada por Barreno Benavides (2012), explica que con un total de doce países se ha podido observar que al existir un aumento de la demanda externa y fluctuaciones en sus respectivos precios las exportaciones reaccionan de una forma sensible ya que se observan diferentes fluctuaciones con respecto a sus precios relativos. Es necesario mencionar que los precios de la producción de un país influyen en sus exportaciones y como estas reaccionan con relación a este tipo de variaciones de sus precios y se detalla que tiene relación a si el país se encuentra industrializado o en proceso de industrialización.

La variable Inversión extranjera Directa (IED) ha sido una de las variables que más se ha podido utilizar en relación a otras obteniendo resultados positivos con respecto a las exportaciones que realiza Latino América, otra variable destacada es el costo laboral por trabajador obteniendo resultados inversos con relación a la exportación nacional de cada país ya que dichos costos han sido desfavorables para obtener un resultado positivo, cabe mencionar que si aumentara su productividad laboral por ende si se reflejaría un resultado positivo en sus exportaciones (Romero & F, 2015).

Con respecto a una investigación realizada en Argentina se pudo llegar a la conclusión de que sus exportaciones se revelan al existir una alta actividad económica y un tipo de cambio en relación a su moneda, a más de que al constar con una elevada inversión neta esto conllevaría a que exista una alta gama de exportaciones, sin embargo estas serían privadas por el hecho de surja una expansión del consumo doméstico, cabe mencionar que también se han contado con un análisis entre otras variables como es el efecto de tipo de cambio y la volatilidad cambiaria quienes fueron agregadas en las exportaciones de dicho país dando un origen industrial (Ruiz, 2017).

La actividad económica de un país es de suma importancia para que las exportaciones de un país o nación sean elevadas a más de que exista un alto nivel de inversión, ya que son factores representativos para su desarrollo económico y consigo abarque resultados positivos. Es necesario que en cada país la productividad laboral y los salarios demuestren valores positivos para que de esta forma se vean reflejadas cantidades considerables con respecto a sus exportaciones y consigo mejorando el comercio internacional.

### **2.1.2. Fundamentos teóricos**

Para la presente investigación se ha llegado a analizar variadas teorías actualizadas en relación al comercio internacional como la teoría clásica de ventajas comparativas, ventaja absoluta y el modelo Heckscher – Ohlin. Adicionalmente se incorpora los principios de la economía internacional ya que ayudara a observar una perspectiva del pensamiento económico.

#### **Principios de la Economía Internacional**

El comercio internacional es conocido como el intercambio de los bienes y servicios finales entre varios países. Delber menciona que las relaciones que mantienen los países tienen como objeto la tendencia del movimiento de los factores productivos y dicho anteriormente el intercambio de bienes y servicios entre uno o más países (Mera Zurita, 2016).

Según Delbert (1983), interpreta que al existir un intercambio de productividad entre uno o más países este radica en el tipo de diferencias que cada uno contempla como puede ser diferentes capacidades laborales o destrezas y en cómo se podrían beneficiar de este tipo de diferencias, es por ello que se formaría un plan de especialización hacia aquellos que poseen de mayor capacidad laboral y aumentar su eficacia en relación a la productividad, de tal manera es de gran importancia que se desarrolle una mejora en este tipo de factores para que cada país mantenga una perspectiva de elevadas exportaciones de productividad de calidad. Cabe mencionar que cada país debería mantener un valor positivo en la balanza comercial, en otras palabras deben tener mayor cantidad de exportación que el de importación.

Las exportaciones de un país se las interpretan como la venta de bienes y servicios finales de una nación hacia los países extranjeros, de tal manera las importaciones tiene un significado contrario que el de las exportaciones como el de la adquisición o compra de bienes o servicios finales de un país extranjero (Fraga - Castillo & Moreno Brid, 2015).

Es necesario comprender; qué país genera altas ganancias en el comercio internacional al exportar sus bienes y servicios, ya que no todos corren con la misma suerte comercial debido a las diferencias económicas que atraviesan cada uno de ellos como: desigualdad económica y el tipo de participación que posee en el mercado internacional, sin embargo cada nación ha optado por desarrollar políticas económicas que tengan como fin proteger la economía nacional e impulsar a perfeccionar la productividad nacional (Torres & Valarezco, 2004).

El comercio internacional es conocido como el movimiento de los bienes y servicios finales hacia las diferentes economías extranjeras y algunos de ellos poseen de productividad de calidad provocando un aspecto positivo en sus ingresos económicos lo que no es posible para aquellas naciones subdesarrolladas que adquieren más producto extranjero de lo que exporta y consigo generando un déficit comercial.

## **Teorías del comercio Internacional**

### ***Mercantilismo***

La teoría del mercantilismo es conocida como una ideología tanto económica como política que genera una alta actividad económica en un país o nación, un fundamento de la teoría es el de regular cuestiones internas y externas que componga un fuerte sistema comercial, ya que si un país al poder alcanzar una balanza comercial positiva también obtendría una gran cantidad de riqueza económica (Castro Bastidas , 2016).

Se establece un intercambio de bienes y servicios finales de acuerdo a su respectiva calidad o eficiencia que esta posea entre dos o varias naciones que se encuentren interesadas, ya que los países al igual que la población asumen a su poder variadas habilidades y estrategias al realizar el proceso productivo, es por ello que cada país intenta aprovecharlas al máximo mediante capacitaciones o especializaciones par cada uno de ellos con el fin de obtener productos de primera y estos puedan ser exportados en grandes cantidades, ya que cada economía tiene como objetivo obtener un próspero resultado en la balanza comercial (Tugoresques, 2006).

La teoría mercantilista dio comienzo al comercio exterior, sin embargo esta no fue en su totalidad ya que se direccionaba hacia la acumulación de riqueza y el proteccionismo obteniendo como resultado la inexistencia de un libre comercio, de tal manera que la idea de la teoría asumía un funcionamiento de corto plazo, cabe mencionar que la doctrina de David Hume denominada flujo de las mercancías-precios la balanza comercial de igual manera se la sostenía a un período de corto plazo. (Torres Gaytán , 2005)

Adam Smith a finales del siglo XVIII refutaba la teoría mercantilista, ya que señalaba la idea de que un país o nación no producía un desarrollo comercial al aplicar políticas como la implementación de barreras hacia las importaciones ,Smith explicaba que este se veía expresado en la capacidad del desarrollo de los productos, conjuntamente de que una economía no expresa una cantidad fija ni una economía constante y más bien que el comercio internacional permita que los países puedan aventajarse mediante especialización con respecto al desarrollo de su productividad (Gómez Chiñas , 2003).

El mercantilismo explica básicamente una parte de lo importante que es el comercio internacional para mejorar la riqueza económica de un país o nación, sin embargo se basa en el acaparamiento de la riqueza sin dar oportunidad a un libre comercio , sin embargo Smith sostenía la idea de que un libre comercio generaría riqueza a las naciones mediante la exportación de sus bienes y servicios hacia territorio extranjero, a más de aumentar la especialización en el desarrollo de los bienes y servicios.

### ***Ventaja Absoluta***

La teoría de la ventaja absoluta representada por Smith en su libro “*riqueza de las naciones*” es denominada una de las primeras teorías que explica el significado del comercio internacional, donde explica que un país puede obtener mayor ventaja de los demás países al generar una gran producción con pocos recursos siempre y cuando este sea aplicado mediante las otras naciones, pero en diferentes bienes y servicios, de tal manera que cada país o nación asumiría como objetivo mejorar la especialización y eficacia en la elaboración de su productividad para consigo poder adquirir una adecuada ventaja competitiva (Smith, 1977).

Según Smith (1977) , cuando un producto poseía de una ventaja natural, fuerza laboral o tecnología es ahí cuando las naciones optaban por especializar dicho bien, con el fin de obtener un alto proceso de producción a nivel mundial y consigo una considerable ventaja absoluta.

Por otra parte en investigaciones empíricas se ha podido evidenciar que no todas las naciones han adquirido de ventaja absoluta en relación con otras que si poseen de dicha ventaja, de tal manera no llegarían a ser parte del comercio internacional obteniendo como resultado una baja cantidad de beneficio económico (FAO, 2010).

La ventaja absoluta nos explica que ciertas naciones poseen de una gran producción de bienes y servicios de gran calidad con una menor cantidad de recursos disponibles tales como: Capital, tecnología, mano de obra especializada, etc., dando como resultado una eficiente cantidad de producción e ingreso económico.

### ***Ventaja Comparativa***

El filósofo David Ricardo no compartía la idea de que el comercio internacional no requería de una ventaja absoluta ya que cada país busca generar gran productividad para poder exportarlos en diferentes naciones extranjeras, es por ello que suena sensato que una nación fomente la especialización de sus bienes y servicios pioneros en el mercado e importar los bienes que no consiguiera obtener una eficiente productividad, de tal manera que este tipo de intercambio generaría estabilidad en el mercado internacional (Krugman , 2001).

Ricardo explicaba que si existía un bajo coste de oportunidad al producir los bienes y servicios con relación a los demás este podía gozar de una alta ventaja comparativa, en otras palabras cada país tendría la oportunidad de generar comercio sin la necesidad de poseer o no una ventaja absoluta ya que al mejorar la especialización de su producto lo llevaría a formar parte del comercio internacional (Carbaugh, 2014).

Varios países han adoptado la teoría de la ventaja comparativa expuesta por David Ricardo sin importar que no lo haya expresado en forma general con relación al

comercio internacional, ya que se puede reflejar como las naciones exportan en gran cantidad los productos que mejor acogida han obtenido por territorio extranjero e importar los bienes que no poseen de una alta gama de producción (Amaguaña & Cabezas, 2014).

La teoría de la ventaja comparativa desarrollada por Ricardo explica que los países no necesariamente necesitan de una ventaja absoluta y más bien de los costes relativos de la producción, ya que las economías deciden exportar los productos que menor coste relativo poseen en relación al resto de las naciones.

### ***Modelo Heckscher-Onlin***

Según las teorías neoclásicas acerca del comercio internacional se lleva a cabo de acuerdo a las condiciones de la oferta, es por ello que se debe especular en sus variadas dotaciones y no en sus diversos tipos de productividad en relación a los bienes y servicios producidos, de tal manera que se vea reflejado un cambio en diferentes países con relación a las fluctuaciones de los precios, por este motivo aquellos que se encuentran direccionados hacia las exportación de mayores bienes intensivos en proporción al factor abundante y más económico en poder importar productos que poseen de un factor insuficiente e interpretar el hecho de que las naciones que poseen de mano de obra barata se dirijan a exportar su producción con un elevado labor de trabajo dirigido hacia países con mayor capital (Rossano, 2001).

El teorema neoclásico del comercio internacional se basa en el modelo Heckscher – Onlin (H-O), quien explica que para poder obtener un positivo balance comercial en su respectiva nación se debe conseguir una gran flexibilidad y libre comercialización de bienes y servicios, ya que al cumplir con dichos objetivos un país o nación procede a especializar su proceso de producción en las diferentes áreas que posee de una ventaja comparativa, cabe mencionar que también menciona que el país o nación tiene a su poder un factor abundante dicho país obtendría un lugar primordial en la escala del comercio internacional (Krugman & Wells, 2007).

Según Pimentel (2015), el modelo H-O menciona que las economías deberían especializarse en mejorar la productividad en la elaboración del producto que posee una gran cantidad de factores de producción quien se basa en el modelo de la ventaja comparativa surgida en 1815 por Torrens y después explicado de una forma más amplia por Ricardo

Es necesario incorporar teoremas que ayuden a entender de una mejor manera el modelo H-O

- **Igualación de precios de los factores :** Al existir un intercambio de bienes y servicios mediante dos economías dedicadas al comercio exterior debería existir una igualdad de equilibrio en relación a los precios, en otras palabras si un país (X) le exporta los factores que le hacen falta al país (Y) se llegaría a incitar un equilibrio en la balanza comercial de dichas naciones, ya que el precio del factor de gran cantidad aumentaría y de igual manera si fuera insuficiente este disminuiría (Krugman & Wells, 2007).
- **Teorema de Stoper-Samuelson:** Explica como las variaciones de los precios relativos enmarcan un efecto hacia las rentas de los factores, es por ello que existe países que ganan considerables ingresos económicos mientras que otros no lo hacen debido a sus escasos factores de comercio (Cortez & Prieto , 2013).
- **Teorema de Rybczynski:** El presente teorema menciona que al existir una economía con un incremento en su productividad también se elevaran la cantidad de factores lo que generaría un declive en la producción total de otro bien y servicio (Universidad América Latina, 2000).

El modelo H-O (Heckscher-Ohlin) explica la relación que posee con la ventaja comparativa y menciona como los factores se pueden especializar para obtener un equilibrio en la balanza comercial.

### ***Teoría del ciclo del producto***

Desarrollada por Raymond Vernon menciona que para poder obtener una ventaja comparativa las economías deben enfocarse en perfeccionar su tecnología, innovación y mano de obra, para Vernon los bienes asumen un ciclo de vida y es por ello que se debe lograr una mejor calidad y mayor productividad comercial (Universidad de la República, 2000).

El ciclo del producto está dispuesto por tres fases como el de la producción que se la realiza específicamente para el consumo interno de un país o nación, de esta manera se la denominaría como un país desarrollado ya que por poseer de una gran tecnología y mano de obra adecuada no se basan en la importación, como segunda fase consta de que una economía posee de un mejor volumen de productividad pero con un producto en proceso de madurez, lo que ocasiona que estos opten por adquirir productos de otras naciones industrializadas que tengan a disposición los bienes requeridos y por último se encuentra la fase del producto estandarizado (Daniels, 2004).

La teoría mencionada anteriormente menciona que un producto posee de un ciclo de vida y que dicho bien debe obtener un factor positivo como el de tecnología, calidad y eficacia para dedicarlo al consumo de una economía nacional, mas no importarlos de territorio extranjero, también explica que existen tres etapas como es el de introducción del producto, madurez y declive.

### **Modelo de Dumping Recíproco**

El modelo dumping se refiere a la intervención de empresas monopólicas en el mercado internacional que logren expandir su productividad hacia otras entidades monopólicas, también menciona que al existir una entidad que se encargue de maximizar su beneficios estas pueden llegar ocasionar una elasticidad en la demanda del comercio exterior y es por ello que esta llegaría a manejar los precios en el mercado (Jiménez & Lahura , 1999).

Pueden existir dos alternativas de comercio como el de si las entidades poseen de similares costos de producción o si adquieren de incitación para llegar a comercializar los bienes en sus espacio comercial o existir la posibilidad de que se puede llegar a expandir su productos en los dos tipos de mercados mediante un precio justo y competidor.

El modelo antes mencionado explica que se llega a producir dumping cuando dos o más empresas monopólicas intercambian sus bienes y servicios en el mercado internacional lo que ocasiona que lleguen a apoderarse de dicho mercado y sean ellos quienes decidan el precio de dicho producto.

### ***Hipótesis del rezago de imitación***

Según Appleyard (2003), menciona que dicha hipótesis excluye al modelo H-O (Heckscher-Ohlin quien explicaba que todas las economías disponían con el mismo tipo de tecnología, ya que dicho recurso tiene su propio procedimiento y crecimiento tecnológico por lo cual tardaría un tiempo en poder ser distribuido en todos los países del mundo o en otras palabras; el país X ha desarrollado un producto eficaz y de gran calidad gracias a su desarrollada tecnología mientras que el país Y que no dispone de este tipo de beneficio tecnológico no lo podrá desarrollar rápidamente.

La hipótesis del rezago de imitación manifiesta ser la cantidad de tiempo que tardaría en llegar a introducir un producto del país (X) al país (Y) pero sobre todo como sería la acogida de dicho producto por parte de los habitantes ya que dispondrían del mismo producto pero de menor calidad (Appleyard , 2003).

En resumen la hipótesis mencionada anteriormente explica que la tecnología tardaría un lapso de tiempo en ser distribuida en todas las naciones y por ende no obtendrían la misma capacidad, calidad y eficacia en producir dicho bien y servicio para poder expandirlo al mercado internacional.

## ***Proteccionismo***

El proteccionismo es definido como una medida adquirida por una determinada nación comercial ya que posee de un resultado directo sobre aquellos productos que generan competitividad con la competencia extranjera con el fin de conservar el mismo nivel de rendimiento de producción, cabe mencionar que el proteccionismo es desarrollado por medio de la ideología mercantilista y consigo poder salvaguardar la recopilación de capital en cada economía, es por ello que se busca disminuir el comercio extranjero mediante políticas públicas (Daniels, 2004).

Según Beker (2006), el proteccionismo se da por algunas razones:

- Impulsar la industrialización, aumentando el empleo nacional
- Estimular el consumo de bienes y servicios nacionales
- Obtener un gran incremento con respecto a la acumulación de capital

Al igual de algunas desventajas al aplicar este tipo de razonamiento

- Deducción en el ingreso de divisas
- No poder comercializar con otros países
- Devaluación de la moneda
- Falta de competitividad en relación a los productos extranjeros

El proteccionismo no posee de un libre comercio ya que es posible que las economías nacionales se vean afectadas por países industrializados que poseen productos de bajo costo, lo que conllevaría a importarlo ya que en su propia nación es más costoso realizarlos que comprarlos.

## **Instrumentos de política comercial**

Los instrumentos de política comercial son denominados como aquel conjunto de reglas a seguir en el comercio internacional como son los aranceles, subsidios, cuotas, etc., con el fin de salvaguardar a la industria nacional de efectos causados por parte del mercado extranjero (Tugoresques, 2006).

Es necesario aplicar reglas o normas que generen protección al país o nación que realice comercio extranjero con diversas naciones para consigo contribuir al desarrollo económico del estado.

A continuación se enumera los tipos de instrumentos comerciales como:

### ***Aranceles***

El arancel es conocido como un tipo de impuesto discriminatorio generado para proteger a la mercancía que es transportada de una zona nacional hacia una aduanal, se menciona discriminatorio por el hecho de que este se encuentra estipulado en bienes extranjeros y no en los nacionales (Delbert, Snider, 1983).

Los aranceles se dividen en dos efectos:

- **Específicos** : Se gravan hacia los productos físicos como kilos, metros y gramos
- **Ad valoren**: Este es gravado de acuerdo a los términos de porcentaje acerca del valor de la mercancía

En relación a los dos efectos forman una política efectuada antiguamente que ha servido de apoyo en relación al ingreso económico hacia el estado

Los aranceles se denominan como una política pública que tiene como fin obtener un precio de venta elevado en relación al precio del mismo producto pero que fue elaborado en su país de origen.

### ***Subsidios a la exportación***

El subsidio es denominado como un apoyo financiero hacia las entidades económicas por el cual se realiza n pago económico hacia las empresas o personas quienes se encargan de comercializar al extranjero bienes y servicios finales, es por ellos que este

tipo de política también posee de discriminación hacia los productos nacionales (Krugman & Wells, 2007).

Los subsidios cuentan con algunos beneficios como el de reducir las importaciones e incrementar la cantidad de exportación a territorio extranjero, cabe mencionar que al igual que los aranceles los subsidios se distribuyen en específicos y de ad valorem, al implantar este tipo de política en un país los habitantes proceden a direccionarse hacia la exportación con el fin de lograr que los precios nacionales excedan hacia los extranjeros (Krugman & Wells, 2006).

La presente política es considerada como un gran apoyo hacia el gobierno nacional por el cual se proceda a promover las exportaciones de sus bienes y servicios finales hacia territorio extranjera y de esta forma poder dejar de lado a las importaciones, el subsidio en la exportación tiene como fin disminuir el precio a cancelar por parte de las personas que adquieran el producto nacional.

### ***Cuotas o Contingente***

Una cuota es denominada como aquella prohibición de cantidad máxima de importación hacia la economía nacional, ya que el existir este tipo de prohibición ayuda a no excederse en comprar más de lo que se puede llegar a vender en relación a los diversos productos (Tugoresques, 2006).

Una cuota o contingente es explicada como una forma de restringir la cantidad de bienes y servicios que se pueden adquirir en un país o nación por parte de entidades extranjeras, es por ello que el gobierno emite una cierta cantidad de permisos para que se lleve a cabo la compra (Olivares ).

Es de gran relevancia entender que no se debe cometer el error de pensar que los porcentajes de compras extranjeras no generen un incremento hacia el precio del producto que se encuentra afectado por este tipo de política, ya que al determinar el total de cantidad a importar refleja un efecto positivo en la demanda de los productos.

### ***Otras cuotas no arancelarias***

Según Tugoresque (2006), explica que existe una gran cantidad de políticas que específicamente no son impuestos que generen ingresos tributarios ya que de acuerdo al ejemplo real de barreras no arancelarias menciona que cada producto debe constar un registro tanto técnico como sanitario para su respectiva distribución, ya que los habitantes observan este tipo de técnica como una defensa de salud hacia ellos y el medio que los rodea.

Las barreras arancelarias son denominadas como normas o medidas que adopta el gobierno para disminuir las importaciones de bienes y servicios hacia el país, cabe mencionar que este tipo de medidas no tiene el objetivo de elevar los impuestos tributarios.

### ***Restricciones voluntarias***

Este tipo de política tiene como función resguardar el comercio local por medio de aceptar de forma deliberada el poder limitar la cantidad de productos enviados hacia territorio extranjero, un ejemplo de esta restricción es el discurso que el estado emita promoviendo el libre comercio pero que dificultosamente se puede aplicar en cuotas de arancel de tal manera que definen ir en contra de la legislación (Ballesteros , 2005).

Cabe mencionar que este tipo de restricciones son aplazadas de las demás ya que el país o nación exportadora de bienes y servicios posee la potestad de manejar, gestionar y suprimir las etapas o niveles de exportación (Vega, 2012).

Se han registrado tres tipos e restricciones voluntarias

- Acuerdos elaborados entre empresas, que poseen poderes políticos
- Acuerdos entre entidades nacionales y extranjeras
- Acuerdos directos entre una nación exportadora y los gobiernos

El presente instrumento se lo conoce como una prohibición comercial sobre el total de producción que un país o nación puede llegar a exportar a territorio extranjero ocasionando una gran pérdida económica para el país importador de los bienes.

### ***Barreras administrativas***

Este tipo de barreras tiene como objeto imponer reglas o normas que el bien o servicio debe cumplir para el proceso de importación, llegando a provocar un impedimento del mismo hacia territorio nacional, cabe mencionar que dicho proceso de normas produce un aplazamiento en relación a los movimientos de las mercancías (Dabbah , 2003).

Las barreras administrativas forman parte de los instrumentos de política comercial quien tiene como fin implementar normas, licencias, permisos o reglas que debe cumplir dicha mercancía que tenga la intención de ingresar al país.

## **2.2. Hipótesis**

H0: Los principales determinantes del comercio internacional no inciden en las exportaciones manufactureras del Ecuador.

H1: Los principales determinantes del comercio internacional inciden en las exportaciones manufactureras del Ecuador.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Recolección de la información**

Para la presente investigación se ha optado por utilizar fuentes secundarias ya que los datos de las variables macroeconómicas como la formación bruta de capital, exportaciones como capacidad para importar, términos de intercambio y el índice de precios al consumidor fueron extraídos de la plataforma institucional de libre acceso Banco Mundial, mientras que las exportaciones manufactureras se las recabo del Banco Central del Ecuador durante el período 1990 – 2019 , cabe mencionar que los artículos de revistas indexadas, libros e investigaciones científicas fueron de gran ayuda para poder cumplir los objetivos planteados en el presente estudio.

#### **Instrumentos y métodos de recolección de la información**

La ficha de observación se ha escogido como un instrumento de gran necesidad para la elaboración del presente estudio, y de esta forma poder agrupar de una forma ordenada todos los datos descargados de las plataformas institucionales mencionadas anteriormente.

A continuación se presenta el formato de la ficha de observación que se manejó en la presente investigación

**Tabla 1:** Formato ficha de observación

<b>Año</b>	<b>Exportaciones Manufactureras</b>	<b>Formación Bruta de Capital</b>	<b>Exportaciones como capacidad para importar</b>	<b>Índice de términos de Intercambio</b>
1990	n	n	n	n
1991	n	n	n	n
1992	n	n	n	n
n	n	n	n	n

Fuente: **Banco Mundial**

Elaborado por: **MEDINA, Paola (2021)**

### *Confiabilidad y validez de los instrumentos de investigación utilizados*

La ficha de observación es una perfecta herramienta para quienes desarrollen investigaciones económicas mediante estimaciones econométricas o de otro tipo de campo ya que posee de una elevada confiabilidad con relación a la recolección de información verídica.

Es necesario mencionar que el instrumento es completamente viable, por el cual se procedió a establecer un análisis estadísticos y econométricos mediante los software de libre acceso GRTL y hoja de cálculo Excel.

### **3.2. Tratamiento de la información**

La presente investigación es denominada como un estudio descriptivo y correlacional con el fin de cumplir con los objetivos propuestos del presente estudio.

Para poder cumplir con el primer y segundo objetivo se procedió a desarrollar un estudio descriptivo de la variable dependiente: exportaciones manufactureras y las independientes : formación bruta de capital, Exportaciones como capacidad para importar, términos de intercambio e índice de precios al consumidor mediante gráficos de serie temporal que reflejen su comportamiento y variaciones del período 1990 – 2019 para de esta forma poder determinar los acontecimiento o sucesos con mayor relevancia que se han venido suscitando durante el período establecido, por otra parte

Ballesteros (2005) , menciona que un estudio descriptivo es de gran necesidad para el manejo de gráficos estadísticos, medianas, promedios, moda, etc., que generen resultados reales y comprensibles para el investigador.

La expresión matemática se le representa de la siguiente manera

$$\%_t \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}} * 100\%$$

**Donde:**

$\%_t$  = Valor de la tasa de variación

$X_t$  = Valor del indicador en el año actual

$X_{t-1}$  = Valor del indicador en el año anterior

Se aplicará un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios para poder cumplir con el tercer objetivo del presente estudio y de esta forma poder determinar si las variables independientes inciden positivamente en la variable dependiente. Es por ello que a continuación se detalla el modelo econométrico a utilizar

$$ExM = + \beta_0 + \beta_1 FBK + \beta_2 EECI + \beta_n ITI + \mu$$

**Donde:**

**ExM**= Exportaciones Manufactureras

**FBK**= Formacion Bruta de capital

**EECI**=Exportaciones como capacidad para importar

**ITI**= Índice de términos de intercambio

Para dar cumplimiento con el tercer objetivo se procede a correr los modelos (Lin-Log, Log-Lin y Log-Log) con el fin escoger el modelo que mejor explique las variables estudiadas en la presente investigación.

### ***Modelo Lin-Log***

$$ExM = + \beta_0 + \beta_1 \log FBK + \beta_2 \log EECI + \beta_n \log ITI + \mu$$

#### **Donde:**

$ExM$  = Exportaciones Manufactureras.

$\log FBK$  = Logaritmo de la formación Bruta de capital.

$\log EECI$  = Logaritmo de las exportaciones como capacidad para importar.

$\log ITI$  = Logaritmo del índice de términos de intercambio.

### ***Modelo Log-Lin***

$$\log ExM = + \beta_0 + \beta_1 lFBK + \beta_2 EECI + \beta_n ITI + \mu$$

#### **Donde:**

$\log ExM$  = Logaritmo de las exportaciones Manufactureras.

$FBK$  = Formación Bruta de capital.

$EECI$  = Exportaciones como capacidad para importar.

$ITI$  = Índice de términos de intercambio

### ***Modelo Log-Log***

$$\log ExM = + \beta_0 + \beta_1 \log FBK + \beta_2 \log EECI + \beta_n \log ITI + \mu$$

#### **Donde:**

$\log ExM$  = Logaritmo de las exportaciones Manufactureras.

$\log FBK$  = Logaritmo de la formación Bruta de capital.

$\log EECI$  = Logaritmo de las exportaciones como capacidad para importar.

### 3.3.Operacionalización de las variables

#### Variable dependiente

**Tabla 2:** Exportaciones manufactureras

Categoría	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
<p><b>Concepto:</b> Las exportaciones manufactureras se las conoce como la venta de los bienes realizados con tecnología baja, tecnología media o tecnología alta en un país a mercados internacionales con la finalidad de obtener rédito económico.</p>	<p>Comercio internacional</p>	<p>Valores a precios constantes</p>	<p>¿Cómo ha sido la evolución de las exportaciones manufactureras del Ecuador en el período 1988-2019?</p>	<p>Ficha de observación</p>
		<p>Tasa de crecimiento</p>	<p>¿Cuál ha sido la evolución en términos de variación porcentual de las exportaciones manufactureras del Ecuador en el período 1988-2019?</p>	

**Elaborado por:** MEDINA, Paola

## Variables independientes

**Tabla 3:** Formación Bruta de Capital

Categoría	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
<p><b>Concepto:</b> Es un indicador macroeconómico que permite medir el nivel de inversión tecnológica tanto del sector público y privado en un país en un determinado tiempo.</p>	Inversión	Valores a precios constantes	¿Cómo ha sido la evolución de la Formación Bruta de Capital del Ecuador en el período 1988-2019?	Ficha de observación
		Tasa de crecimiento	¿Cuál ha sido la evolución en términos de variación porcentual de la Formación Bruta de Capital del Ecuador en el período 1988-2019?	

**Elaborado por:** MEDINA, Paola

**Tabla 4:** Exportaciones como capacidad para importar

<b>Categoría</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Técnicas de recolección</b>
<p><b>Concepto:</b> Las exportaciones como capacidad para importar son denominadas como un índice macroeconómico que se encarga de medir el valor total de las exportaciones realizadas en el país sin la interposición de la inflación con relación a las importaciones de un país en un período determinado</p>	<p>Comercio internacional</p>	<p>Valores a precios constantes</p>	<p>¿Cómo ha sido la evolución de las exportaciones como capacidad para importar del Ecuador en el período 1988-2019?</p>	<p>Ficha de observación</p>
		<p>Tasa de crecimiento</p>	<p>¿Cuál ha sido la evolución en términos de variación porcentual de las exportaciones como capacidad de importar del Ecuador en el período 1988-2019?</p>	

**Elaborado por:** MEDINA, Paola

**Tabla 5:** Índice de términos de intercambio

<b>Categoría</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Técnicas de recolección</b>
<p><b>Concepto:</b> Es un índice que permite medir el nivel de capacidad de un país para intercambiar bienes en los mercados internacionales. Es decir, cuántos bienes se necesita desprenderse en una economía para adquirir otros que no produce o le resulta más costoso producir.</p>	<p>Comercio Internacional</p>	<p>Valores a precios constantes</p>	<p>¿Cómo ha sido la evolución del índice de términos netos de intercambio del Ecuador en el período 1988-2019?</p>	<p>Ficha de observación</p>
		<p>Tasa de crecimiento</p>	<p>¿Cuál ha sido la evolución en términos de variación porcentual el índice de términos netos de intercambio del Ecuador en el período 1988-2019?</p>	

**Elaborado por:** MEDINA, Paola

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

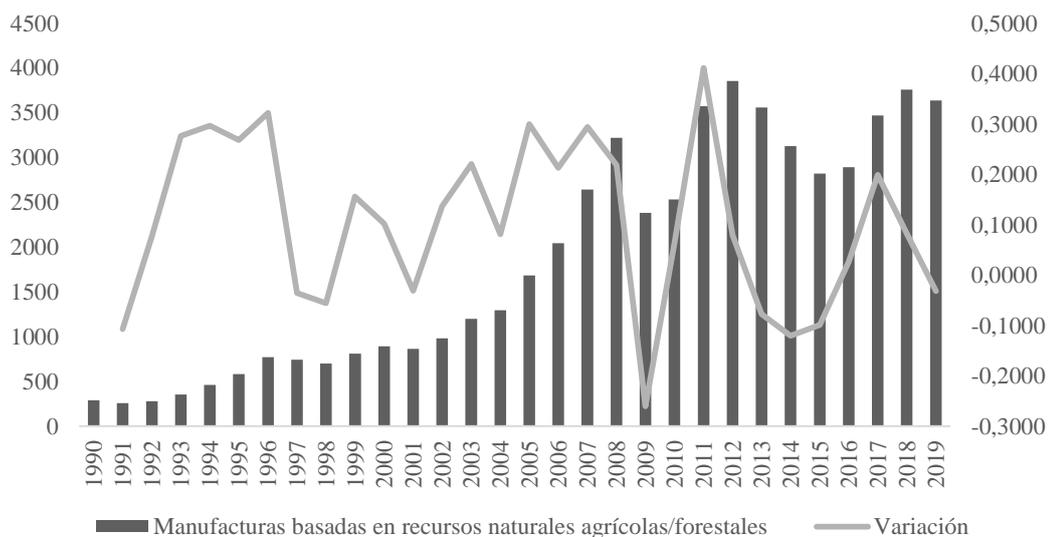
#### 4.1. Resultados y discusión

##### 4.1.1. Composición y análisis de las exportaciones manufactureras del Ecuador

El Banco Central del Ecuador (BCE) en sus reportes estadísticos referentes a comercio exterior permite identificar la siguiente división de las exportaciones industrializadas: manufacturas basadas en recursos naturales agrícolas/forestales, manufacturas de baja tecnología/agrupación de productos textiles y de moda/otros productos, manufacturas de tecnología media/productos automotrices/industrias/ingeniería y manufacturas de alta tecnología/productos eléctricos y electrónicos/otros productos. Por tal motivo se procede a realizar el análisis descriptivo de cada uno de los componentes de las exportaciones manufactureras del Ecuador para el período comprendido de 1990 al 2019.

##### *Exportaciones manufactureras basadas en recursos naturales.*

**Gráfico 2.** Exportaciones manufactureras basadas en recursos naturales



**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

El Ecuador desde su fundación como república se caracteriza por ser un país exportador de materia prima y recursos naturales. Esto debido a que las grandes potencias mundiales buscaban mayor cantidad de recursos naturales para la elaboración de productos manufacturados aprovechando los avances tecnológicos de la revolución industrial.

Esto se evidencia claramente al observar que la mayor cantidad de productos manufacturados que se exportan desde el Ecuador son hechos a base de los recursos naturales disponibles en el país. En los años de 1993 a 1996 se observa un incremento constante muy importante de estas exportaciones, registrando una variación porcentual positiva con respecto al año anterior en promedio del 29%, esto se explica principalmente a las políticas de apertura externa comercial y liberalización del mercado, determinación de la tasa de interés y el tipo de cambio de acuerdo a la realidad nacional. Estas reformas gubernamentales permitieron que el Ecuador reduzca su nivel de inflación del 54% en 1992 a 24% en 1996, con esto se logró el fortalecimiento de su política fiscal a través principalmente del aumento de los ingresos de las exportaciones no petroleras, lo que permitió registrar una balanza comercial para el Ecuador.

Sin embargo, a finales del año 1997 el Ecuador empieza sufrir una gran inestabilidad económica, esto ocasionado a causa de la gran inestabilidad política, escándalos de corrupción, disminución de los precios del barril de petróleo, incremento desmedido de la inflación y el fenómeno del niño. Todo esto ocasionando grandes pérdidas a productores y manufactureros de recursos naturales que vieron reducidas sus ventas y exportaciones respectivamente debido a la pérdida de competitividad en el mercado internacional, con una reducción en el índice de términos de intercambio en 1998 del 14%.

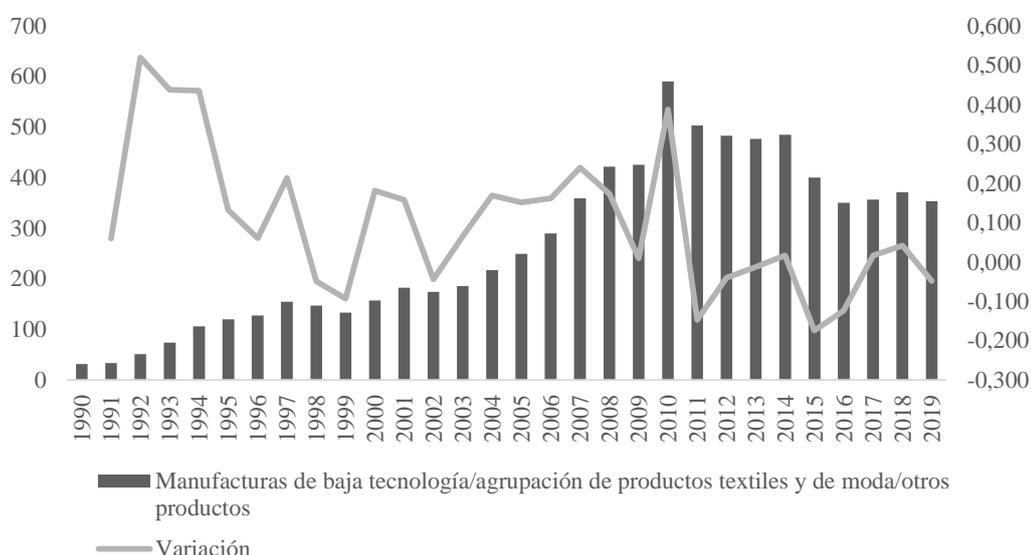
En el año 2000 el Ecuador adoptó como moneda oficial el dólar de los Estados Unidos de América, esto permitió estabilizar poco a poco los indicadores macroeconómicos del Ecuador, es así, que se reduce a un término la inflación, se logra reducir la tasa de interés activa de corto plazo y la apreciación del tipo de cambio real. Bajo esta nueva realidad, además, de un excelente precio del petróleo permite al Ecuador registrar un

incremento de las exportaciones petroleras y no petroleras. Es así que hasta el año 2008 se registran incrementos de las exportaciones manufactureras en promedio del 17%.

En el año 2008 se produce la crisis inmobiliaria mundial, lo que ocasiona que en el año 2009 se registre una reducción del consumo internacional dando como resultado para el Ecuador una caída del 26% de sus exportaciones de bienes manufacturados a base de productos naturales. En el año 2011 con la recuperación de la economía internacional se produce la mayor variación porcentual anual (41%) de las exportaciones de bienes a base de productos naturales. Finalmente, es importante señalar que en el período 2013-2015 se produce una reducción de las exportaciones manufactureras a base de productos naturales debido a la pérdida de la competitividad debido a la apreciación del dólar y la caída del precio del barril del petróleo.

### *Exportaciones manufactureras de baja tecnología*

**Gráfico 3.** Exportaciones manufactureras de baja tecnología-textiles-otros



**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

Las exportaciones manufactureras de baja tecnología en el período de 1991-1997 registran incrementos importantes de hasta 52% en las exportaciones de textiles principalmente por el control de la inflación y el correcto manejo de la devaluación del Sucre en dicho período que permitió aumentar la competitividad de esta actividad económica en el mercado internacional frente a sus competidores como Colombia y Perú.

Mientras que en los años 1998 y 1999 debido a la grave crisis económica del Ecuador se registran importantes disminuciones en sus exportaciones de baja tecnología (5% y 9%), esto principalmente debido a la pérdida de la competitividad debido a la hiperinflación y la gran pérdida del valor de su moneda en el Ecuador. Ocasionado que se reduzca la competitividad anteriormente lograda y por ende presencia en el mercado internacional. Es importante señalar que en estos dos años se registraron el cierre de varias empresas de esta y otras actividades económicas, lo que dio paso al ingreso de empresas de otros países a cubrir el mercado que dejó vacante las empresas ecuatorianas.

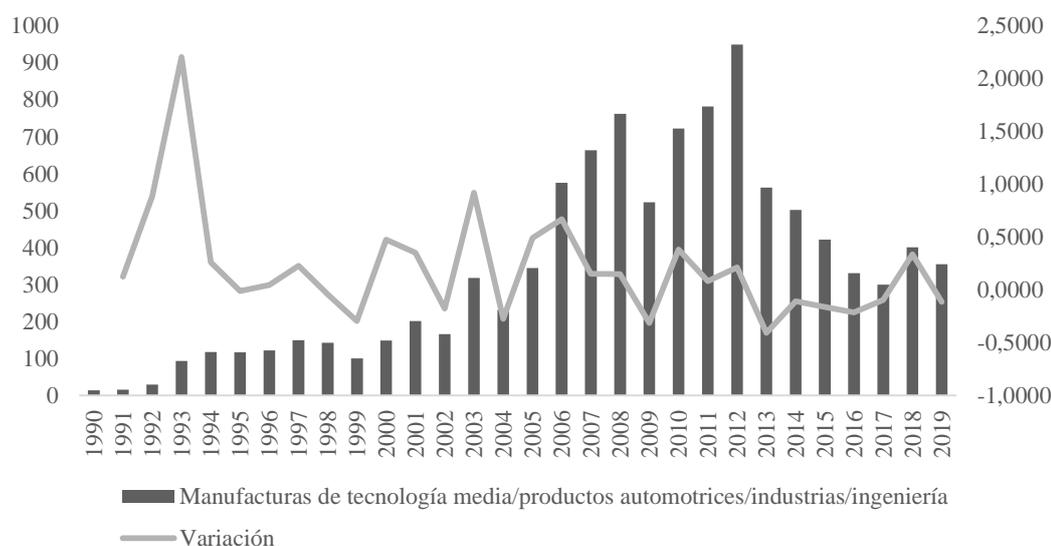
Es importante señalar que en el período 2000-2010 ya siendo el Ecuador un país dolarizado, se registra una importante recuperación de las exportaciones manufactureras de baja tecnología, logrando registrar un incremento constante promedio del 15% en su tasa de variación anual a excepción del año 2002 que se presenta una reducción de las exportaciones de este tipo del 4%. La importancia de estas exportaciones radica principalmente en lograr mantener una tasa de crecimiento en el 2009 a pesar de la crisis económica mundial. En este período se logra registrar este incremento debido a que los principales proveedores de las empresas de textiles del Ecuador provienen de la China, ocasionando que se mejore la competitividad de sus productos hacia el mercado internacional debido a la competitividad adquirida al presentar una ventaja comercial basada en el precio de mercado.

Sin embargo, en el período 2011-2019 se registra una reducción promedio constante del 5% de la tasa de variación anual de las exportaciones manufactureras de tecnología baja. Esto se explica debido a la recuperación de la economía mundial que ocasionó que el Ecuador no pueda mantener su ventaja sobre sus competidores en el mercado

internacional, además, del terremoto que ocasionó la paralización de varias empresas de estos productos que mantienen sus operaciones en la provincia de Manabí.

### ***Exportaciones manufactureras de tecnología media***

**Gráfico 4.** Exportaciones manufactureras de tecnología media



**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

El Ecuador en los años 90 al igual que el resto de países latinoamericanos, se encontraba bajo un modelo de sustitución de importaciones. Por tal motivo, se observa que en el período 1990-1997 se registran importantes incrementos de las exportaciones manufactureras de tecnología media, llegando a registrar su incremento más importante en el año de 1993 con un incremento del 221% con respecto al año anterior y la segunda más importante en el año de 1997 con un aumento del 23%. Este crecimiento es una consecuencia de una acertada estimulación por parte del estado ecuatoriano para la adquisición de tecnología que permita la elaboración de productos terminados en el Ecuador para el mercado interno y externo.

Las exportaciones manufacturadas con tecnología media, de igual forma son afectadas por la crisis financiera de 1998 y 1999. Registrando una caída del 4% y el 30%

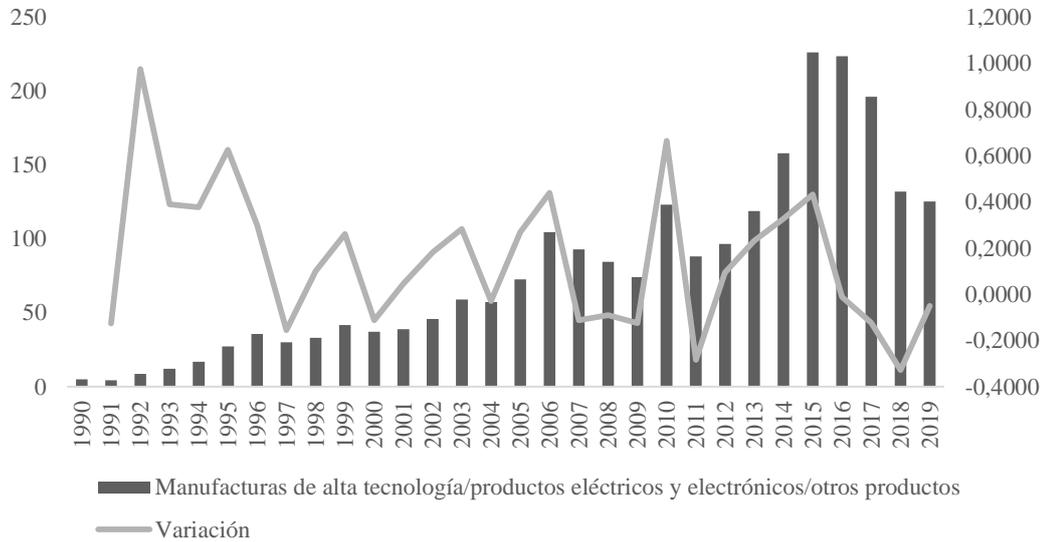
respectivamente respecto al año anterior. Este fenómeno se da principalmente por el poco o nulo acceso a financiamiento por parte de las empresas de esta actividad económica, además, el precio muy volátil de compra de la materia prima necesaria para la elaboración de dichos productos; provocando así una reducción importante de la competitividad de esta actividad económica frente a sus países vecinos.

A partir del año 2000 gracias a la paulatina recuperación de la economía del Ecuador se produce una mayor adquisición de maquinaria por parte de los empresarios debido a la apertura de mercado que permite el dólar en torno a la tecnología. Es así, que en el año 2000 se produce una recuperación de las exportaciones manufactureras de tecnología media del 48%, en el 2001 del 35% y en el 2003 del 92%. En el período del 2005 al 2009 se produce un incremento promedio del 23% en el crecimiento de estas exportaciones, a excepción del 2009 año que se reducen las exportaciones de productos manufacturados con tecnología media en 31% al mercado internacional debido a la crisis mundial del 2008.

En los años del 2010 al 2012 con la recuperación de la economía mundial el Ecuador logra recuperar su nivel de exportaciones manufactureras con tecnología media en 38%, 8% y 21% respectivamente. Sin embargo, con la aplicación de salvaguardias y el incremento de aranceles a distintos productos de esta actividad económica se produce una pérdida de la competitividad, lo que se comprueba al observar una reducción en promedio del 20% de las exportaciones manufactureras de tecnología media en el período 2013-2017. Finalmente, en el año 2018 se logra recuperar en 34% las exportaciones manufactureras con tecnología media, con la eliminación progresiva de diversos aranceles a esta industria, sin embargo, en el 2019 debido a la inestabilidad política y el poco incentivo productivo por parte del estado se vuelve a producir una reducción del 11% de las exportaciones de esta industria.

## Exportaciones manufactureras de alta tecnología

**Gráfico 5.** Exportaciones manufactureras de alta tecnología



**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

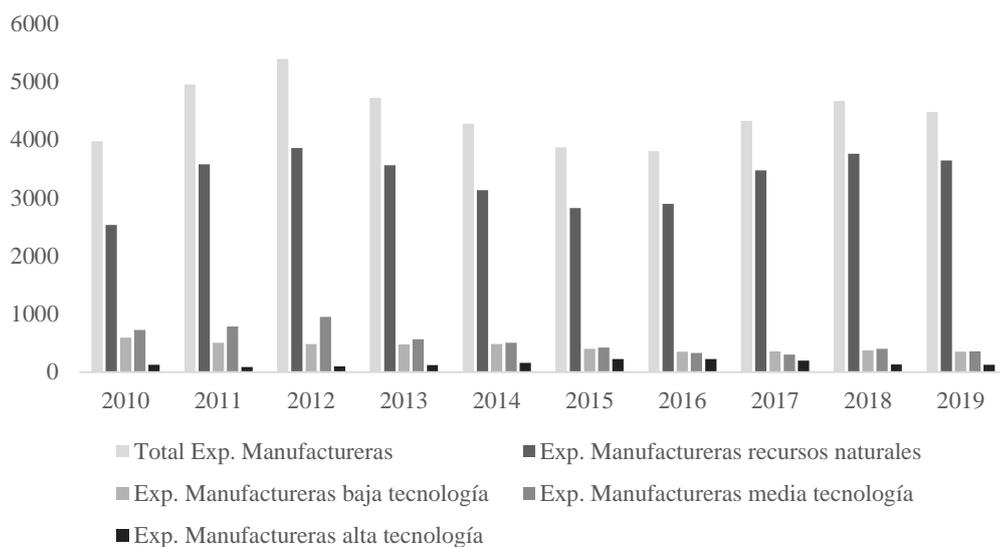
Las exportaciones manufactureras de alta tecnología son las de menos representativas dentro de este grupo, esto debido al poco desarrollo tecnológico de Ecuador. Debido a esto registra un comportamiento diferente al resto de componentes de las exportaciones manufactureras. Es así, que en el período 1990-1999 se registran incrementos importantes de las exportaciones manufactureras de alta tecnología, las más significativas en 1992 (98%) y en 1995 (63%). Lo más curioso es que en los años de la mayor crisis económica del Ecuador, se registran incrementos en las exportaciones de este tipo debido principalmente a la producción en gran escala que se necesita para producir estos productos para obtener un precio competitivo, lo que ocasionó que se registre stock en las empresas dedicadas a esta industria y no verse afectada en 1998 y 1999. Sin embargo, en el año 2000 que se produce la dolarización del Ecuador afecta a la industria debido al aumento de los costos de producción, provocando una reducción del 11% de las exportaciones de alta tecnología.

En los años del 2001 al 2003 se produce un crecimiento importante de las exportaciones de alta tecnología, registrando aumentos del 5%, 18% y 28% respectivamente. Esto una vez que la actividad económica logró estabilizar sus costos

al nivelarse la inflación del país. Lo mismo acontece en los años 2005 y 2006 con incrementos del 27% y 43% respectivamente. Sin embargo, registra años con reducciones constantes de las exportaciones manufactureras de alta tecnología debido a la limitada tecnología con la que cuenta el Ecuador frente a sus competidores, siendo esta problemática aún más evidente en los años 2008-2009 y 2016-2019 que son períodos que registran crisis económicas que afectan al desarrollo de esta industria debido al poco incentivo e interés por parte del estado para el incremento de esta producción que permite reducir importaciones y estabilizar la balanza comercial.

### *Visión global de las exportaciones manufactureras del Ecuador*

**Gráfico 6.** Exportaciones manufactureras



**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

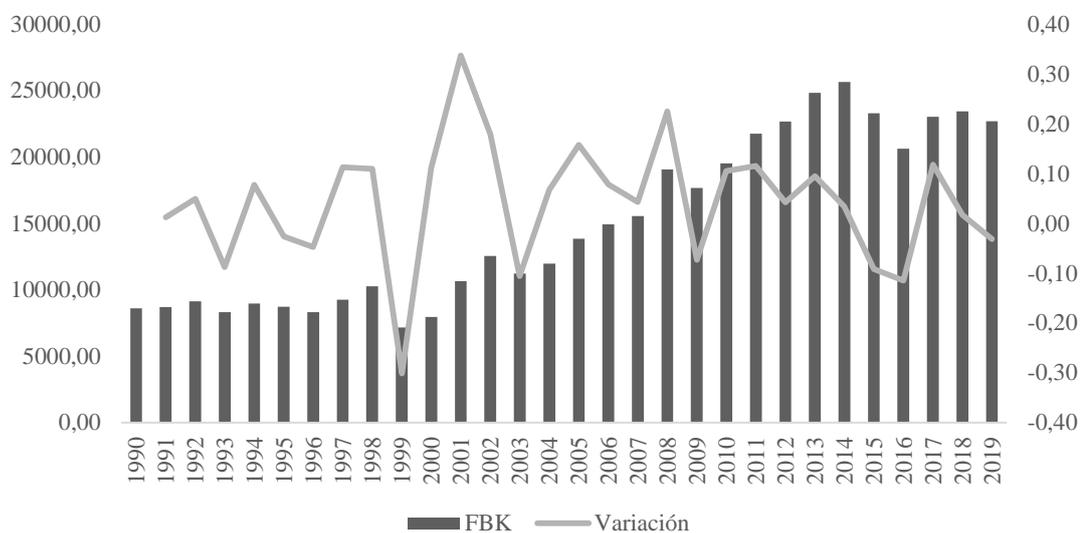
En el gráfico se puede observar la evolución de los cuatro componentes de las exportaciones manufactureras del Ecuador en los últimos diez años. Se determina que en este período de tiempo se produce una mayor participación de las exportaciones manufactureras a base de recursos naturales, pasando del 64% en el 2010 al 81% en el 2019 del total de las exportaciones manufactureras del Ecuador. Evidenciando una alta dependencia del país de sus recursos naturales.

#### 4.1.2. Análisis de los principales factores que intervienen en las exportaciones manufactureras del Ecuador

Para dar cumplimiento al objetivo específico dos se procede a realizar el análisis estadístico descriptivo de los principales factores que intervienen en las exportaciones manufactureras del Ecuador en el período 1990-2019.

##### Análisis de la Formación bruta de capital

**Gráfico 7.** Formación bruta de capital



**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** Banco Mundial

El Ecuador como se pudo observar en el apartado del análisis de las exportaciones manufactureras, no es considerado un país industrializado. Esto se evidencia en su comportamiento de la variable Formación bruta de capital (FBK), que permite determinar que el Ecuador en el período 1990-1998 registra muy poco incremento en su FBK, siendo en 1997 y 1998 con 11% de aumento de la variable los años con mayor inversión en activos fijos destinados a la producción del país. Mientras que en año de 1999 que se produce la crisis económica más grande de la historia del Ecuador se registra una reducción de la FBK del 30%, esto principalmente por la pérdida del poder adquisitivo de las empresas y personas, además del cierre de distintas empresas.

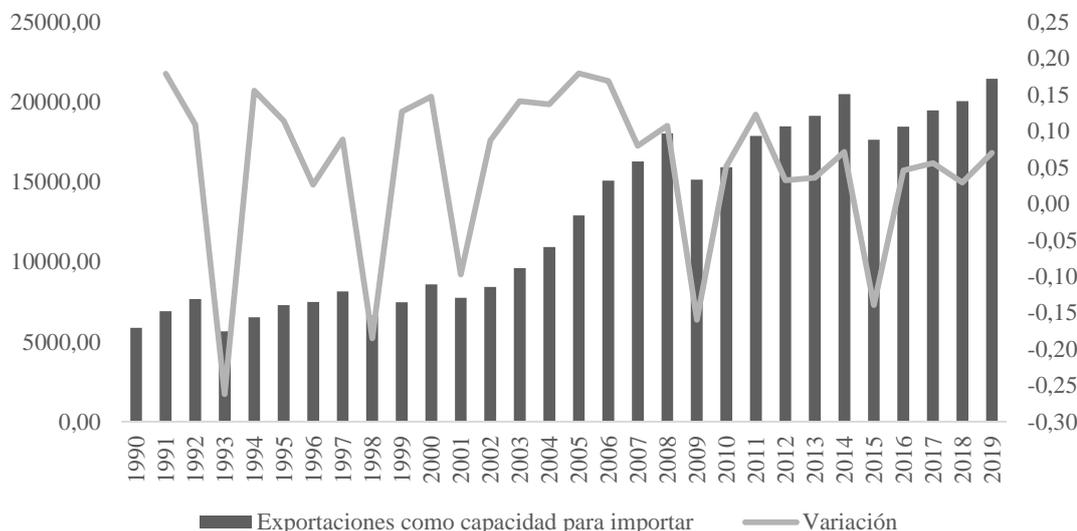
En el período 2000-2008 ya con una economía dolarizada se produce un incremento importante de la FBK, principalmente en los años de 2001 y 2002 con un crecimiento del 34% y 18% respectivamente. Esto se explica principalmente al inicio del ingreso de las remesas del exterior, la apertura nuevamente de varias empresas y el incentivo por parte de empresas extranjeras de comercializar sus bienes en el Ecuador debido a la estabilidad ofrecida por el dólar. En los años del 2005 y 2008 se produce un ingreso económico importante para el país debido al aumento del precio del barril de petróleo, logrando así una inversión de FBK del 16% y 22% respectivamente.

En el año 2009 la afectación económica causada por la crisis mundial llega al Ecuador, disminuyendo sus indicadores macroeconómicos y por ende afectando a la inversión en FBK por parte de las familias, empresas y estado reduciéndose esta variable en 7% respecto al año anterior. Para los años del 2010-2014 se produce una recuperación del precio del barril del petróleo y un mejoramiento de la economía nacional, estimulando así la inversión en FBK principalmente por parte del estado con incrementos significativos en los años 2010, 2011 y 2013 del 10%, 12% y 9% respectivamente.

Para el año del 2015 el Ecuador empieza a tener problemas de liquidez debido a la caída del precio del barril de petróleo, lo que provocó la reducción de los préstamos por parte de los acreedores del país. Esto perjudicó principalmente a las inversiones estatales y de las empresas privadas en FBK registrando una caída del 9%. Para el 2016 la economía nacional se ve perjudicada aún más a causa del terremoto de la costa ecuatoriana, provocando una reducción de la FBK del 11%. Para el año 2017 debido al plan de reconstrucción de las provincias afectadas por el terremoto se produce una inversión en la FBK principalmente en la industria de construcción del 12% y en el 2018 del 2%. Sin embargo, en el año 2019 debido a una nueva reducción de los precios del barril de petróleo y la reducción de la inversión estatal se vuelve a producir una reducción del 3% de la FBK del Ecuador.

## *Análisis de las exportaciones como capacidad para importar*

**Gráfico 8.** Exportaciones como capacidad para importar



**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** Banco Mundial

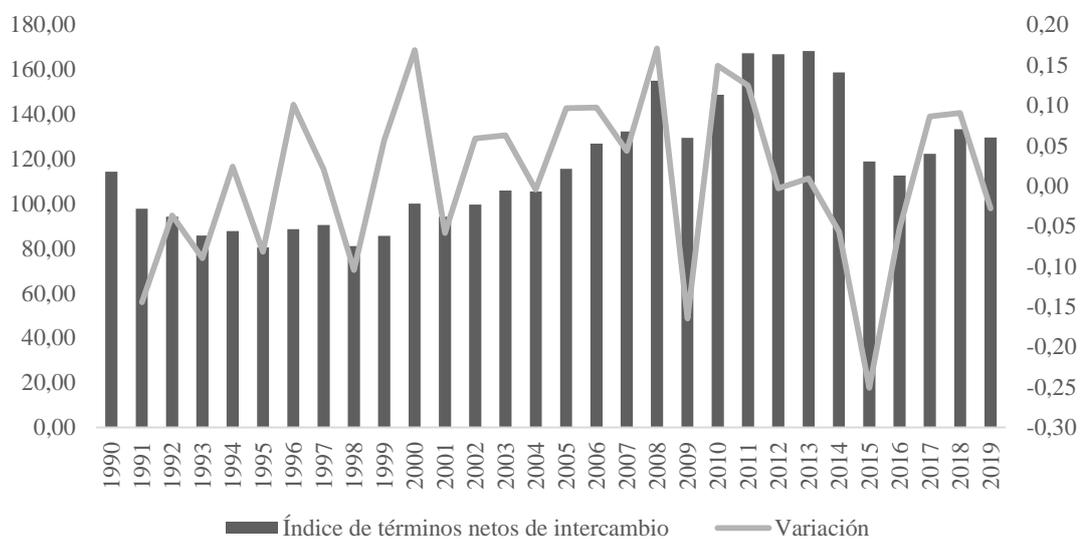
En el año de 1990 se empieza a registrar una estabilidad económica del Ecuador, consiguiendo así que se produzca un incremento de la producción petrolera y no petrolera. Es así que en 1991 se registra un incremento de las exportaciones como capacidad de importar del 18% y del 11% en 1992. Sin embargo, en 1993 con la eliminación de la política proteccionista y el ingreso del país a la Comunidad Andina de Naciones, Mercado Común Sur (MCS) y la Organización Mundial de Comercio (OMC) se produce un incremento de las exportaciones pero debido al aumento de las importaciones por la apertura del comercio se registra una reducción de las exportaciones como capacidad para importar del 26%. Mientras que en 1998 con el inicio de la crisis económica ecuatoriana debido al colapso del sistema bancario y financiero del país ocasionó que se produzca una hiper inflación que hizo perder el valor del Sucre, provocando así la caída del 19% de la variable exportaciones como capacidad para importar.

A partir del año 2000 gracias a la dolarización del Ecuador se logra estabilizar poco a poco la economía del país, esto permitiendo registrar aumentos constantes de las exportaciones como capacidad para importar. Es así que solo en los años 2001, 2009

y 2015 se registra una tasa de variación negativa del 10%, 16% y 14% respectivamente. Esto se explica debido a la caída de los precios del barril de petróleo y de los productos no tradicionales como el banano y el camarón en el año 2001. Mientras que en el 2009 e produce la reducción a causa de la crisis económica mundial del 2008 y en el 2015 por un registro en la reducción del precio del petróleo ecuatoriano.

### **Análisis del índice de términos netos de intercambio**

**Gráfico 9.** Índice de términos netos de intercambio



**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** Banco Mundial

A pesar de que se registra una recuperación económica en el año de 1990 se observa que hasta el año 1999 se registra un índice de términos netos de intercambio negativo, con excepción de 1993 que se produce un incremento de este indicador del 2% debido a la apertura comercial del Ecuador. Este índice negativo responde principalmente a la debilidad del Sucre y el valor de las importaciones realizadas.

A partir del año 2000 con la dolarización del Ecuador se produce una ligera mejora hasta el 2019 del índice de términos netos de intercambio. Esto debido a la fortaleza del dólar que permite adquirir productos en el exterior sin perder a causa de la volatilidad de la inflación al exportar. Solo se registra en el año 2001 un índice de intercambio negativo del 6% debido a la estabilización de los precios en Ecuador

después de la dolarización completa del país. En el 2009 el índice de intercambio disminuye en 16% debido a la crisis económica de los Estados Unidos y la devaluación del dólar. En el período 2014-2016 se produce una disminución de los términos de intercambio del 6%, 25% y 5% respectivamente debido a la apreciación del dólar y al terremoto que destruyó la costa ecuatoriana en el 2016. En el año 2017 y 2018 se produce una ligera recuperación de los términos de intercambio, sin embargo, en el 2019 debido a la inestabilidad política y reducción de la inversión productiva se registra una reducción del 3% de los términos de intercambio del Ecuador.

#### **4.1.3. Análisis correlacional**

A continuación, se procede a desarrollar el objetivo específico tres de la investigación que busca determinar la causalidad de las variables formación bruta de capital, exportaciones como capacidad para importar y el índice de términos netos de intercambio en las exportaciones manufactureras del Ecuador en el período 1990-2019. Para lo cual se aplica cuatro modelos econométricos (Lin-Lin, Lin-Log, Log-Lin y Log-Log) para en base a pruebas error establecer el modelo con mayor significancia que explique la relación entre las variables en estudio.

#### **Modelo Lin-Lin**

**Tabla 6.** Modelo Lin-Lin

Variable	Coefficiente	Valor p	Significancia individual
Constante	-2266.68	1.18e-07	***
FBK	0.0232365	0.5655	
Exportacionescom~	0.213853	6.73e-05	***
ndicedetArminosn~	149.140	0.0023	***
F(3,26)	229.6466	Valor p (de F)	8.00e-19
R-cuadrado corregido	0.959437	Criterio de Akaike	439.1197

**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** GRETL

### *Modelo Lin-Log*

**Tabla 7.** Modelo Lin-Log

Variable	Coefficiente	Valor p	Significancia individual
Constante	-33399.3	1.18e-07	***
l_FBK	1027.68	0.5655	*
l_Exportacionesc~	2048.16	6.73e-05	***
l_ndicedetArmino~	1477.04	0.0023	**
F(3,26)	204.5013	Valor p (de F)	3.40e-18
R-cuadrado corregido	0.954652	Criterio de Akaike	442.4649

**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** GRETL

### *Modelo Log-Lin*

**Tabla 8.** Modelo Log-Lin

Variable	Coefficiente	Valor p	Significancia individual
Constante	554.559	2.76e-015	***
FBK	-2.09078e-05	0.6285	
Exportacionescom~	0.000167247	0.0019	***
ndicedetArminosn~	0.00144898	0.7615	
F(3,26)	48.44191	Valor p (de F)	8.78e-11
R-cuadrado corregido	0.830732	Criterio de Akaike	28.69450

**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** GRETL

### **Modelo Log-Log**

**Tabla 9.** Modelo Log-Log

<b>Variable</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Valor p</b>	<b>Significancia individual</b>
Constante	-9.56305	1.07e-07	***
l_FBK	0.0654122	0.8929	
l_Exportacionesc~	1.90565	0.0002	***
l_ndicedetArmino~	0.286787	0.5829	
F(3,26)	69.11870	Valor p (de F)	1.62e-12
R-cuadrado corregido	0.875726	Criterio de Akaike	19.42453

**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** GRETL

Una vez que se han aplicado los modelos econométricos seleccionados para la investigación se procede a elegir el modelo que presenta mayor bondad de ajuste de acuerdo a los criterios estadísticos como son: el coeficiente de correlación corregido, el valor p del modelo en su conjunto y el criterio de Akaike.

**Tabla 10.** Criterios de elección de los modelos econométricos aplicados

<b>Detalle</b>	<b>Lin-Lin</b>	<b>Lin-Log</b>	<b>Log-Lin</b>	<b>Log-Log</b>
Valor p de F (conjunto)	8.00e-19	3.40e-18	8.78e-11	1.62e-12
R cuadrado corregido	0.959437	0.954652	0.830732	0.875726
Criterio de Akaike	439.1197	442.4649	28.69450	19.42453

**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** GRETL

Una vez que se ha presentado la tabla resumen de los modelos econométricos aplicados a la investigación se procede a elegir el modelo Log-Log debido a que presenta mayor bondad de ajuste, esto evidenciado al presentar el menor valor en el criterio de Akaike, un valor p de F significativo al 99% y un coeficiente de determinación de 88% que permite en primera instancia definir que no existirá problemas de colinealidad y al

mismo tiempo una alta relación de las exportaciones manufactureras del Ecuador con sus principales factores determinantes.

### ***Especificación del modelo Log-Log***

A continuación, se procede a verificar la correcta especificación del modelo Log-Log al verificar que cumpla con los supuestos econométricos del modelo MCO.

**Tabla 11.** Especificación del modelo Log-Log

Variable	Coefficiente	Valor p	Significancia individual
Constante	-9.56305	1.07e-07	***
l_FBK	0.0654122	0.8929	
l_Exportacionesc~	1.90565	0.0002	***
l_ndicedetArmino~	0.286787	0.5829	
F(3,26)	69.11870	Valor p (de F)	1.62e-12
R-cuadrado corregido	0.875726	Criterio de Akaike	19.42453
<b>Colinealidad individual</b>			
Factores de inflación de varianza (VIF)			
Mínimo valor posible = 1.0			
Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad			
l_FBK 2.529; l_Expcomocapacidadp 2.327; l_ndicedetArminosnetosdei 4.155			
<b>Linealidad</b>			
Hipótesis nula: La relación es lineal			
Estadístico de contraste: LM = 9.81126			
con valor p = P (Chi-cuadrado (2) > 59.9908) = 0,4008			
<b>Especificación</b>			
Hipótesis nula: [La especificación es adecuada]			
Estadístico de contraste: F(1, 25) = 5.28222			
con valor p = P(F(1, 25) > 5.28222) = 0.301839			
<b>Heterocedasticidad</b>			
Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]			
Estadístico de contraste: LM = 9.85327			
con valor p = P(Chi-cuadrado(9) > 9.85327) = 0.362494			

<b>Autocorrelación</b>
Hipótesis nula: No hay autocorrelación
Estadístico de contraste: LMF = 1.1937
con valor p = P(F(15, 11) > 1.1937) = 0.390252
<b>Normalidad</b>
Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]
Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 14.2172
con valor p = 0.818035

**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** GRETL

Con la colaboración del software libre GRETL se puede verificar que el modelo econométrico Log-Log cumple con los supuestos econométricos, esto se evidencia ya que al aplicar los diferentes test estadísticos se aceptan las hipótesis nulas. Por tal motivo se afirma que el modelo es estadísticamente significativo y que se cumple con una medida de bondad de ajuste óptima. En base a las estimaciones del modelo Log-Log se presenta matemáticamente el modelo econométrico para la presente investigación:

$$Exp. Man = -9.56 + 0.07FBK + 1.91Exp. cap. Imp. + 0.29Itni$$

Al haber elegido un modelo econométrico de tipo Log-Log se debe especificar que los resultados permiten medir la incidencia de las variables exógenas en la endógena de forma porcentual, es decir, mide la elasticidad de las variables. Es así que se puede afirmar que cuando la FBK, las exportaciones como capacidad para importar y el índice de términos netos de intercambio son igual a cero, se produciría una reducción del 9.56% de las exportaciones manufactureras del Ecuador.

Mientras que al producirse un aumento en 1% de la FBK y se mantengan constantes las variables de exportaciones como capacidad para importar y el índice de términos netos de intercambio, se produce un incremento de las exportaciones manufactureras del Ecuador del 0.07%. Así también al registrar un incremento del 1% de las exportaciones como capacidad para importar y las demás variables se mantengan constantes, se produce un incremento de 1.91% de las exportaciones manufactureras del Ecuador. Finalmente, ante un aumento en 1% del índice de términos netos de

intercambio, con el resto de variables exógenas constantes se produce un incremento de 0.29% de las exportaciones manufactureras del Ecuador.

#### 4.2.Verificación de la hipótesis

La investigación en su segundo capítulo presentó la siguiente hipótesis:

$H_0$ : Las principales determinantes del comercio internacional no inciden en las exportaciones manufactureras del Ecuador.

$H_i$ : Las principales determinantes del comercio internacional inciden en las exportaciones manufactureras del Ecuador.

Para aceptar o rechazar la hipótesis de la investigación es necesario presentar la siguiente tabla con los principales estadísticos obtenidos en el modelo econométrico.

**Tabla 12.** Comprobación de la hipótesis

Variable	Coefficiente	Valor p	Significancia individual
Constante	-9.56305	1.07e-07	***
l_FBK	0.0654122	0.8929	
l_Exportacionesc~	1.90565	0.0002	***
l_ndicedetArmino~	0.286787	0.5829	
F(3,26)	69.11870	Valor p (de F)	1.62e-12

**Elaborado por:** MEDINA, Paola (2021)

**Fuente:** GRETL

Con la aplicación del modelo Log-Log se puede afirmar que individualmente las variables FBK y el índice de términos netos de intercambio no son significativos para las exportaciones manufactureras. Mientras que las exportaciones como capacidad de importación individualmente es significativamente al 99% para las exportaciones manufactureras del Ecuador. Sin embargo, al analizar el modelo en su conjunto se puede apreciar que el modelo contiene el 85% de las variables explicativas y con un indicador del estadístico F, que permite medir la significancia del modelo en su

conjunto, arroja un valor p de  $1.62e-12$ ; por lo que se procede a aceptar con un nivel de confianza de 99% la hipótesis de investigación que afirma que las principales determinantes del comercio exterior inciden en las exportaciones manufactureras del Ecuador.

#### **4.3.Limitaciones del estudio**

El problema más significativo para la investigación fue la falta de información por parte del Banco Central del Ecuador en torno a las variables de comercio internacional como son: exportaciones como capacidad para importar, índice de términos netos de importación y la FBK. Esto obligó a recurrir a la base de datos del Banco Mundial que recoge información y levanta estadísticas propias de 196 países en el mundo. Otra complicación para la investigación se presentó ya que se esperaba realizar los estudios descriptivos y correlacional con mínimo cincuenta datos, sin embargo, el Banco Central del Ecuador presentaba la información referente a las exportaciones manufactureras del país desde el año de 1990, mientras que el Banco Mundial a pesar de entregar datos desde el año de 1960 presentaba a las exportaciones como un todo, es decir, no se dividían las exportaciones de productos primarios, bienes manufacturados y servicios.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

- El Ecuador se caracteriza por ser un país sub desarrollado, es por tal motivo que históricamente las exportaciones manufactureras del país se concentran en bienes a base de recursos naturales. El Ecuador desde 1990 hasta el 2019 ha ido incrementando sus exportaciones manufactureras de productos que utilizan recursos naturales, llegando a ser en el año 2019 el 81.36% del total de las exportaciones manufactureras del país. Este tipo de exportaciones han sufrido afectaciones en distintos puntos de la línea histórica del país, siendo la más crítica, la crisis financiera iniciada en 1998 y que terminó en la dolarización del Ecuador. Las exportaciones de tecnología media fueron las más afectadas con una reducción del 30% en 1999. Otro período donde se presenta una disminución significativa de las exportaciones manufactureras es el año del 2009 debido a la grave crisis mundial. Finalmente, en el período 2013-2015 se presenta una disminución de los términos de intercambio debido a la apreciación del dólar y las políticas monetarias adoptadas por los países vecinos, ocasionando una reducción de las exportaciones manufactureras ecuatorianas de hasta 12%.
- Una vez revisada la teoría económica referente a comercio exterior se definen a las variables: formación bruta de capital, exportaciones como capacidad para importar y el índice de términos netos de intercambio como las principales determinantes de las exportaciones manufactureras del Ecuador. Dichas variables al igual que las exportaciones se han visto afectadas principalmente en la crisis financiera de 1999, la recesión económica del 2008 y la pérdida de competitividad en los años 2013 a 2015 debido a la apreciación del dólar y en el 2016 por el terremoto que destruyó la costa ecuatoriana.

- Al aplicar los distintos modelos econométricos para las series de tiempo de las exportaciones manufactureras ecuatorianas y sus principales factores. Se elige al modelo Log-Log como el estadísticamente más significativo, para explicar el nivel de respuesta de la variable exportaciones manufactureras frente a la variación de las variables exógenas seleccionadas. Siendo las exportaciones como capacidad de importar las que mayor incidencia presenta sobre la variable explicada, con una variación del 1.90% de las exportaciones manufactureras al ocurrir un aumento de 1% de las exportaciones como capacidad para importar. Mientras que el índice de términos de intercambio se observa una incidencia positiva del 0.29% en las exportaciones manufactureras ante un incremento de un punto porcentual del índice de términos netos de intercambio.

## **5.2.Recomendaciones**

- Luego de revisar el comportamiento de las exportaciones manufactureras del Ecuador, se recomienda se realicen políticas públicas que incentive a las actividades económicas de baja, media y alta tecnología a expandir su producción y así entrar a nuevos mercados internacionales. Para lo cual, se recomienda a la cancillería y al ministerio de comercio exterior se formulen proyectos de capacitación a los potenciales exportadores, además se entregue un panorama clara de los mercados internacionales en los que es factible competir y trabajar en conjunto con los diferentes organismos del estado en estrategias que faciliten la inversión privada en negocios con alto potencial de exportación.
- Las exportaciones manufactureras ecuatorianas y sus principales determinantes se han visto afectadas debido a las recesiones económicas de carácter nacional y mundial. Por lo que es recomendable que se implemente en el Ecuador un fondo de inversiones para los períodos de crisis, esto con la finalidad de contar con fondos suficientes para estimular y mantener la producción nacional en tiempos difíciles. Además, ante ataques de los países vecinos, capaces de

devaluar su moneda y aumentar su competitividad, es necesario que el gobierno nacional entable tratados de comercio con beneficios arancelarios diferentes y más competitivos que Colombia y Perú para contar con ciertos privilegios en diversos mercados internacionales.

- Con la aplicación del modelo econométrico Log-Log se observa la importancia de las variables: formación bruta de capital, exportaciones como capacidad para importar y el índice de términos netos de intercambio. Por lo que es necesario se implementen políticas públicas que fortalezca la inversión de las empresas que se dedican a la fabricación y exportación de productos de media y alta tecnología. Ya que esto permitirá resguardar los recursos naturales del país y generar mayor utilidad para las empresas exportadoras. Además, es importante estimular las exportaciones como capacidad para importar, ya que al existir mayores utilidades para el país por concepto exportaciones, se puede tener un mayor poder adquisitivo a nivel internacional. Este poder adquisitivo debe ser enfocada en su mayoría en la tecnificación de las empresas manufactureras del Ecuador.

## MATERIAL DE REFERENCIA

### BIBLIOGRAFÍA

- Pimentel Linares, G. L. (2015). La igualación de los precios de los factores en el modelo Hecksher-Ohlin y la migración: un estudio comparativo de Estados Unidos y México. *Tiempo económico*, 15.
- Amaguaña, R., & Cabezas, E. (2014). *Socios Comerciales, Abundancia relativa de factores, especialización de las industriales*. Guayaquil: ESPOL.
- Appleyard, F. (2003). *Modelo de Dumping Recíproco*. McGraw Hill.
- Ballesteros, A. (2005). *Comercio Exterior*.
- Barreno Benavidas, L. (2012). Análisis de los índices de comercio exterior. *Economía y Negocios*, 15.
- Beker, F. (2006). *Elementos de micro y macroeconomía*. McGraw Hill.
- Carbaugh, R. J. (2014). *Economía Internacional*. Learning.
- Castro Bastidas, . (2016). *Exportaciones manufactureras, productividad y crecimiento*. Loja: UTPL.
- Cervantes Jiménez, M., & Aparicio Cabrera, A. (1993). *Estudio de la elasticidad y sus aplicaciones al campo del comercio internacional*. México : Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cortez, A., & Prieto, Y. (2013). *Determinantes de las exportaciones de Productos Primarios no tradicionales del Ecuador para el Período 2000-2012*. Facultad de Ciencias de la EPN.
- Cuevas Ahumada, V. (2011). Determinantes de las exportaciones manufactureras en Argentina y México: un estudio comparativo. *Economía, Sociedad y Territorio*, 40.
- Dabbah, S. (2003). *Globalización económica*. México.
- Daniels, J. D. (2004). *Negocios Internacionales Ambientes y Operaciones*. México: Pearson Educación.

- De la cruz, J. L., & Nuñez Mora , J. (2006). Comercio internacional, crecimiento económico e inversión extranjera directa: evidencias de. *Revista de Economía Mundial*, 23.
- Delbert, Snider, A. (1983). *Introducción a la economía internacional*. México.
- FAO. (2010). ) *Algunas teorías y conceptos básicos*. Chicago.
- Fraga - Castillo , C., & Moreno Brid, J. (2015). Exportaciones, términos de intercambio y ciclos de crecimiento económico de México y. *EconoQuantum*, 26.
- Gómez Chiñas , C. (2003). *¿Del libre comercio al proteccionismo? México :* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Gómez, S., & Segura, A. (2016). Los determinantes de las exportaciones manufactureras de la economía colombiana. El papel de la Inversión Extranjera Directa en el sector. 2000-2014. *Ensayos de Economía*, 141-70.
- Hanke, J., & Wichern, D. (2006). *Pronósticos en los negocios*. México D.F: Pearson Educación.
- Jiménez , F., & Lahura , E. (1999). *La nueva teoría del comercio internacional*.
- Krugman , P. R. (2001). *Economía Internacional, Teoría y Política*. Madrid: Addison Wesley.
- Krugman , P., & Wells, R. (2006). *Economía Internacional Teoría y Política*. Madrid: Pearson Education.
- Krugman, P., & Wells, R. (2007). *Introducción a la Economía Macroeconomía*. España: Reverté S.A.
- Mera Zurita, L. S. (2016). *Determinantes de las exportaciones de productos*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Olivares , L. (s.f.). *Impacto de las barreras arancelarias en las empresas importadoras de neumáticos del estado Merida*. Universidad de los Andes Venezuela.
- Reyes Camargo, S. J., & Jumenez Ramirez, S. (2012). Composición de las exportaciones y crecimiento económico en la Comunidad Andina de Naciones. *Lecturas de Economía* , 39.
- Romero, G., & F, A. (2015). El comercio internacional actual y la inserción externa de países en desarrollo: desafíos. *Economía y Desarrollo*, 19.

- Rossano, E. (2001). *Los determinantes del resultado exportador: Un análisis comparativo entre empresas españolas e italianas*. Facultad de economía de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- Ruiz, J. (2017). Comercio Exterior Argentino (1935-1946): Comportamiento de las Importaciones en un Contexto de Turbulencia Internacional. *CESPA*, 25.
- Smith, A. (1977). *Riqueza de las Naciones*.
- Torres , V., & Valarezco, G. (2004). *El desarrollo local en el Ecuador historia, actores y métodos* . Abya Yala.
- Torres Gaytán , R. (2005). *Teoría del comercio internacional, Ediciones siglo veintiuno*. México.
- Tugoresques, J. (2006). *Economía Internacional Globalización e integración regional*. MacGrawHill.
- Universidad América Latina. (2000). *Teoría Neoclásica. Dotación de Factores* .
- Universidad de la República. (2000). *Teorías del Comercio Internacional*. Uruguay.
- Vega, A. (6 de Mayo de 2012). *Restricciones al Comercio*. Obtenido de Avegasalablanca:  
<https://avegasalablanca.wordpress.com/2012/05/06/restricciones-al-comercio/>
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la Econometría, un enfoque moderno*. México: CENGAGE Learning.

## ANEXOS

### Anexo 1: Página del micrositio económico del Banco Central del Ecuador

← → ↻ [sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/2011010922/OpenDocument/opendoc/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=0](https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/2011010922/OpenDocument/opendoc/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=0) ☆ 



**BANCO CENTRAL DEL ECUADOR**  
ESTADÍSTICAS DE COMERCIO EXTERIOR

Clasificadores

Reiniciar

Consultar

#### Información disponible :

- 01. Por Subpartida
- 02. Por Uso o Destino Económico (CUODE)
- 03. Por Producto Principal (PP)
- 04. Por Grado de Intensidad Tecnológica (GIT)
- 06. Por Grandes Categorías Económicas (GCE)
- 07. Por Continente / Área Económica / País
- 09. Por Aduana
- 11. Consultas por Exportador/Importador

Cifras disponibles hasta :

2021 Mayo

#### 04. Por Grado de Intensidad Tecnológica (GIT) / 01. Export. o Import. por Grupo, Subgrupo y GIT

##### Transacción :

- Importaciones
- Exportaciones

##### Acumulado :

- Anual
- Trimestral
- Mensual
- Entre Fechas

##### Años :

- 1990
- 1997
- 1996
- 1995
- 1994
- 1993
- 1992
- 1991

GTI :

Unidades :  Miles  Millones

##### Consultas por :

- 01. Export. o Import. por Grupo, Subgrupo y GIT
- 02. Export. o Import. por Grupo, Subgrupo, GIT y Subpartida
- 03. Export. o Import. por Grupo, Subgrupo GIT y Subpartida
- 04. Export. o Import. por Grupo, Subgrupo GIT y País
- 05. Export. o Import. por Grupo, Subgrupo GIT, País y Subpartida
- 09. Export. o Import. por GIT
- 10. Export. o Import. por GIT y Subpartida

Anexo 2: Base de datos para GRETl

<b>Año</b>	<b>Exportaciones manufactureras</b>	<b>FBK</b>	<b>Variación</b>	<b>Exportaciones como capacidad para importar</b>	<b>Variación</b>	<b>Índice de términos netos de intercambio</b>	<b>Variación</b>
1990	338,77	8596,66		5872,18		114,29	
1991	310,89	8701,05	0,01	6924,75	0,18	97,78	-0,14
1992	366,37	9125,46	0,05	7678,71	0,11	94,19	-0,04
1993	533,08	8319,08	-0,09	5664,94	-0,26	85,71	-0,09
1994	699,26	8963,25	0,08	6547,40	0,16	87,76	0,02
1995	845,21	8724,00	-0,03	7294,65	0,11	80,56	-0,08
1996	1053,19	8306,71	-0,05	7486,58	0,03	88,68	0,10
1997	1075,52	9241,65	0,11	8151,18	0,09	90,48	0,02
1998	1022,86	10250,32	0,11	6642,93	-0,19	81,00	-0,10
1999	1084,49	7160,81	-0,30	7485,64	0,13	85,57	0,06
2000	1234,43	7958,79	0,11	8588,11	0,15	100,00	0,17
2001	1285,61	10639,29	0,34	7752,02	-0,10	94,12	-0,06
2002	1367,42	12541,20	0,18	8427,81	0,09	99,67	0,06
2003	1760,9	11213,80	-0,11	9619,87	0,14	105,93	0,06
2004	1801,25	11961,98	0,07	10937,98	0,14	105,42	0,00
2005	2351,53	13842,54	0,16	12902,34	0,18	115,58	0,10
2006	3012,83	14918,41	0,08	15081,67	0,17	126,84	0,10
2007	3758,6	15550,99	0,04	16287,69	0,08	132,36	0,04
2008	4490,07	19047,17	0,22	18037,15	0,11	154,94	0,17
2009	3404,82	17654,80	-0,07	15155,09	-0,16	129,42	-0,16
2010	3967,84	19501,46	0,10	15931,34	0,05	148,74	0,15
2011	4948,23	21749,97	0,12	17891,62	0,12	167,26	0,12
2012	5385,95	22661,35	0,04	18473,51	0,03	166,78	0,00
2013	4717,05	24808,27	0,09	19135,03	0,04	168,30	0,01
2014	4273,15	25643,69	0,03	20502,69	0,07	158,71	-0,06
2015	3867,15	23286,70	-0,09	17643,66	-0,14	118,92	-0,25
2016	3799,33	20610,15	-0,11	18454,14	0,05	112,60	-0,05
2017	4322,17	23028,97	0,12	19486,57	0,06	122,29	0,09
2018	4662,14	23419,68	0,02	20060,17	0,03	133,35	0,09
2019	4472,87	22676,12	-0,03	21464,27	0,07	129,63	-0,03

### Anexo 3: Modelo Lin-Lin

gretl: modelo 1

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1990-2019 (T = 30)  
Variable dependiente: Exportacionesmanufactureras

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	-2266.68	314.440	-7.209	1.18e-07	***
FBK	0.0232365	0.0399173	0.5821	0.5655	
Exportacionescom~	0.213853	0.0451465	4.737	6.73e-05	***
ndicedetArminosn~	14.9140	4.41662	3.377	0.0023	***
Media de la vble. dep.	2540.433	D.T. de la vble. dep.	1703.417		
Suma de cuad. residuos	3060158	D.T. de la regresión	343.0720		
R-cuadrado	0.963633	R-cuadrado corregido	0.959437		
F(3, 26)	229.6466	Valor p (de F)	8.00e-19		
Log-verosimilitud	-215.5599	Criterio de Akaike	439.1197		
Criterio de Schwarz	444.7245	Crit. de Hannan-Quinn	440.9127		
rho	0.386489	Durbin-Watson	1.119361		

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 2 (FBK)

### Anexo 4: Modelo Lin-Log

gretl: modelo 2

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1990-2019 (T = 30)  
Variable dependiente: Exportacionesmanufactureras

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	-33399.3	1522.30	-21.94	2.67e-018	***
l_FBK	1027.68	555.165	1.851	0.0755	*
l_Exportacionescom~	2048.16	517.858	3.955	0.0005	***
l_ndicedetArmino~	1477.04	594.934	2.483	0.0198	**
Media de la vble. dep.	2540.433	D.T. de la vble. dep.	1703.417		
Suma de cuad. residuos	3421136	D.T. de la regresión	362.7425		
R-cuadrado	0.959343	R-cuadrado corregido	0.954652		
F(3, 26)	204.5013	Valor p (de F)	3.40e-18		
Log-verosimilitud	-217.2324	Criterio de Akaike	442.4649		
Criterio de Schwarz	448.0697	Crit. de Hannan-Quinn	444.2579		
rho	0.407901	Durbin-Watson	1.149299		

## Anexo 5: Modelo Log-Lin

gretl: modelo 3

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 3: MCO, usando las observaciones 1990-2019 (T = 30)  
Variable dependiente: l\_Exportacionesmanufactureras

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	5.54559	0.336342	16.49	2.76e-015 ***
FBK	-2.09078e-05	4.26977e-05	-0.4897	0.6285
Exportacionescom~	0.000167247	4.82912e-05	3.463	0.0019 ***
ndicedetArminosn~	0.00144898	0.00472425	0.3067	0.7615

Media de la vble. dep.	7.528082	D.T. de la vble. dep.	0.891951
Suma de cuad. residuos	3.501309	D.T. de la regresión	0.366968
R-cuadrado	0.848242	R-cuadrado corregido	0.830732
F(3, 26)	48.44191	Valor p (de F)	8.78e-11
Log-verosimilitud	-10.34725	Criterio de Akaike	28.69450
Criterio de Schwarz	34.29929	Crit. de Hannan-Quinn	30.48752
rho	0.766531	Durbin-Watson	0.361582

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 4 (ndicedetArminosnetosdei)

## Anexo 6: Modelo Log-Log

gretl: modelo 4

Archivo Editar Contrastes Guardar Gráficos Análisis LaTeX

Modelo 4: MCO, usando las observaciones 1990-2019 (T = 30)  
Variable dependiente: l\_Exportacionesmanufactureras

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	-9.56305	1.31957	-7.247	1.07e-07 ***
l_FBK	0.0654122	0.481231	0.1359	0.8929
l_Exportacionesc~	1.90565	0.448893	4.245	0.0002 ***
l_ndicedetArmino~	-0.286787	0.515704	-0.5561	0.5829

Media de la vble. dep.	7.528082	D.T. de la vble. dep.	0.891951
Suma de cuad. residuos	2.570596	D.T. de la regresión	0.314435
R-cuadrado	0.888582	R-cuadrado corregido	0.875726
F(3, 26)	69.11870	Valor p (de F)	1.62e-12
Log-verosimilitud	-5.712263	Criterio de Akaike	19.42453
Criterio de Schwarz	25.02931	Crit. de Hannan-Quinn	21.21755
rho	0.679619	Durbin-Watson	0.596402

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 6 (l\_FBK)