



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

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

Tema:

**“Exportación de enlatados de atún y su impacto en la economía ecuatoriana,
un análisis retrospectivo a diez años”**

Autor: Pico Salinas, Johnathan Alexander

Tutora: Econ. Álvarez Jiménez, Elsy Marcela

Ambato – Ecuador

2022

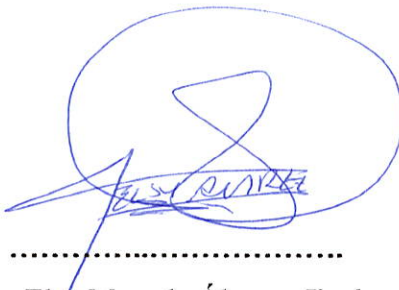
APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Econ. Elsy Marcela Álvarez Jiménez con cédula de ciudadanía No 1802820454, en mi calidad de Tutora del proyecto de investigación sobre el tema: **“EXPORTACIÓN DE ENLATADOS DE ATÚN Y SU IMPACTO EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA, UN ANÁLISIS RETROSPECTIVO A DIEZ AÑOS”** desarrollado por Johnathan Alexander Pico Salinas, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para 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, Septiembre 2022

TUTORA



Econ. Elsy Marcela Álvarez Jiménez

C.C. 180282045-4

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Johnathan Alexander Pico Salinas, con cédula de ciudadanía No 1804819017, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“EXPORTACIÓN DE ENLATADOS DE ATÚN Y SU IMPACTO EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA, UN ANÁLISIS RETROSPECTIVO A DIEZ AÑOS”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Septiembre 2022

AUTOR



.....
Johnathan Alexander Pico Salinas

C.C. 180481901-7

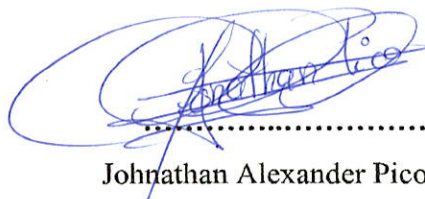
CESIÓN DE DERECHOS

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 difusión 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 autor.

Ambato, Septiembre 2022

AUTOR



.....
Johnathan Alexander Pico Salinas

C.C. 180481901-7

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: “EXPORTACIÓN DE ENLATADOS DE ATÚN Y SU IMPACTO EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA, UN ANÁLISIS RETROSPECTIVO A DIEZ AÑOS”, elaborado por Johnathan Alexander Pico Salinas, 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, Septiembre 2022



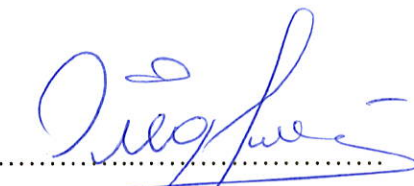
.....
Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



.....
Dra. Rocío Cando

MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Econ. Diego Proaño

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

A Dios por darme una familia maravillosa quienes me han sabido guiar por el buen camino a base del ejemplo, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo; también por haberme brindado el conocimiento y la sabiduría necesaria en este trayecto de formación académica.

A mi padre Ángel Pico y a mi madre Esther Salinas por ser un pilar fundamental y una guía de valores y consejos fomentado en mí el deseo de superación y de triunfo en el aspecto personal.

Y a mis tíos Milton Ortiz y Lillyan Pico quienes me apoyaron significativamente en mi desarrollo académico.

Espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

Johnathan Alexander Pico Salinas

AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios por guiar mi camino y ayudarme a salir adelante.
A mis padres que gracias a su esfuerzo pude culminar mi carrera universitaria y no
caer frente a ningún obstáculo.
A la Universidad Técnica de Ambato, por llenarme de conocimiento de excelencia
en las mejores aulas, y por darme la oportunidad de ser parte de ella.
De igual forma agradezco a mis docentes que participaron en mi formación
académica y por compartir parte de su conocimiento.
Agradezco a la economista Elsy Álvarez por ser mi guía y brindarme su tiempo y
apoyo en mi trabajo de titulación.*

Johnathan Alexander Pico Salinas

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

TEMA: “EXPORTACIÓN DE ENLATADOS DE ATÚN Y SU IMPACTO EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA, UN ANÁLISIS RETROSPECTIVO A DIEZ AÑOS”

AUTOR: Johnathan Alexander Pico Salinas

TUTORA: Econ. Elsy Marcela Álvarez Jiménez

FECHA: Septiembre 2022

RESUMEN EJECUTIVO

Con el pasar de los años el sector atunero se ha convertido en uno de los motores más importantes para la economía del Ecuador, teniendo así una gran variedad de productos derivados del atún. Por ello, se realizó un análisis de estudio descriptivo y explicativo basado en medidas de tendencia central y de dispersión las cuales detallan el comportamiento de los indicadores de las variables, de igual forma se detalla que las exportaciones de enlatados de atún si tienden a incidir de una manera significativa en el Presupuesto General del Estado, dichos resultados fueron obtenidos mediante un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) de regresión lineal múltiple. Finalmente, se llegó a la conclusión de que las exportaciones de enlatados de atún repercuten dentro del ingreso nacional del Ecuador durante los periodos establecidos.

PALABRAS DESCRIPTORAS: EXPORTACIÓN, ENLATADO, CRECIMIENTO, ATÚN, PIB

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ECONOMICS CAREER

TOPIC: "EXPORTS OF CANNED TUNA AND ITS IMPACT ON THEECUADORIAN ECONOMY, A TEN-YEAR RETROSPECTIVE ANALYSIS"

AUTHOR: Johnathan Alexander Pico Salinas

TUTOR: Econ. Elsy Marcela Álvarez Jiménez

DATE: September 2022

ABSTRACT

Over the years, the tuna sector has become one of the most important engines for the economy of Ecuador, thus having a wide variety of products derived from tuna. For this reason, an analysis of a descriptive and explanatory study was carried out based on measures of central tendency and dispersion, which detail the behavior of the indicators of the variables, in the same way it is detailed that the exports of canned tuna do tend to affect a significant way in the General State Budget, these results were obtained through an econometric model of Ordinary Least Squares (OLS) of multiple linear regression. Finally, it was concluded that canned tuna exports have an impact on Ecuador's national income during the established periods.

KEYWORDS: EXPORTS, CANNING, GROWTH, TUNA, GDP.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
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	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. Descripción del problema.....	2
1.2. Justificación.....	3
1.2.1. Justificación teórica, metodológica y práctica	3
1.2.2. Formulación del problema de investigación	8
1.3. Objetivos	8
1.3.1. Objetivo general	8
1.3.2. Objetivos específicos.....	8
CAPÍTULO II	10

MARCO TEÓRICO	10
2.1. Revisión de literatura.....	10
2.1.1. Antecedentes investigativos	10
2.1.2. Fundamentos teóricos.....	15
2.2. Hipótesis.....	36
CAPÍTULO III.....	37
METODOLOGÍA	37
3.1. Recolección de la información	37
3.1.1. Población y muestra	37
3.1.2. Técnicas e instrumentos para recolectar información	37
3.2. Tratamiento de la información	38
3.3. Operacionalización de las variables	36
3.3.1. Variable independiente: Exportación de atún enlatado.....	36
3.3.2. Variable dependiente: Crecimiento Económico.....	37
3.3.3. Variable dependiente: Formación Bruta de Capital Fijo	38
CAPÍTULO IV	39
RESULTADOS.....	39
4.1 Resultados y discusión	39
4.2. Verificación de la hipótesis	51
CAPÍTULO V.....	53
CONCLUSIONES.....	53
5.1. Conclusiones	53
5.2. Limitaciones del estudio.....	54
5.3. Futuras temáticas de investigación.....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55

ANEXOS61

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Origen de las especies de atún	17
Tabla 2. Variable independiente: Exportación de atún enlatado.....	36
Tabla 3. Variable dependiente: Crecimiento Económico.....	37
Tabla 4. Variable dependiente: Formación Bruta deCapital fijo	38
Tabla 5. Valor FOB de atún enlatado en dólares	41
Tabla 6. Formación Bruta de Capital Fijo (millones de dólares).....	45
Tabla 7. Formación Bruta de Capital Fijo sector público y privado	46
Tabla 8. Formación Bruta de Capital por industria.....	47
Tabla 9. Modelo de mínimos cuadrados múltiple	49
Tabla 10. Supuestos	50
Tabla 11. Modelo Mínimos Cuadrados Ponderados.	50
Tabla 12. Valor p del PIB	52

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1. Áreas de captura de pesca.....	18
Figura 2. Exportaciones no petroleras 2006 - 2008	22
Figura 3. Productos industrializados.....	23
Figura 4. Participación por producto exportación elaborados de productos del mar	24
Figura 5. Valor agregado bruto petróleo y no petrolero	25
Figura 6. Eficacia del capital en el modelo Solow.....	27
Figura 7. Evolución productiva en unidades eficientes	28
Figura 8. Volumen de producción de enlatados de atún en kilogramos	39
Figura 9. Valor peso neto en kilogramos	40
Figura 10. PIB a precios constantes (millones de dólares)	42
Figura 11. PIB per cápita	43
Figura 12. Contribución por industria al PIB (miles de dólares)	43
Figura 13. Ingreso Nacional Bruto (millones de dólares).....	44
Figura 14. Tasa de crecimiento de la formación bruta de capital fijo.....	46
Figura 15. Normalidad de los residuos	49
Figura 16. Frecuencia observada y esperada	51

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Con el pasar de los años el sector atunero se ha convertido en uno de los motores más importantes para la economía del Ecuador, teniendo así una gran variedad de productos derivados del atún, los mismos que son exportados hacia los mercados internacionales. Las empresas son la base fundamental para la comercialización y distribución a nivel internacional de los distintos derivados del atún.

En el presente trabajo de investigación se realizará un estudio sobre las exportaciones de los enlatados de atún y su incidencia en la economía ecuatoriana.

Para el primer capítulo del trabajo se realizará un análisis de las exportaciones de enlatados de atún y como ha contribuido en el desarrollo económico del país, tomando como referencia las exportaciones realizadas en el periodo de 2010 al 2020, teniendo así una basta base de datos, los cuales serán utilizados para el análisis y la determinación de cómo ha influido en el crecimiento económico del país.

En el segundo capítulo para este apartado se estructurará la parte teórica del trabajo tomando en cuenta el tema relacionado a las exportaciones, sector atunero, mercados internacionales, entre otros los cuales tendrán su sustento a partir de las fuentes de datos como: libros, revistas, documentos, artículos científicos, entre otros, los cuales nos ayudarán en la fundamentación conceptual del trabajo de investigación.

En lo que concierne a la investigación, para el capítulo tres se realizara, la metodología empleada para el levantamiento y recolección de la información así también el manejo de los datos empleados en el análisis logrando así una operacionalización de las variables.

Siguiendo de ello, en el capítulo cuatro se detalla los resultados obtenidos en la investigación, en donde se presenta la incidencia de gráficos y tablas estadísticas con sus respectivos análisis de estudio.

Finalmente, en el capítulo cinco, se concluye el estudio, basado en los resultados obtenidos en la investigación, en este apartado observaremos el comportamiento de las variables y sus indicadores.

1.1.Descripción del problema

De acuerdo al estudio realizado por Castañeda (2019) la economía ecuatoriana en el periodo del 2018 tuvo una tasa de crecimiento del 1,4%, teniendo así una notable variación trimestral del 0.9%, el mismo que estuvo respaldado por el consumo de los hogares y el desarrollo del capital fijo, por consiguiente la Formación Bruta de Capital Fija (FBKF) aportó 1,62%. Fortaleciendo así el desarrollo de los sectores estratégicos como, la agricultura con una tasa de crecimiento del 7,4% ligado al aumento de las exportaciones conforme con la base de datos obtenida por el Acuerdo Comercial “Multipartes” (Banco Central del Ecuador, 2019). En el periodo del 2018 uno de los principales productos tradicionales que exportó el Ecuador fue el atún, camarón, banano y el cacao los cuales tuvieron un crecimiento de (1,3%) con relación al periodo del 2017, por otro lado, los productos no tradicionales como la harina de pescado, frutas tropicales, entre otros.

Según BCE (2017) durante el periodo del 2018 las exportaciones no petroleras alcanzaron un total de USD12.797 millones, en relación con el 2017, las cuales pasaron a ser significativos para el país con referencia a las no petroleras, para el año del 2017, pasaron a tener una gran importancia para el Ecuador con referencia a las petroleras que a partir el 2014 cayeron en USD 16.557 y en el 2018 en USD8.660 millones.

La exportación de productos como el atún, camarón, banano, frutas tropicales aportaron significativamente al crecimiento económico del país, teniendo una mayor participación, lo cual genero ingresos crecientes para la economía del país, con el Acuerdo Comercial Multipartes el mismo que entró en vigor en el año del 2017, dándonos como resultado que las exportaciones no petroleras tienen una notable participación en el desarrollo de la economía nacional.

En el Ecuador el sector pesquero contribuye significativamente al desarrollo de la economía, generando plazas de trabajo a un gran número de personas, lo cual es una

base fundamental para la seguridad alimentaria de la zona y del país. La pesca de atún es la más valiosa para la exportación, entre ellas tenemos: atún aleta amarilla, patudo y, sobre todo el barrilete, estos productos son los más apetecidos para la exportación, seguido por el pescado blanco, en particular el dorado, (*Coryphaena hippurus*) y el camarón pomada (*Precipua protrachypene*) entre otros (Castañeda, 2019).

Según la Cámara Ecuatoriana de Industriales y Procesadores Atuneros(CEIPA) (2019) para el año del 2018, el sector de la acuicultura tuvo un crecimiento del 7,4%, esto se dio debido al incremento de las exportaciones entre ellos: Alemania, España, Bélgica, entre otros. El Ecuador se ha convertido en un importante exportador de atún a nivel mundial, teniendo así la mayor flota de cerco en el Océano Pacífico oriental, esto ha contribuido a tener una mayor captura y por ende una mayor producción de enlatados.

Los derivados de atún procesado, que más se exportan, son los lomos de atún precocidos para segunda transformación. Las principales poblaciones de pesca de atún están cada vez más cerca de tener el máximo rendimiento, esto ha generado una mayor ola de preocupación en lo que respecta a la sobrepesca y el impacto causado por la captura de algunas especies marinas entre ellas tenemos: los tiburones. La pesca artesanal también forma parte fundamental para el sector pesquero en el Ecuador, la extracción artesanal del dorado representa el 65% de los desembarques de peces pelágicos grandes (viven en profundidades medias o cerca de las superficies) el cual es el principal producto de exportación, el pescado blanco, el mismo que representa alrededor del 40%. Uno de los principales mercados para la exportación del dorado fresco y congelado son los Estados Unidos de América (CEIPA 2019).

1.2. Justificación

1.2.1. Justificación teórica, metodológica y práctica

A nivel mundial el Ecuador es considerado como un productor potencial de Atún enlatado, esto se debe por su ubicación geográfica. La especie más conocida de Atún es el común rojo o cimarrón, los mismos que se encuentran en aguas mayores a los 10°C.

Para los años 1860 y 1870, los países en vías de desarrollo tenían como base principal la Balanza Comercial en cuanto a productos campesinos, buscando por medio de la

comercialización de estos productos, la sustitución de la carencia provocada por los commodities (materiales destinados a la compra o venta) alrededor del mundo, principalmente a mercados norteamericanos y a países europeos, por otro lado, también se busca el ingreso al mercado internacional en donde se implanten productos con altas demandas para el Ecuador, convirtiéndose así como un país icónico para las exportaciones dentro de los países de América del Sur y del mundo (Nuñez, 2017).

Según Mendoza (2018) el mercado internacional es uno de los principales consumidores de atún. Las exportaciones de atún enlatado no son recientes, podemos encontrar datos estadísticos a partir del año 2002, desde ese año las exportaciones se han ido incrementando paulatinamente hacia el mercado mundial. Este producto permite además aprovechar los beneficios y preferencias comerciales existentes en el Ecuador, lo que facilitará la comercialización del producto a mercados mundiales.

Según Baquero Latorre (2000) la dolarización ha sido parte de las causas del déficit comercial que ha experimentado la economía ecuatoriana, además de las políticas económicas, y especialmente en las políticas proteccionistas de la industria nacional, con las barreras arancelarias existentes, no se busca la competencia entre industrias, sino que se las incentiva a ser protegidas. La devaluación de la moneda que sufren otros países, si bien es cierto es una desventaja para el Ecuador, no debe ser una política económica para ser competitivos en el mercado internacional, ya que las devaluaciones impuestas los hacen competitivos a costa de disminuir el poder adquisitivo de sus habitantes.

Según Riesco (2011) indica que es importante considerar dentro del proceso de exportación: Los aspectos demográficos, teniendo así una percepción de donde se busca introducir el producto. Se debe considerar la situación socio-política, así también debemos considerar las normas aduaneras, para que los ciudadanos puedan establecer el producto o servicio de manera significativa. Es importante considerar la situación actual del país de destino de la carga, con el fin de tener una perspectiva del comportamiento del consumidor ante la oferta exportable. Con esto se logrará evitar que el exportador perciba pérdidas económicas, debido a aspectos políticos, sociales, económicos, climáticos, aduaneros, entre otros (Castañeda, 2019).

Para Andía Valencia (2014) la exportación “es un proceso de comercializar productos o servicios desde un país hacia uno o más destinos, fuera de sus fronteras nacionales, con el fin de cubrir una demanda desatendida o insatisfecha en un mercado determinado”. Es un proceso de venta y distribución de bienes o servicios desde un puerto de origen hasta uno de destino, es una actividad desarrollada por personas naturales y jurídicas que desarrollan esta modalidad de negocio, contando siempre con los permisos y la licencia para proceder a la distribución de los productos, hasta el consumidor final fuera de las fronteras a nivel nacional.

De acuerdo con Nuñez (2017) la exportación “es el proceso de comercialización de un producto diferente que no puede compararse entre otros bienes en cuanto a características de precio, calidad y uso”. En el proceso de exportación se desarrollan productos que ingresan a un mercado de destino, cumpliendo con normas de calidad, legislación técnica, normas de etiqueta, entre otros requisitos que establece la autoridad aduanera donde, las características del bien son diferentes a otros, esto puede ser porque se comercializa bajo una marca comercial o por su calidad.

Por consiguiente, la exportación es un proceso de venta que cumple con requisitos aduaneros para el transporte de un producto que fue elaborado en el territorio de origen y tiene como fin de poner a disposición del consumidor un bien que destaque por sus propiedades, calidad y costo que no es parecido al de otros que son elaborados en el mercado de hogares que realizan importaciones de consumo.

En cuanto a las exportaciones, refleja la importancia de diversificar las fuentes de exportación, el mismo que puede ser un vehículo para el desarrollo de la actividad económica, asegurando la productividad y una mejor posición comercial. La enseñanza de este tema en el nivel secundario podría ser parte de un nuevo plan de estudios que cambiará la forma en que los estudiantes piensan sobre cómo hacer crecer los negocios en el extranjero.

Según BCE (2021), la Formación bruta de capital fijo (FBKF), es decir, la adquisición menos la liquidación (aportes) de los activos fijos de las empresas productivas residentes por un determinado período, así como algún incremento en el valor de los activos no

manufactureros provenientes de las actividades productivas de las unidades productivas o unidades organizativas. Los activos fijos son activos tangibles o intangibles obtenidos de un proceso de producción y utilizados repetida o continuamente en otros procesos de producción durante más de un año. Cambio en el inventario, medido por el valor de las entradas de inventario, menos el valor de los retiros y el valor de cualquier pérdida actual.

Para impulsar el crecimiento económico de un país, las autoridades vigentes inciden en la participación de la toma de decisiones de carácter público, basado en un modelo neoclásico, el cual se encuentra caracterizado por la inversión y el ahorrónacional (Muñoz, 2020).

La desarrollo de la balanza comercial y el crecimiento económico es producto del movimiento en cuanto a exportaciones, por lo que para dar resultados positivos e incitar a la disminución de los déficits y los desequilibrios comerciales, es de vital importancia que la política económica y pública pretenda impulsar de mejor forma la oferta exportable por medio de cambios en la estructura económica de la nación (Alvarado & Tapia, 2019).

El crecimiento económico tiene como principal fin la reducción de la pobreza y el incremento de la capacidad para enfrentar los problemas económicos y sociales, basados en el aumento de los activos; el crecimiento económico va de la mano de los progresos en cuanto al desarrollo humano manteniendo así una mejor capacidad de producción en la economía.

Por otro lado, es importante manifestar que el crecimiento económico se enfoca en resolver conflictos sociales por medio del incremento de la riqueza. Según Muñoz (2020) establece que este crecimiento es importante para la realización de consultas nacionales en situaciones de gran importancia como la lucha contra la pobreza, la reducción del desempleo, el apoyo a instituciones de salud y educación, los microcréditos y el apoyo a las PYMES y a los participantes que impulsen el desarrollo productivo.

La investigación es de tipo descriptivo ya que analiza, mediante la recolección de datos, los cambios ocurridos en el sector exportador de atún y su representación en el mercado internacional entre 2010-2020. Este estudio es inferencial y cualitativo, ya que el análisis se basará en datos numéricos ya identificados y recibidos a través del Banco Central y Trade Map (proporcionados en forma de tablas, gráficos y mapas - indicadores de actividad exportadora, demanda internacional, mercados alternativos y competitivos). La información teórica se obtiene principalmente de sitios web públicos oficiales.

Para la presente investigación se realizará un estudio sobre las exportaciones de enlatados de atún y la incidencia en la comercialización en el mercado internacional, tomando en cuenta la problemática asociada a la logística que requiere de una mejor estructuración y detalle de procedimientos simplificados, que permitan introducir el producto del mar en los mercados internacionales, como medio de solución la cual influya en el mejoramiento de competitividad económica (Jiménez, 2020).

El desarrollo de las exportaciones ha permitido realizar un incremento de los ingresos para el Ecuador, las empresas tienen una importante participación en el comercio exterior por lo que a través de la investigación se busca realizar un estudio, a partir de un análisis donde se tenga una base de información fidedigna sobre la comercialización de enlatados de atún en los mercados internacionales (Tonon, 2010).

El proyecto se realiza debido a la existencia de una gran producción de enlatados de atún en el Ecuador, en los últimos años se ha exportado una mayor cantidad, lo que indica que el mercado internacional tiene un gran potencial. Se desea establecer la participación de cada uno de los agentes que intervienen en el proceso de exportación de atún enlatado; es decir se desea estimar todos los agentes que intervienen en la cadena de exportación de atún enlatado dirigido al mercado internacional.

La industria atunera es parte del motor que genera la economía de Ecuador y exporta una gran variedad de derivados de atún. La comercialización de este producto mar debe realizarse de manera adecuada utilizando diversos recursos y procedimientos logísticos que forman parte del plan estratégico para lograr su consolidación y posicionamiento en los mercados exteriores (CEIPA, 2020). Las empresas y los procesadores de atún son

parte de una industria atractiva, por lo que la expansión de las exportaciones representa una ventaja, para generar mayores niveles de empleo, ingreso de divisas al país y desarrollo empresarial.

Las exportaciones nacionales son parte fundamental de la economía nacional. Ecuador es considerado un país exportador de bienes primarios como el petróleo, seguido de bienes tradicionales. Dentro de los productos tradicionales, existen cinco rubros que son plátano en la parte superior y atún en la parte inferior. Durante los últimos cinco años, esta posición ha ayudado a la industria a crecer e innovar, convirtiendo al país en el segundo mayor productor de atún enlatado. Además, según PROECUADOR, la industria atunera del Ecuador es la segunda más grande y moderna de América debido a la calidad y volumen de exportación (Nuñez, 2017).

1.2.2. Formulación del problema de investigación

¿Cuál fue el impacto de las exportaciones de enlatados de atún en la economía ecuatoriana período 2010 al 2020?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar la dinámica de las exportaciones de enlatados de atún en el Ecuador durante el período 2010-2020 para la demostración de su incidencia en el crecimiento económico nacional.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las exportaciones de enlatados de atún en el Ecuador, periodo 2010 – 2020 para la determinación de los ingresos FOB como aporte al presupuesto general del estado.
- Evaluar el crecimiento económico en el Ecuador en el periodo 2010-2020 para la interpretación de la situación económica que atraviesa el país.
- Establecer la relación entre las exportaciones de enlatados de atún y el crecimiento económico en el Ecuador, período 2010 - 2020 para la

determinación de importancia de las variables de estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Revisión de la literatura

2.1.1. Antecedentes investigativos

Para la elaboración del presente trabajo investigativo se recopiló información de las diferentes fuentes bibliográficas como revistas científicas ligadas al tema estudiado, las cuales fueron desarrolladas por diferentes autores, las mismas que nos ayudaran a tener un conocimiento amplio para la elaboración de esta investigación.

Según la Cámara de Pesquería (2003), Ecuador durante el año 1961 tiende a ser parte de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (Instituto obligado a velar por el patrimonio de atunes y otras especies acordes a la rama marítima en el Océano Pacífico). El segundo hecho se presenta a inicios del año 1952 en el Puerto de Manta, con el inicio del desarrollo del subsector pesquero industrial y más adelante con la aparición del subsector pesquero artesanal, actividades que presentan su propio dinamismo y desarrollo dentro de la economía ecuatoriana.

En palabras de Sommer (2005), a principios del siglo XX, el único recurso que se ha utilizado industrialmente han sido las ballenas para realizar investigaciones marinas en la CPPS. El Consejo Asesor de Investigación Científica, un comité que comenzó en 1957 con un interés en la protección e investigación de la población de peces. Con el apoyo de ONU para la Agricultura y la Alimentación, donde se han establecido en la zona institutos de investigación pesquera como el Instituto Nacional de Investigaciones Pesqueras (INP), con el propósito original de sembrar peces.

El 18 de agosto de 1952 Ecuador, Perú y Chile firmaron la Declaración de Santiago donde proclamando a las 200 millas marinas como mar territorial para ejercer soberanía y jurisdicción creando la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) cuyo fin es cuidar de la conservación y protección de los recursos naturales y reglamentar el

aprovechamiento de ellos, para entonces el objetivo estuvo encaminado a la protección de las ballenas, debido a que estos países mostraron gran interés hacia esta zona, con el fin de precautelar a sus pueblos ante las necesidades de subsistencia del recurso (Enrique & Berrú, 2012).

En la década de los setenta nació la industria agropecuaria, especialmente la camaronera, y tuvo un desarrollo notable, alcanzando en 1997 un récord de generación de divisas por 874,43 millones de dólares con respecto al año anterior. En el 2001 se proporcionaron \$269,14 millones, lo que representa una disminución desde 1999 debido al virus "Whitespot" (Cuéllar, 2014). La actividad en cuestión se centra en el cultivo intensivo de camarón en el altiplano utilizando el sistema de invernadero. Si bien la producción representa solo el 0,4% de la producción pesquera mundial, el valor obtenido de las exportaciones es muy alto en comparación con otros países miembros de la SPC. Ecuador aporta el 26% de las exportaciones de productos del mar, igual a Perú (el segundo país pesquero más grande del mundo después de China).

En palabras de Sanchez (2015), en 1998, las exportaciones de Ecuador aumentaron al 34% del aporte de la región. En 1999, el sector pesquero se vio afectado por el virus de la mancha blanca, virus que afecta directamente los niveles de producción de la industria acuícola y con ello busca reducir el aporte de divisas al Ecuador, a pesar de la producción de atún y pescado blanco para procesamiento. El pescado y los conservantes se mantuvieron estables. Así, la actividad pesquera en el Ecuador está representada por dos subsectores: artesanal e industrial, los cuales en conjunto utilizan una variedad de embarcaciones para desarrollar sus operaciones, desde balsas primitivas hasta balsas estructurales y técnicas, mejor conocido como embarcaciones.

El origen de la pesca en el Ecuador comienza alrededor del año 2500 A.C. En la isla de la Plata con la construcción de las embarcaciones de balsa, esta primera manifestación se la puede caracterizar como la primera actividad de carácter marítimo que tuvieron los pueblos aborígenes iniciando la actividad pesquera. El siguiente acontecimiento fue marcado por el avance de la sociedad, el desarrollo de las técnicas de elaboración, la innovación y de la construcción, en la estructura de dichas embarcaciones y el mayor

aporte de conocimientos en el arte de navegación y de pesca, permitiendo a los indígenas, no sólo desplazarse a las islas Galápagos sino también explotar y comercializar la concha *Spondylus Princeps*, originando un periodo de integración lo que promovió la formación de una “Confederación Hanseática” conformada por varios puertos mercantiles concentrados por una verdadera liga de mercaderes, cuyo centro era el Señorío de Salangone ubicados al sur de Manabí, en donde el molusco se convirtió en el principal producto de intercambio y comercio (Bustamante, 2016).

Todo este avance evolutivo trajo consigo la primera manifestación geoeconómica ecuatoriana en un amplio sector del Océano Pacífico Oriental (OPO), que comprendía desde la costa centro americana al norte hasta la del Perú por el sur, lo que impulsó la prosperidad de los aborígenes que poblaban la zona costera ecuatoriana. Culminó la conquista con la Confederación de Mercaderes, comenzando una época nueva para el continente, donde pasaron las líneas marítimas al control de España y con ello terminó la comercialización regional del *Spondylus* (Bustamante, 2016). Limitando así la explotación pesquera para satisfacer las necesidades locales, manteniéndose bajo un contexto artesanal por varios siglos y abarcando dicho acontecimiento el periodo de la colonia como una gran etapa de la República y es solo a mediados del siglo XX para la actividad pesquera ecuatoriana.

De acuerdo al estudio realizado por Navarrete (2016), sobre la competitividad de los productos ecuatorianos en el mercado internacional para los años 2008-2013, se realizó un estudio cuantitativo con base en información oficial de las exportaciones ecuatorianas, utilizando el índice de ventaja como método de medición de la concentración. Dado que el 80% de las exportaciones del Ecuador se concentraron en 15 productos y en un solo mercado durante el periodo de estudio 2008-2013.

De acuerdo al estudio realizado por Arpi (2016), titulado “Exportaciones de Productos No Tradicionales”, en Guayaquil, mostró un análisis de las exportaciones de productos a Alemania, en especial la producción de pescado y atún y la pesca en Ecuador, permitiendo analizar el mercado Europeo, notando que la conservación del atún ocupa el segundo lugar entre las exportaciones no tradicionales, debido a que es fuente de

divisas para el país, y con el paso del tiempo ha promovido el incremento en el volumen total de las exportaciones de conservas de pescado, lo que ha incidido en un incremento que repercute en el aumento continuo, aunque esto tiene un factor crítico como es mantener la producción de atún y sus conservas, evitando así arriesgar la comercialización.

De acuerdo Chiñas & García (2016), analizando la evolución y estructura de las exportaciones de México y China al mercado estadounidense en las últimas décadas, China se ha convertido en un importante proveedor de Estados Unidos continental, con cifras reducidas de México. De 2000 a 2002, esta investigación permite encontrar los sectores y productos que han sido la base del desplazamiento global de México por China desde 2003 en el mercado estadounidense.

El Ecuador y su futuro en el comercio internacional de Macas (2016), enfatiza la necesidad de conocer los tipos de acuerdos comerciales que son más beneficiosos, para países en desarrollo como Ecuador, que tiene una estructura productiva muy tradicional, por lo que siempre nos enfocamos en agricultura y pesca, es decir, tradicionales y asimétricas. Ecuador debe encontrar las herramientas que le permitan mejorar la competitividad de sus productos.

El estudio realizado por Nuñez (2017), titulado “Evolución de las exportaciones del atún ecuatoriano y su importancia en la balanza comercial como bien tradicional. Período 2010 – 2016”, en la ciudad de Samborondón, logrando con esta investigación determinar la posición del atún y el pescado en la balanza comercial del Ecuador, siguiendo el desarrollo de este artículo durante los últimos siete años, donde ha provocado una gran demanda por parte de la Unión Europea y Estados Unidos, los destinos que han firmado un acuerdo comercial con Ecuador brindando beneficios y al mismo tiempo libres de impuestos, generando mayores ingresos para el país.

El análisis comparativo de exportaciones e importaciones 2013-2016, en el proceso de implementación de la nueva matriz productiva ecuatoriana, tuvo un enfoque comparativo que nos permitió monitorear el impacto de nuestro país sobre posibles

cambios en nuestro sistema exportador, en el cual Ecuador se caracteriza por la exportación de materias primas en lugar de productos manufacturados, obligándonos a incrementar las Importaciones seleccionando productos de alta calidad y accesibles para nuestro país. (Puglla et al., 2017).

Existe una relación importante entre ellos, y se determinó que las exportaciones actúan a través de dos canales: diferencias de productividad en el sector exportador de la economía y externalidades positivas sobre el sector no exportador (CEPAL, 2018).

Otro estudio que aporta a esta investigación, es el realizado por Alvarado & Quinapalla (2018), titulado “Análisis de la exportación de lomos de atún precocido de Ecuador 2015 – 2017”, en Guayaquil, donde se puede detallar. Que el lomo de atún cocido forma parte de la cuota de exportación, en 2015 se destaca el aumento de las exportaciones a los mercados de España, Argentina, Estados Unidos y Colombia. La notable caída en el volumen de las exportaciones, al año siguiente, sufrió un cambio significativo ya que se observó que los mercados de España, Holanda, Alemania, EE.UU., Brasil y Colombia se estiman en 5.900 millones FOB y 180.731 toneladas durante 2016.

En el estudio de Ayala & Pala (2018), que analiza las relaciones comerciales de Ecuador con China para el período 2010-2016, es posible medir el impacto de Ecuador en las relaciones comerciales con el continente asiático mediante la firma de un acuerdo parcial. Beneficiando a nuestro país, podremos potenciar la competitividad de nuestras exportaciones en el mercado internacional.

En el actual estudio de Domínguez (2019) “La industria atunera en el Ecuador y su impacto en las exportaciones en 2013-2017”, los métodos utilizados en el estudio son histórico, inferencial y descriptivo. La industria atunera se distingue por la tendencia a exportar sus productos a los principales centros de consumo del mundo, los principales países con los que Ecuador compite constantemente son: Tailandia, Japón, España; El atún es de gran importancia para el país debido a la generación de divisas necesarias para mantener una economía basada en el dólar.

Según BCE (2021), en cuanto a la Formación bruta de capital fijo (FBKF) este es considerado como la inversión arrojada de un país, la cual es representada como el cambio de los activos fijos (no financieros) , mismos que pueden ser públicos como privados, en otras palabras las adquisiciones generales menos las ventas de activos fijos, durante un período de tiempo determinado. Cabe señalar que no todos los presupuestos de los proyectos de inversión públicos o privados se dedican a incrementar los activos fijos no financieros; Entonces no cuenta completamente como FBKF. El cálculo de FBKF se realizó con base en la metodología internacionalmente aceptada del Manual de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas 2008, SNA 2008. La FBKF se considera un motor de crecimiento económico porque permite que la capacidad productiva de un país aumente con el tiempo.

Ecuador cuenta con una importante industria pesquera principalmente relacionada con la captura, procesamiento y venta de atún y camarón. Con el anuncio del desarrollo de las captaciones atuneras, cuya captura supera las 200.000 toneladas anuales, aumentó el dinamismo y la participación de esta actividad, y hoy el puerto de Manta se ha convertido en la capital mundial del atún. Por lo tanto, la pesca del pescado blanco se ha desarrollado rápidamente en los últimos años, a favor de los pescadores. (UNESCO, 2021).

2.1.2. Fundamentosteóricos

Variableindependiente: Exportacióndeenlatados de atún

En lo que consta el termino exportar, este es definido como el registro de bienes y servicios, los cuales en su mayoría son vendidos por parte de empresas o instituciones en otros países; las exportaciones son intercambios de bienes o servicios, estos productos son destinados para el consumo y uso en el exterior.

Olózaga (2019)establece que la incidencia positiva o negativa en las exportaciones tiende a afectar elevadamente a la productividad, al empleo y al crecimiento

económico: es así que, si se incrementan las exportaciones, estas tenderán a aumentar el producto interno bruto (PIB), lo que significa crecimiento económico; Además, tiene un efecto positivo en la productividad, ayudando a que los recursos se dediquen a actividades más productivas.

Exportación de atún

Las exportaciones de productos del mar en enero-abril de 2020 alcanzaron los US\$580 millones, un 20,38% más que en el mismo período de 2019, y la mayoría de los rubros fueron superiores a los de 2019 y 2018, excepto los rubros de “otras conservas de pescado” donde se acaba de recuperar una dinámica similar a la de 2019. debido a los efectos de la epidemia del año pasado en los primeros meses.

- **Lomos y conservas de atún**

Durante este período, el atún enlatado se exportó un 15% más en toneladas métricas y un 23% más en valor que en 2020, registrándose los mayores aumentos en Reino Unido, EE. 15%. Las exportaciones de filete de atún descienden casi un 6% por tonelada en España, el principal mercado, cayendo un 25% las exportaciones de conservas de pescado y un 15% de cintura (Cámara de Pesquería, 2003).

ACTIVIDAD PESQUERA ECUATORIANA

Ecuador es un país ubicado en el noroeste de América del Sur, con una costa de 2859 km en el Océano Pacífico oriental, donde se realizan diversas actividades pesqueras. El sector marino en el que está interesado el Ecuador sustenta importantes actividades pesqueras, entre las que se encuentra la pesca del atún. El atún es una especie marina migratoria y se pesca en todo el mundo. El mayor grado de llegada a tierra se produjo en el Océano Pacífico oriental. Ecuador pesca tanto en aguas nacionales como internacionales.

- **PESCA INDUSTRIAL**

La pesca industrial ecuatoriana se orienta a la pesca extractiva de peces trans-zonales y

altamente migratorias el atún principalmente, peces pelágicos pequeños como la sardina del sur, macarela y especies demersales como la pesca del camarón marino. Actividad que se fundamenta a la captura, procesamiento y comercialización (ESPAE, 2016).

- **DESEMBARQUE**

Las pesquerías industriales en el Ecuador están dirigidas a la captura de caballos y peces altamente migratorios, especialmente atunes, y pequeños pelágicos como la sardina austral, caballa. Y especies de fondos marinos como la pesca de gambas marinas. La actividad se basa en la captura, procesamiento y comercialización. A nivel de desembarque de los atuneros, la temperatura del mar juega un papel muy importante, a mayor temperatura, menor captura. En el sector industrial existen tres tipos de flotas pesqueras: almadrabas de aleta, almadrabas largas y almadrabas angulares, de las cuales la flota pesquera cuenta con la infraestructura más avanzada, y cuyos puertos se ubican en Manta y La Libertad. Como se puede ver en la gráfica de los números (Vera Izurieta et al., 2018). Según lo informado por el Instituto Nacional de Pesca, la captura de atún oceánico en el Ecuador tiende a ser cíclica, alcanzando alrededor de 189,8 toneladas en 2006 a 1.845,93 toneladas en 2010.

- **ATÚN**

El atún pertenece a los escómbridos familia Scombrida, es una especie marítima migratoria. El siguiente cuadro muestra las principales especies del atún capturadas por el Ecuador en el Océano Pacífico Oriental.

Tabla 1. *Origen de las especies de atún*

Especies	País
Atún aleta amarilla (Thunnus Albacares)	Estados Unidos y Venezuela
Barrilete (Katsuwonus pelamis)	Perú

**Atún ojo grande o patudo (Thunnus
obesus)**

Bolivia

Fuente: (Jolla et al., 2018)

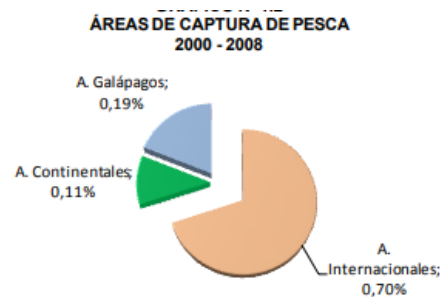
Elaborado por:

Por ello, también se utiliza para la pesca artesanal de otras especies como el atún rojo del Pacífico (México), el atún de aleta negra (China), etc. Para la pesca del atún en la Oficina Europea de Patentes, existen resoluciones y recomendaciones adoptadas por los estados miembros, que establecen cuotas anuales, períodos de veda y límites. La mayor parte de la pesca de atún es realizada por flotas de red, que son embarcaciones con tonelaje neto registrado (NRT), que operan dentro de una gran área del OPO (Departamento de Pesca y Acuicultura de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2008).

- **Captura**

Según datos del Camara de Pesqueria (2003), la mayor captura de diferentes especies de atún se registró entre 1985 y 2008 con un 61,4%, seguido del rabil con un 24,3% y en menor medida el patudo. Obeso al 14,3%. La mayor captura fue en aguas internacionales con un 70%, y la diferencia se distribuyó en un 11% en aguas costeras ecuatorianas y en un 19% en aguas insulares alrededor de las Galápagos durante este período.

Figura 1. *Áreas de captura de pesca*



Fuente: (Pacheco Bedoya, 2013)

Elaborado por:

- **USOS DEL PRODUCTO**

El atún es un proveedor que se presenta a nivel mundial en diversas presentaciones categorizadas por producto final, procesado por fábricas, incluyendo atún enlatado, fresco y congelado, aceite de pescado y harina de pescado. El procesamiento y conservación del pescado juega un papel importante en la economía del país, convirtiéndose en uno de los principales exportadores de conservas de atún después de Tailandia, y los principales exportadores con el 38% del mercado mundial, seguido de España y Ecuador con el 10 y el 8%, respectivamente (Ceipa, 2019). La industria del atún ha mostrado un progreso constante a lo largo de los años, convirtiéndose en el segundo mayor proveedor de atún enlatado en los Estados Unidos y el mayor comprador del mundo. Si bien este producto no cuenta con las preferencias arancelarias otorgadas por Estados Unidos, paga un alto valor por el arancel del 35%.

- **ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL SECTOR**

La elaboración de atún incluye las fábricas involucradas en la elaboración de dichos productos procesados de origen animal, tales como atún en polvo, filetes congelados y conservas. La División de Procesamiento e Industria del Atún de CEIPA Ecuador cuenta con 11 empresas procesadoras afiliadas que distribuyen sus productos en el mercado nacional e internacional. Muchas empresas operan en una estructura vertical; Tienen sus propias empresas involucradas en el proceso de producción. Ecuador tiene 266 barcos. Las empresas procesadoras de atún siempre han mantenido un desarrollo continuo, tecnológico e innovador, lo que se refleja en sus productos de alto valor agregado, y las empresas inician su producción con algunas mesas de limpieza, como es el caso de EUROFISH S.A. Fundada en 1998, hoy suministra el 80% de las materias primas y es uno de los principales exportadores de conservas de atún (CEIPA, 2020).

Industria Ecuatoriana Productora de Alimentos C.A INEPACA, una de las filiales más antiguas fundada en 1949, es una de las principales empresas de Latinoamérica por su avance y alta calidad, distribuyendo el 75% de sus productos, y es para Corea. ASISTERVY es otra empresa destacable, siendo la fábrica más nueva del continente

americano, con alta capacidad de producción, productos para Sudamérica y Europa.

No se puede ignorar el aporte de la empresa procesadora de pescados y mariscos Negocios Industriales Real NIRSA a la industria procesadora de atún, es una de las principales exportadoras de atún enlatado, establecida en 1988, con una flota de barcos pesqueros. Su capacidad de almacenamiento es de 11.000 toneladas (Jiménez, 2020). Las empresas procesadoras de atún ubicadas en la costa de Ecuador, entre ellas Manta, que cuenta con una flota atunera propia con una capacidad de producción de 250 toneladas/día hasta 12.000 cajas por día, son empresas que cumplen con los estándares de ética y responsabilidad social. Asegurar la calidad de los productos a exportar.

La industria cuenta con una operación de Aseguramiento de la Calidad Pesquera, Acuícola y Ambiental (ACPAA) del Instituto Nacional de Pesca, que asegura los estándares y regulaciones internacionales pertinentes requeridos para la exportación de sus productos, tanto pesqueros como acuícolas. La cadena de transformación del atún consta de tres eslabones: pesca, transformación y comercialización.

- **EXTRACCIÓN**

Durante este período se practica la pesca del atún en busca de materia prima, especie que se encuentra en el Océano Pacífico, capturada por arrastreros y barcos pesqueros equipados con equipos de refrigeración que permiten conservar el atún en buenas condiciones, conservando sus propiedades nutricionales (Ceipa, 2019). Luego se puede enviar a las plantas de procesamiento en los puertos ecuatorianos.

- **INDUSTRIALIZACIÓN**

Después de la fase de pesca, el atún se descarga del barco. El proceso por el cual el atún tiene que pasar por varias etapas para obtener sus lomos y su carne es el precocido, congelado y envasado. El proceso de elaboración del atún para lograr la variedad de atún enlatado. Esto varía según la cobertura artificial, puede ser (agua, aceite de oliva, girasol, soja).

- **COMERCIALIZACIÓN**

Se forma la etapa final del proceso de la cadena de producción, donde el producto está completamente listo para la venta en el mercado y participa en una cadena de marketing que comienza desde este campo para venderse en el mercado interno. Afuera, la cadena se transmite desde el mercado para todas las "oraciones, distribuidores minoristas y varios supermercados para consumo de consumo.

- **MERCADO EXTERNO**

El principal destino de las exportaciones de conservas de atún en 2007 fue Estados Unidos con una cuota de mercado del 17%, seguido de España y Holanda con un 16%. Tailandia es el principal exportador de atún enlatado, representando más del 40% de las exportaciones mundiales en 2008, seguido por Ecuador con alrededor del 10% de las exportaciones con un valor total de 485 millones de dólares estadounidenses en atún enlatado. Según datos del Banco Central del Ecuador (CEIPA, 2020).

- **PRESENTACIÓN**

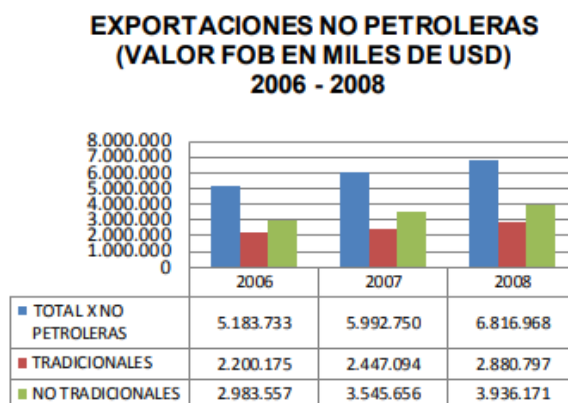
Para Ceipa (2019) el atún enlatado se presenta en el mercado nacional en diversas formas dependiendo del fabricante. Las latas contienen entre 140 y 184 gramos, dependiendo de qué líquido se recubrió con agua o aceites naturales. Para la exportación, el atún enlatado se ofrece en una variedad de formas según el contenido y la cobertura, el comprador o el país de destino. Los estudios en las sociedades andinas están relacionados con la estructura de las exportaciones y el crecimiento económico.

EXPORTACIONES NO PETROLERAS AL MUNDO

Según los estudios del Banco Central Ecuador, la tendencia de las exportaciones no petroleras durante la última década registró un crecimiento positivo, por lo que creció a una tasa promedio del 18% en el período 2005-2008, con exportaciones no tradicionales de aquellos artículos aumentando aún más con un 21% y tradicionalmente un 15% (BCE, 2017). Las exportaciones no petroleras tendieron a ser positivas en

enero-diciembre de 2007, alcanzando un valor FOB de US\$ 5.992,75 millones (Gráfico 1.5), lo que se explicó por un aumento de 5,5% en las exportaciones, así como por mayores precios. %, un aumento con respecto al mismo período del año pasado.

Figura 2.Exportaciones no petroleras 2006 - 2008



Fuente: (Pacheco Bedoya, 2013)

Elaborado por:

Durante este período, las exportaciones no tradicionales experimentaron un incremento en valor de 18,8% frente a una variación de 11,2% en las exportaciones tradicionales. El crecimiento de las exportaciones no petroleras se refleja en la dinámica de las exportaciones no convencionales, con una variación del 57,7% respecto al 2008, y un mayor volumen exportado equivalente a \$3.936,17 millones según cifras del Banco Central del Ecuador. Según datos del BCE, los cinco principales productos de exportación no tradicionales que contribuyeron a la alta tasa de crecimiento anual promedio de TCPA durante el período 2005-2010 son: productos minerales, harina de pescado, otros textiles, productos de extracción, aceites vegetales y otros productos procesados. Del Mar con tasas de participación de 40.6%, 35.6%, 30.7%, 28.3%, 20.7% respectivamente.

El gráfico muestra el crecimiento constante de las exportaciones de pescado y carne

procesada entre 2005 y 2008. Los productos industriales, con un valor agregado importante, tienen ventaja en las exportaciones reflejas, en los incrementos de precios por valor y en los encadenamientos productivos que generan. Las exportaciones de productos industriales experimentaron un crecimiento mayor, aunque más lento, con respecto a años anteriores, como ocurrió en 2009 con una volatilidad negativa del 21%, situación que se explicará más adelante.

EXPORTACIONES POR PRODUCTO (ENLATADOS DE PESCADO)

La oferta exportable ecuatoriana se caracteriza por la diversificación de sus productos; pudiéndolos así dividir en productos alimenticios y no alimenticios, los mismos que están divididos en primarios e industrializados. Los productos industrializados se caracterizan por el proceso de la materia prima en un producto terminado, entre los productos tenemos los químicos y farmacéuticos, alimenticios y otras mercancías como se observa detalladamente el total de los productos industrializados el mayor dinamismo se presenta en las otras mercancías, con la participación de los derivados de petróleo con un nivel de ventas exportadas de USD 1.104.515 para el año 2008 según publicaciones del BCE. Seguido por el dinamismo de los alimentos industrializados dentro de este la mayor participación presentada en los elaborados de productos del mar, en cuanto a la variación del 2008 tuvo una mayor participación los productos alimenticios con el 20.05% en relación con el año anterior 2007.

Figura 3. *Productos industrializados*

PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS			
Miles de dólares FOB 2007 - 2008			
PRODUCTO	2007	2008	Variación 2007 - 2008
PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS	3.579.638	4.152.420	16%
Químicos y Farmacéuticos	115.844	115.161	-0,59%
Alimenticios	1.373.039	1.648.449	20,05%
Otras mercancías	2.090.754	2.388.810	14,26%

Fuente: (Ministerio de Comercio Exterior, 2017)

Elaborado por:

A continuación, se analizará la participación de los productos alimenticios industriales,

elaborados a partir de productos acuáticos, incluyendo las conservas de pescado como objeto de nuestro estudio. Como se puede observar en el siguiente gráfico, la participación en 2008 fue del 92% de las conservas de pescado, siendo uno de los productos que más aporta a la industria, así como los productos distribuidos a los países de la Unión Europea y Latinoamérica. Que Estados Unidos sea su principal socio comercial. Esta tasa de participación se mantuvo en 92% anual, lo que se explicó por mayores precios de bienes industriales, lo que se reflejó en el alivio de la crisis en los principales países desarrollados.

Figura 4. *Participación por producto exportación elaborados de productos del mar*



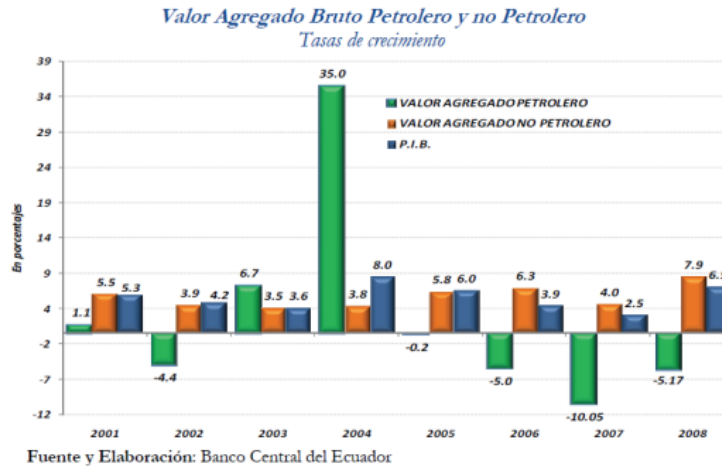
Fuente: (Ministerio de Comercio Exterior, 2017)

Elaborado por:

DESEMPEÑO COMPETITIVO DEL SECTOR ATUNERO

La eficiencia competitiva de la industria se puede explicar por el nivel de las exportaciones, dependiendo del destino, cuantos mayores sean las ventas al exterior, lo que indica que la industria es más productiva y competitiva en el mundo, y el mercado internacional se incrementará (Durán Lima & Alvarez, 2008). Para ello se analizará el valor agregado de la industria al PIB. El valor agregado no petrolero ha mostrado un crecimiento sostenido durante la última década con una dinámica de exportación, consumo e inversión (FBKF) promediando 4.8%, según un informe ECB13. En 2007, la manufactura aportó un 4,9%, inferior al 7,1% de 2006.

Figura 5. Valor agregado bruto petróleo y no petrolero



¹³ Situación Macroeconómica del Ecuador Memoria anual, 2008

Fuente: (Durán Lima & Alvarez, 2008)

Elaborado por:

En 2008, el valor agregado no petrolero aumentó un 7,9% como se muestra en el gráfico, superior al de 2007 en un 4,0%. El creciente dinamismo de las industrias no petroleras es el resultado de políticas e inversiones constantes. Asignar incentivos relacionados con la inversión fija total con una tasa de crecimiento del 16,1%; El consumo final del gobierno es del 11,6%, el consumo final de los hogares es del 7,0%, el nivel de exportación es del 3,3% y el sector manufacturero es del 8,1%. 14.

La CEPAL (2016) determina que gran parte de la región exterior en el Ecuador, es dependiente del petróleo, en donde los costos son volátiles dando como resultado la existencia de interacciones entre la demanda y la oferta internacional por otro lado, la inestabilidad de la producción y venta de crudo no tiende a ser rentable a lo largo del tiempo, es por ello que se presenta la existencia de una correlación muy significativa entre los precios, las exportaciones y producción.

Variabes dependientes: Crecimiento Económico y Formación bruta de capital fijo (FBKF)

Crecimiento Económico

En lo que consta al crecimiento económico, este es proceso duradero y sostenibles el cual tiene consigo elevar el nivel de actividad económica. Plantea que es un cambio o expansión en términos de crecimiento económico. Cuantificación de la economía nacional. En el uso tradicional, el crecimiento económico se mide como el Producto Nacional Bruto (PNB) o Producto Interno Bruto (PIB) de un año.

Además, Samuelson afirman que el crecimiento se refiere al crecimiento potencial del PIB a largo plazo, y el crecimiento del PIB per cápita es el objetivo principal del gobierno.

El crecimiento económico se refiere al aumento de la capacidad de producción en la economía, y se pueden considerar las siguientes razones. Mayor inversión además de tecnología de producción mejorada, descubrimientos de recursos naturales nuevos y la producción mejorada de bienes y servicios. (BCE, 2017)

Teoría del Crecimiento Económico

- **Modelo de Solow**

Este modelo fue desarrollado por Robert Solow, profesor del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) a mediados de 1950. Este modelo ha sido ampliamente utilizado y es el modelo que más se destaca en macroeconomía. Solow tendió a basar su modelo en un modelo de producción, sin embargo, años después introdujo un componente nuevo, la teoría de la acumulación de capital, misma que nos ayudó a determinar que la acumulación de capital es el principal factor para impulsar el crecimiento económico a largo plazo.

La norma de crecimiento de Solow ayuda a aprender por qué se presenta la existencia de países ricos y países pobres. Esta pauta es táctica para la macroeconomía de largo tiempo, además se conoce como la teoría de proposición neoclásica del desarrollo.

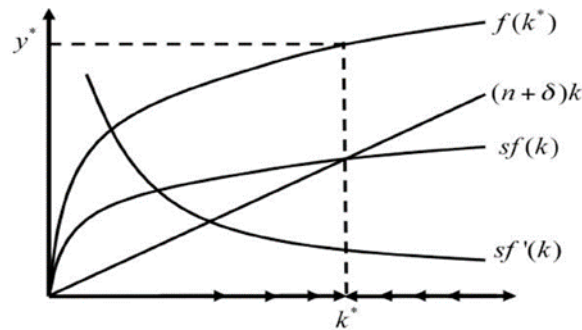
Solow estableció que el crecimiento económico tiende a depender de: el progreso del

pueblo, la acumulación del capital, el movimiento económico y el cambio tecnológico.

- **Modelo Neoclásico de Solow**

Se propone una representación de logro con rendimientos constantes a gran escala, o a su vez una homogeneidad de primer orden. Este supuesto es clave debido a que gran parte de libros lo ponen en uso para representar la dinámica per cápita. aunque existen muchos cambios dentro del modelo, como por ejemplo cambios en el capital natural y humano y especialmente en la tecnología.

Figura 6. Eficacia del capital en el modelo Solow



Nota. En la siguiente figura se presenta la eficacia de capital en el Modelo Solow.

Fuente: Elaborado a partir de Ibarra

La tasa de ahorro multiplicada por la productividad de per cápita, tiene que dar como resultado una cantidad menor a la tasa de depreciación más la tasa de crecimiento con referencia la población.

Modelo de Harrod-Dornar

Este modelo determina que cuando se presentan cambios en los flujos de inversiones estos pueden causar dos impactos a su vez: en cuanto a la primera esta establece la capacidad de la economía por medio de aceleradores económicos, mientras que la segunda capacidad se desarrolla mediante multiplicadores los cuales tienden a presentar consecuencias en la demanda agregada.

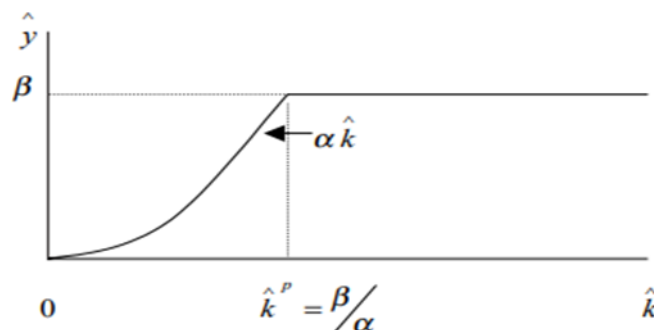
Acelerador

De acuerdo con este principio, se determina que el incremento del capital solicitado para mejorar la capacidad de un valor específico, es una cantidad constante en otras palabras, una situación cambiante en la producción cuando el monto de capital varía de acuerdo al tiempo por una cantidad en particular.

$$Y(t) = aK(t)(1)^2$$

En cuanto al factor de producción capitalista, este no pretende que la función productiva tenga como base solamente este factor, por el contrario, se establece que las relaciones potenciales entre estos factores productivos tiendan a ser generalmente complementarios.

Figura 7. Evolución productiva en unidades eficientes



Nota. La figura muestra la evolución productiva en una unidad eficiente.

Después de estudiar la situación de aceleración y la función productiva establecida por Harrod y Domar, misma que esta arraigada a la demanda agregada, el fin establecido es determinar las causas de recesión y desempleo existentes actualmente en el Mundo de la economía.

Multiplicador

En este caso se estipula una economía cerrada, es decir una nación sin gobierno y la poca incidencia de exportaciones netas; un gobierno que mantiene un presupuesto equilibrado a través de impuestos estables y cambiantes, y una macroeconomía equitativa entre inversión y ahorro.

$$Y(t) = C(t) + I + G(t) + NX(t)$$

Determinantes del crecimiento económico

El crecimiento económico se puede dividir en cuatro ejes:

- **Recursos Humanos**

Es el factor más importante para el crecimiento económico. Se necesita mano de obra calificada para utilizar dispositivos técnicos para aumentar la productividad de la nación.

De igual forma incide en el esfuerzo y el tiempo que brinda la población para generar bienes y servicios, en donde las mismas se desempeñan en distintos sectores como: el comercio en fábricas y oficinas.

- **Recursos naturales**

Cabe recalcar que el factor más esencial del crecimiento económico además del agua, los recursos mineros, el gas y el petróleo es la tierra, misma que debe ser utilizada de forma sostenible, es de vital importancia destacar que actualmente se presentan países con escasa presencia de recursos naturales, los cuales han podido desarrollarse por medio del capital y trabajo.

- **Capital**

En lo que consta el crecimiento económico, este es la totalidad de recursos económicos que tienen las naciones, con el fin de generar haberes y servicios, de acuerdo con la renta que se destine a un trabajador este tenderá a influir en su rendimiento laboral.

Así mismo los bienes duraderos no son proporcionales al consumo sino a la producción de bienes generados por los mismos; en una economía moderna, el capital humano se conceptualiza como la adquisición de riqueza en cuanto a experiencias y conocimientos influyentes en una organización económica.

- **Tecnología**

En cuanto a la tecnología, este factor se enfoca en los cambios que se dan en el proceso de elaboración enfocados en las variaciones tecnológicas que se presentan, lo que permite una mayor producción en menos tiempo. Por lo tanto, los desarrollos tecnológicos han hecho que los países sean más eficientes y productivos.

Producto Interno Bruto (PIB)

El PIB es el principal factor que ayuda a medir la cantidad de bienes y servicios finales, los cuales son generados durante un tiempo determinado: es el indicador más factible para la medición de la riqueza económica de una nación en producciones permanentes. Se mide en el valor agregado de bienes y servicios, el uso final o el uso final y los ingresos se distribuye por fabricantes residenciales (Rodríguez, 2005).

En la siguiente ecuación, se observa como el PIB es representado matemáticamente:

$$Y = C + I + G + XN$$

En el cual:

Y = Producto Interno Bruto

C = Gastos de consumo personal

I = Inversión

G = Gastos

XN = Exportaciones netas

- **PIBNominal**

Este tipo de PIB es el encargado de asignar un valor a la producción de bienes y servicios por medio de precios en la economía; en otras palabras, es la cantidad de producciones finales dentro de un país en precios corrientes:

El PIB nominal utiliza la siguiente formula:

$$P_{nominal} = Precios\ del\ periodo * cantidades$$

- **PIBReal**

En lo que consta al PIB real en precios constantes, este es utilizado para la asignación de valores en las producciones económicas de bienes y servicios. Cabe recalcar que este tipo de PIB no se ve afectado por la incidencia de las variaciones en los precios; este solo se presenta cuando se da la existencia de cambios en las producciones en precios constantes.

Formula:

$$P_{real} = Precios\ año\ base * cantidades$$

- **PIBper cápita**

Es considerado como aquel que mide la riqueza individual, lo cual lo hace como el mediador de las desigualdades sociales; este puede reflejarse en técnicas de valor base o de mercado. De igual forma este tipo de PIB es producido durante un año específico dentro de un país, lo cual ayuda a la distribución de riqueza de forma equitativa.

A continuación, se presenta la fórmula que refleja el PIB per cápita

$$PIB_{pc} = \frac{PIB}{Población}$$

Tipos de Crecimiento

- **Corto plazo**

En cuanto a este tipo de crecimiento este se refiere al lapso que lleva originar un producto. En otras palabras, es un desarrollo en un tiempo no muy favorable entendido como proceso económico, en términos de prosperidad y contracción.

- **Largoplazo**

Este tipo de crecimiento a largo plazo es igual al crecimiento económico. Sin embargo, a medida que varía la capacidad económica, de ingresos y productiva, éstas tienden a cambiar relativamente. Este crecimiento es una ampliación sostenible del PIB de una reducción durante un largo plazo, el cual puede mantenerse en años o también décadas.

Ciclo Económico

De acuerdo con el ciclo económico, este es considerado como la división de expansión y contracción de todo el grado de acción interna, el cual se determina a mediano plazo. Por grados generales de acción debemos saber que el volumen productivo, de crédito, renta, inversión y empleo se produce ante todo en momentos específicos de la economía. Es así como el ciclo económico tiende a referirse a las fluctuaciones cíclicas de los movimientos económicos con tendencia al desarrollo en un prolongado tiempo. En sí, este ciclo presenta un conjunto de procesos de expansión productiva y crecimiento económico, con el lapso, se crea un ciclo que alterna entre períodos de rápida transformación de elaboración y períodos de declives (Núñez & Grande, 2012).

- **Auge**

Aquí es donde se presenta mayor incremento en la producción debido a que es el apoyo que tiene el ciclo económico, ya que la inflación es elevada y el desempleo es mínimo. Este proceso es caracterizado por la operalización que realiza la productividad en su máxima capacidad en donde asegura la confiabilidad y estabilidad económica de un país.

- **Reactivación**

Esta es una fase principal de un proceso económico ya que esta se caracteriza por la recuperación general de las actividades económicas de un país, como son: el empleo, los ingresos, la inversión y el empleo.

- **Depresión**

Esta es relativamente una fase que compone el ciclo económico la cual es caracterizada por una suspensión en la producción económica, es aquí donde incide con alta frecuencia la tasa de desempleo.

- **Recesión**

En palabras de Olózaga (2019) un lapso de declive incidente en las actividades económicas de una nación de acuerdo un tiempo determinado es medido por una baja en el PIB real, cabe recalcar que este tiene a caracterizarse por un decremento en la totalidad de las variables económicas (consumo, educación, inversión y empleo). Sin embargo, durante el proceso de recesión económica se presentó una baja estabilidad, teniendo en cuenta el poco seguimiento que se da en las tendencias de crecimiento mismas que pueden desarrollarse en un proceso de inflación.

Formación bruta de capital fijo (FBKF)

Este indicador es representado como el cambio de activos fijos (no financieros) mismos que pueden ser privados o públicos durante un lapso determinado de tiempo.

Cabe señalar que no todos los presupuestos de los proyectos de inversión públicos o privados tienen como objetivo aumentar los activos fijos no financieros; Por lo tanto, no se cuenta como un todo como FBKF.

FBKF se considera un motor de crecimiento económico porque permite mejorar la capacidad productiva de un país durante varios períodos.

En Ecuador, el Banco Central del Ecuador (2021), define la formación bruta de capital fijo (FBKF) como una inversión de los residentes locales, en la que se tiene en cuenta la variación de los activos fijos no financieros tanto públicos como privados. , en un periodo de tiempo determinado.

En palabras de Arellano et al (2013), la formación bruta de capital fijo es: el valor de mercado de los bienes fijos (duraderos) adquiridos por las unidades de producción nacional, utilizados en el proceso productivo, a partir de esto se considera maquinaria y producción, equipos y medios de transporte etc.

Para una mejor comprensión, Arellano et al (2013) explica que la formación bruta de capital fijo consiste en inversión en dos tipos: primero, fábricas y equipos, aquí puede

incluir almacenes, fábricas, maquinaria y equipo para la producción, y medios de transporte.

En palabras de De Gregorio (2007), agrega que la palabra fija que se usa para nombrar los bienes se fijará en la economía a largo plazo y en adelante se utilizará para producir otros bienes. Los documentos anteriores indican que la formación bruta de capital fijo se refiere a los cambios en los bienes duraderos utilizados específicamente para la producción que registra la población de un país, durante un período contable. Los activos fijos incluyen edificios, medios de transporte, maquinaria y equipo de todo tipo.

Medición de la Formación Bruta de Capital Fijo

En Ecuador, el organismo encargado de brindar al público información periódica sobre la composición del capital fijo total es el Banco Central del Ecuador, el cual calcula esta variable con base en una metodología aceptada internacionalmente. En el Manual del Sistema de Cuentas Nacionales 2008 de las Naciones Unidas (BCE, 2021).

Esta guía muestra los activos fijos que se cargan a esta cuenta, que son principalmente bienes y servicios duraderos utilizados en la producción, y se han realizado mejoras a los productos existentes; Sin embargo, quedan excluidos los consumibles duraderos y las herramientas pequeñas usadas baratas para operaciones sencillas. Los costos incurridos para adquirir el activo y los asociados con la transferencia de propiedad son parte del valor que conforma el capital fijo total de la entidad.

La composición del capital fijo total de la industria de la producción incluye el valor de la compra de activos fijos nuevos y las correspondientes actividades de productos existentes, menos el valor de la venta de activos fijos del mismo tipo (Naciones Unidas, 2008).

Clasificación de los Activos Fijos

Según el Manual del Sistema de Cuentas Nacionales, las principales categorías de activos fijos son las siguientes (Naciones Unidas, 2008).

- Viviendas
- Otros edificios y estructuras
- Edificios distintos de vivienda
- Otras estructuras
- Mejoras de tierras y terrenos
- Maquinaria y equipo
- Equipo de transporte
- Equipo TIC
- Otra maquinaria y equipo
- Sistemas de armamentos
- Recursos biológicos cultivados
- Recursos animales que generan productos en forma repetida
- Árboles, cultivos y plantas que generan productos en forma repetida
- Costos de transferencia de la propiedad de activos no producidos
- Productos de propiedad intelectual
- Investigación y desarrollo
- Exploración y evaluación minera
- Programas de informática y bases de datos
- Programas de informática
- Bases de datos
- Originales para esparcimiento, literarios o artísticos
- Otros productos de propiedad intelectual

Clasificación de la Formación Bruta de Capital Fijo

El desarrollo de los agregados macroeconómicos de las cuentas nacionales a partir de las clasificaciones propuestas a nivel internacional está estructurado por numerosas guías y catálogos; Se analiza y ajusta a la realidad de cada país (BCE, 2021)

En la información presentada por (Banco Central del Ecuador, 2021) en cuanto al aspecto metodológico clasificó la composición del capital fijo total de la siguiente manera:

- Clasificación de Productos
- Clasificación de Industrias
- Clasificación de los Sectores Institucionales
- Clasificación por Sector

Clasificación de Productos

Los productos se agrupan según la clasificación central de productos compatibles con la economía ecuatoriana. La Clasificación Central de Productos (CCP) es la designación de referencia internacional para los productos elaborados por los agentes económicos y su objetivo principal es proporcionar un conjunto de categorías de productos que pueden utilizarse para recopilar y difundir datos estadísticos de acuerdo con cada hecho económico (BCE, 2008).

Para el total de inversiones fijas, se identificaron 39 productos, entre ellos:

- Productos de la agricultura, ganadería y silvicultura
- Productos manufacturados
- Productos de trabajos de construcción
- Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler

2.2. Hipótesis

H0: Las exportaciones de atún no incidieron en el crecimiento económico en el Ecuador.

H1: Las exportaciones de atún incidieron en el crecimiento económico en el Ecuador.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Recolección de la información

Durante la elaboración del trabajo investigativo, este ha puesto énfasis primordial en el enfoque cuantitativo, debido a que enfatiza de acuerdo con las mediciones objetivas y los análisis econométricos y estadísticos conforme a los datos obtenidos de las distintas fuentes oficiales, para así dar cumplimiento de los objetivos propuestos.

3.1.1. Población y muestra

La población de estudio comprende el comportamiento del conjunto de variables estudiadas que son: el volumen de exportación de enlatados de atún, el valor de las exportaciones, la formación bruta de capital y el producto interno bruto del Ecuador, entre otras, que ayudan a explicar las exportaciones de enlatado de atún, y su incidencia en la productividad ecuatoriana.

En cuanto a la muestra delimitada, esta se encuentra conformada mediante datos relativos al sector atunero con referencia al el PIB ecuatoriano de acuerdo con los periodos entablados. El presente estudio se enfoca en el Ecuador, la misma que ayudar a estimar el comportamiento de las variables dentro del periodo de estudio y las relaciones que existen entre ellas.

3.1.2. Técnicas e instrumentos para recolectar información

Técnicas

La técnica que se pondrá en uso durante el proceso de investigación es el método de observación el cual consiste en la revisión de artículos y registros trimestrales y anuales, cabe recalcar que de igual forma se establece la aplicación del método científico, es así como se elabora un modelo econométrico el mismo que se fundamenta en teorías económicas que impulsaran a la correcta elaboración de trabajo investigativo.

Instrumentos

Fichas de información

En el proceso de la investigación se estableció el uso de boletines, informes y reportes de entidades nacionales e internaciones confiables como: El Banco Central de Ecuador, el Trade Map y el Banco Mundial (Fondo Monetario Internacional Ecuador, 2003).

3.2. Tratamiento de la información

El estudio es descriptivo y explicativo ya que tiene como objetivo analizar el crecimiento económico del Ecuador, así como la industria atunera, así como medir su comportamiento. Las variables son numéricas, por lo que se utiliza una regresión lineal para evaluar la causalidad. La aplicación está hecha de tres partes: en el que se han presentado dos estudios de descripción y un explicativo, el cual detalla a continuación:

a) Estudios Descriptivos

En este estudio descriptivo es donde se desarrollará el objetivo inicial, el cual consiste en identificar las exportaciones de enlatados de atún, para ello fue necesario la elaboración de tablas y gráficos de barras de las exportaciones de enlatados de atún, con el fin de denotar su aporte al crecimiento económico del país.

De acuerdo con la construcción del objetivo dos, este se centra en evaluar el crecimiento económico ecuatoriano basándose en un análisis retrospectivo a diez años, para establecer una interpretación de la situación económica que atraviesa el país, por consiguiente, se procede a utilización de indicadores que estén estrechamente relacionados con el crecimiento económico como: ingreso nacional y el Producto Interno Bruto (PIB).

a) Estudios explicativos

En el tercer y último objetivo se realizará un análisis de los indicadores propuestos anteriormente, los cuales están relacionados con el crecimiento económico del país por medio de la elaboración de un modelo econométrico, cuya finalidad es determinar la incidencia de las variables en el presente estudio, así mismo se

estipula un modelo enfocado primordialmente en la función de Cobb-Douglas, con el fin de verificar la relación de las variables, basándose en los respectivos contrastes como la autocorrelación, la heterocedasticidad de White, y el contraste de Breush Pagan, por medio de este contraste se determinará la incidencia de la exportación de enlatados de atún, y su impacto en el crecimiento económico (Luis & Moncayo, 2019).

La teoría de Solow se enfoca en presentar un modelo que refleje el crecimiento económico de una nación, mismo que estudie la relación existente entre los cambios en los niveles de producción nacional y el ahorro y el crecimiento económico, así como las tasas de interés, cabe mencionar que este modelo determina que los insumos de trabajo y capital son dependientes de la producción económica (Fondo Monetario Internacional Ecuador, 2003).

Por lo cual fue de vital importancia la incidencia de un modelo econométrico, el cual nos ayudó a determinar la relación entre las exportaciones de atún enlatado y el crecimiento económico. Aquí, los indicadores anteriores se utilizan teóricamente. Según el modelo de Solow, se aplicará el método de regresión lineal simple con mínimos cuadrados ordinarios y los resultados se interpretarán según el modelo establecido (Gutiérrez et al., 2004).

Se realiza un modelo de regresión lineal, el cual es representado de la manera siguiente:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + u$$

Donde:

β_0 = Intercepto

E= Error

Y= Variable dependiente: PIB

X_1 = Variable independiente: Formación Bruta de Capital Fijo

X_2 = Variable independiente: Volumen de Exportación Atunera

Los datos del modelo se procesaron en el Software econométrico Gretl mediante análisis de series de tiempo con frecuencia anual. Los datos se expresan en millones de dólares.

Según la metodología, la ecuación adapto una especificación logarítmica lineal, el cual se procedió a añadir logaritmos naturales, para así evitar el problema no linealidad entre los parámetros, usamos el modelo log-log.

$$\ln(y_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(k_t) + \beta_2 + \ln(e_t) + u$$

Los resultados de la regresión se evalúan en el siguiente orden: primero se explican los parámetros, luego el coeficiente de determinación (R²) y el nivel de significancia, y finalmente el contraste para asegurar la corrección del modelo.

Contraste de heterocedasticidad de White

La heterocedasticidad La varianza se presenta cuando los valores discretos de la variable dependiente son mayores que la media de una o más variables independientes, se expresa matemáticamente de la siguiente forma:

$$Var[u_i] = Var[u_j] = \sigma^2, \forall i \neq j$$

Las hipótesis por utilizar es la siguiente:

- H₀: El modelo no presenta problemas de heterocedasticidad.

Donde si el valor p del contraste es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula, al contrario que si hay un valor p menor o igual al 0,05 se acepta la hipótesis alternativa, por lo cual se demostraría que la especificación no es la adecuada.

Contraste de autocorrelación

La autocorrelación ocurre cuando el error del modelo se define como la media, es decir, el valor de alguna covarianza entre el ruido de la serie temporal es cero. Esto sucede cuando se trabaja con datos de series temporales, cuando no se cumple la suposición del

modelo de que no se cumplen las condiciones independientes del ruido aleatorio. satisfecho.

La hipótesis que se cumple es la siguiente:

- H_0 : El modelo no presenta autocorrelación

Donde si el valor p del contraste es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula, al contrario que si hay un valor p menor o igual al 0,05 se acepta la hipótesis alternativa, por lo cual se demostraría que la especificación no es la adecuada.

Contraste de normalidad de los residuos

Esta prueba se utiliza para determinar la distribución normal de una variable. Esto es necesario porque, si los datos son correctos, las especificaciones y la aplicación son correctas.

La hipótesis por utilizar es:

- H_0 : El error del modelo se distribuye normalmente

En el cual, si el valor p del contraste es mayor a 0,05, se acepta la hipótesis nula, al contrario que si hay un valor p menor o igual al 0,05 se acepta la hipótesis alternativa, por lo cual se demostraría que la especificación no es la adecuada.

3.3. Operacionalización de las variables

3.3.1. Variable independiente: Exportación de atún enlatado

Tabla 2. Variable independiente: Exportación de atún enlatado

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas/ Instrumentos
<p>Exportaciones</p> <p>Las exportaciones de atún enlatado no son recientes debido a que se encontró información desde el 2002, las exportaciones se han ido incrementando paulatinamente hacia el mercado mundial maximizando las ventas en los mercados internacionales de aun enlatado. Por consiguiente, este producto permite aprovechar los beneficios y preferencias comerciales existentes en el Ecuador, lo que facilitará la comercialización del producto a mercados mundiales.</p>	Ventas Internacionales	Volumen de producción de atún en kilogramos	de de ¿Cuál es el volumen de producción de enlatados de atún en kilogramos?	Técnica: Observación
		Valor peso Neto de atún enlatado, en Kilogramos	de de ¿Cuál es el valor peso Neto de atún enlatado, en Kilogramos?	Instrumento: Observación estructurada
		Valor FOB de atún enlatado en dólares	de de ¿Cuál fue el valor FOB de atún enlatado en dólares?	Fuentes: Banco Central del Ecuador

Nota. La tabla muestra la conceptualización, las categorías, los indicadores, los ítems y las técnicas e instrumentos de la variable independiente.

3.3.2. Variable dependiente: Crecimiento Económico

Tabla 3. Variable dependiente: Crecimiento Económico

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas/ Instrumentos
El crecimiento económico se enfoca en reducir la pobreza y para el aumento de la capacidad de resolver problemas sociales con el aumento de los activos, igualmente este va acompañado con avances del desarrollo humano mejorado así la capacidad productiva de una economía.	Capacidad productiva	PIB a precios constantes en dólares	¿Cuál fue el PIB a precios constantes, periodo 2010-2020?	Técnica: Observación Instrumento: Observación estructurada
		PIB per cápita en dólares	¿Cuál fue el PIB per cápita, periodo 2010-2020	Fuentes: BancoCentral del Ecuador

Nota. La tabla muestra la conceptualización, las categorías, los indicadores, los ítems y las técnicas e instrumentos de la variable dependiente.

3.3.3. Variable dependiente: Formación Bruta de Capital Fijo

Tabla 4. Variable dependiente: Formación Bruta de Capital fijo

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas/ Instrumentos
Formación Bruta de Capital La Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) corresponde a la inversión de un país, representada por la variación de los activos fijos no financieros tanto privados como públicos, (total de adquisiciones menos ventas de activos fijos), en un período de tiempo determinado.	Factores de producción	Formación Bruta de Capital fijo, sector público y privado	¿Cuál fue la Formación Bruta de Capital fijo, sector pública y privada, periodo 2010-2020?	Técnica: Observación
		Tasa de crecimiento de la formación bruta de capital fijo	¿Cuál fue la tasa de crecimiento de la formación bruta de capital fijo, periodo 2010-2020?	Instrumento: Observación estructurada
		Formación bruta de capital por industria	¿Cuál fue la formación bruta de capital por industria, periodo 2010-2020?	Fuentes: BancoCentral del Ecuador

Nota. La tabla muestra la conceptualización, las categorías, los indicadores, los ítems y las técnicas e instrumentos de la variable independiente.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

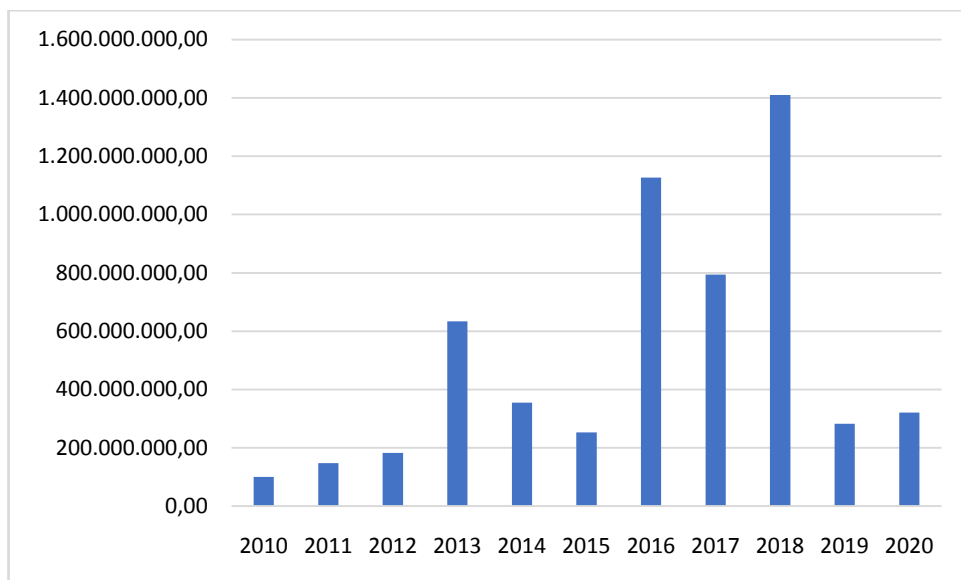
4.1 Resultados y discusión

Comprobación del objetivo específico 1.- Identificar las exportaciones de enlatados de atún en el Ecuador, periodo 2010 – 2020 para la determinación de los ingresos FOB como aporte al presupuesto general del Estado.

Para ello se realizó un análisis descriptivo de los indicadores de la producción de atún, donde se empleó representaciones gráficas, ya que ayudara a observar de una forma más clara como fue su evolución durante el periodo de estudio.

Para este propósito en primer lugar analizaremos el el volumen de producción de enlatados de atún, durante el periodo de estudio.

Figura 8. *Volumen de producción de enlatados de atún en kilogramos*



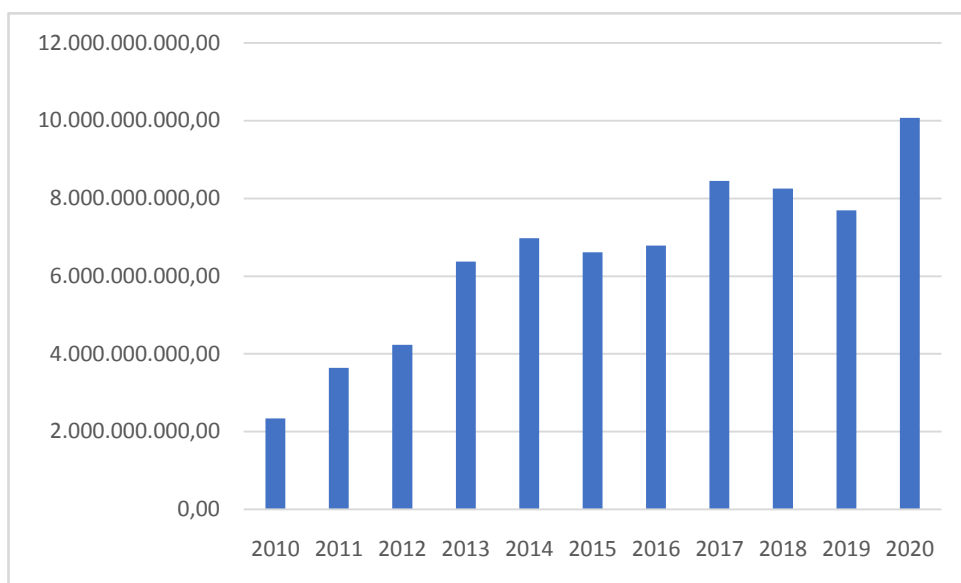
Nota. Datos recuperados del Banco Central. del Ecuador

De acuerdo al volumen de producción de enlatados de atún en kilogramos se estable que desde el año 2010 al 2013 se presentó un elevado incremento pasando de 100.454.541,01 a 633.621.185,55 kg de atún, esto gracias a que el sector atunero

tendió a ocupar el primer lugar con la participación de las capturas establecidas por el Océano Pacífico Oriental (OPO) según la Comisión Interamericana del Atún Tropical, sin embargo, para el año 2015 presentó un descenso que pasó a 252.955.621,86 kg como consecuencia de la pérdida del “cúmulo regional” que es la capacidad para adquirir materia prima proveniente de países extranjeros que no paguen aranceles exteriores. Cabe recalcar que el mejor año en producción de atún fue en el año 2018 debido al mejoramiento de la gobernanza por medio de plataforma de pesquerías sostenibles. Finalmente, en el 2020 este sector tendió a decaer por motivos de la pandemia del COVID- 19 en el cual el descenso de envíos al exterior fue del 2,

A continuación, se procede a analizar el Valor del atún enlatado en kilogramos en el Ecuador.

Figura 9. Valor peso neto en kilogramos



Nota. Datos recuperados del Banco Central. del Ecuador

Por lo que consta el valor peso Neto en Kilogramos se estipula que a partir del año 2010 al 2014 se presentó un incremento pasando de 2.342.568.551,32 a 6.972.153.430,54 en peso neto kg, esto se dio porque se presentaron inventarios adecuados de materia prima para este sector. Para el transcurso de los años 2015 al 2019 el valor neto tendió a mantenerse, reflejando pequeñas subidas y bajadas en

este sector, una de las razones por las que tendió a disminuir su valor fue porque bajaron las importaciones de conservas de atún, es decir debido a la demanda débil que en esa época Ecuador estaba travesando. Por último, cabe recalcar que para el año 2020 el valor neto del atún tendió a desencadenarse de mejor manera arrojando una cantidad de 10.076.726.842,74 esto gracias a que muchas de las empresas atuneras tuvieron la resiliencia para ajustar nuevas operaciones en el sector y no caer por la crisis sanitaria.

Finalmente se analiza el Valor FOB del atún en el Ecuador.

Tabla 5. *Valor FOB de atún enlatado en dólares*

Años	Valor FOB en dólares
2010	2.304.614.185,95
2011	8.900.723.370,28
2012	19.853.084.807,78
2013	30.648.081.591,45
2014	29.299.946.392,07
2015	24.647.977.991,12
2016	14.664.128.891,62
2017	15.459.308.635,06
2018	11.265.338.191,61
2019	10.331.704.011,87
2020	10.197.579.701,75

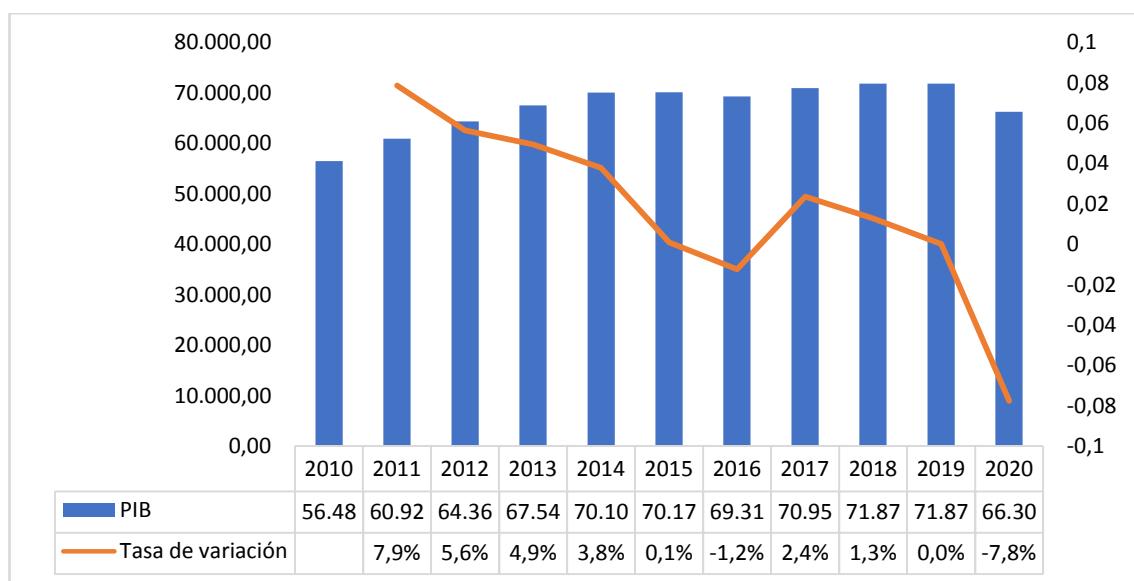
Nota. Datos recuperados del Banco Central. del Ecuador

El valor FOB en dólares a partir del año 2010 al 2013 arrojó un elevado incremento pasando de 2.304.614.185,95 a \$30.648.081.591,45 debido a que las vedas del atún (albacora y bonito) y el dorado han generado una elevada escasez en los mercados de Manta, por lo que se presentó un aumento en sus precios de acuerdo con estos años. Para el año 2014 al 2016 el valor FOB tendió a bajar cada año pasando de 29.299.946.392,07 a \$14.664.128.891,62, esta disminución se dio porque al mantener los precios bajos dio como resultado una fuerte demanda en este sector. Finalmente, para el año 2020 de igual manera se presentó una disminución en el valor FOB, esto debido a la crisis sanitaria que estaba enfrentando Ecuador.

Comprobación del objetivo específico 2.- Evaluar el crecimiento económico en el Ecuador en el periodo 2010-2020 para la interpretación de la situación económica que atraviesa el país.

Para este propósito en primer lugar analizaremos el PIB a precios constantes en el Ecuador, durante el periodo de estudio.

Figura 10. PIB a precios constantes (millones de dólares)



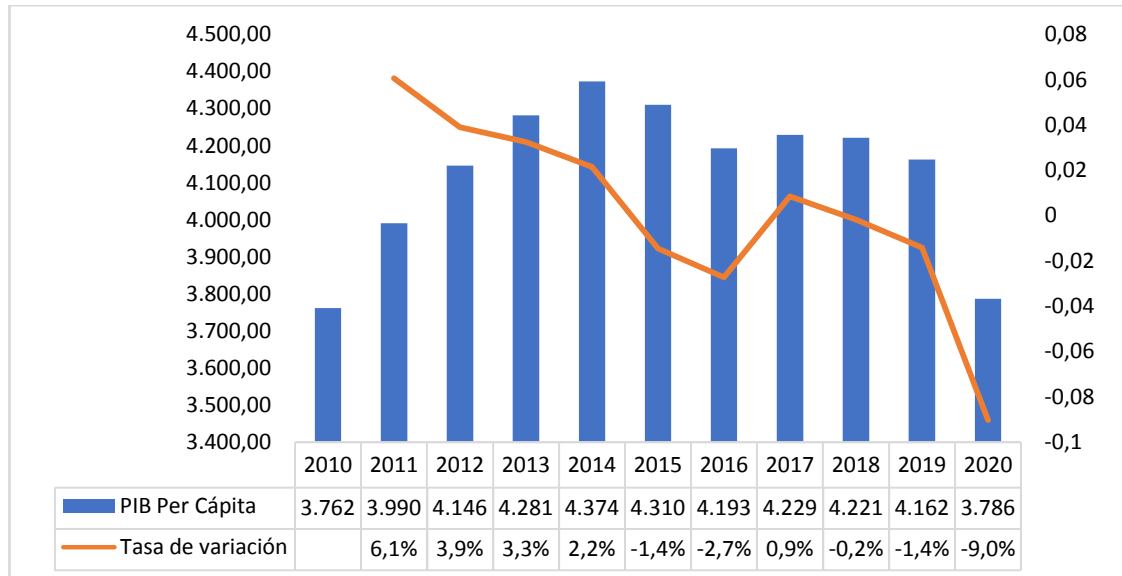
Nota. Datos recuperados del Banco Central del Ecuador

El PIB en el Ecuador tiene una tendencia positiva en el cual se observa que en el año 2010 se tuvo un PIB de 56.481,06 millones de dólares esto debido a que el gobierno tuvo un mayor impulso en aumentar la inversión en el sector público y en el privado. En el en el año 2011 se dio un impulso en el sector petrolero al igual un aumento en el sector privado por ello el PIB aumento a 60.925,06 millones de dólares. Para el año 2012 el PIB tuvo un valor de 64.362,43 millones de dólares esto debido a que se sería un repunte en la construcción y la acuicultura.

En el año 2016 tuvo una caída donde llegó a tener un valor de 69.314,07 millones de dólares pues se dio la caída del precio del petróleo además del terremoto que sucedió en las costas del Ecuador. Finalmente, en el año 2020 se tiene una variación negativa de 7, % con un PIB de 66.308,49 d millones de dólares esto debido a la pandemia mundial del Covid-19.

A continuación, analizaremos la variación que ha tenido el PIB per cápita ecuatoriano, durante el periodo de estudio.

Figura 11. PIB per cápita

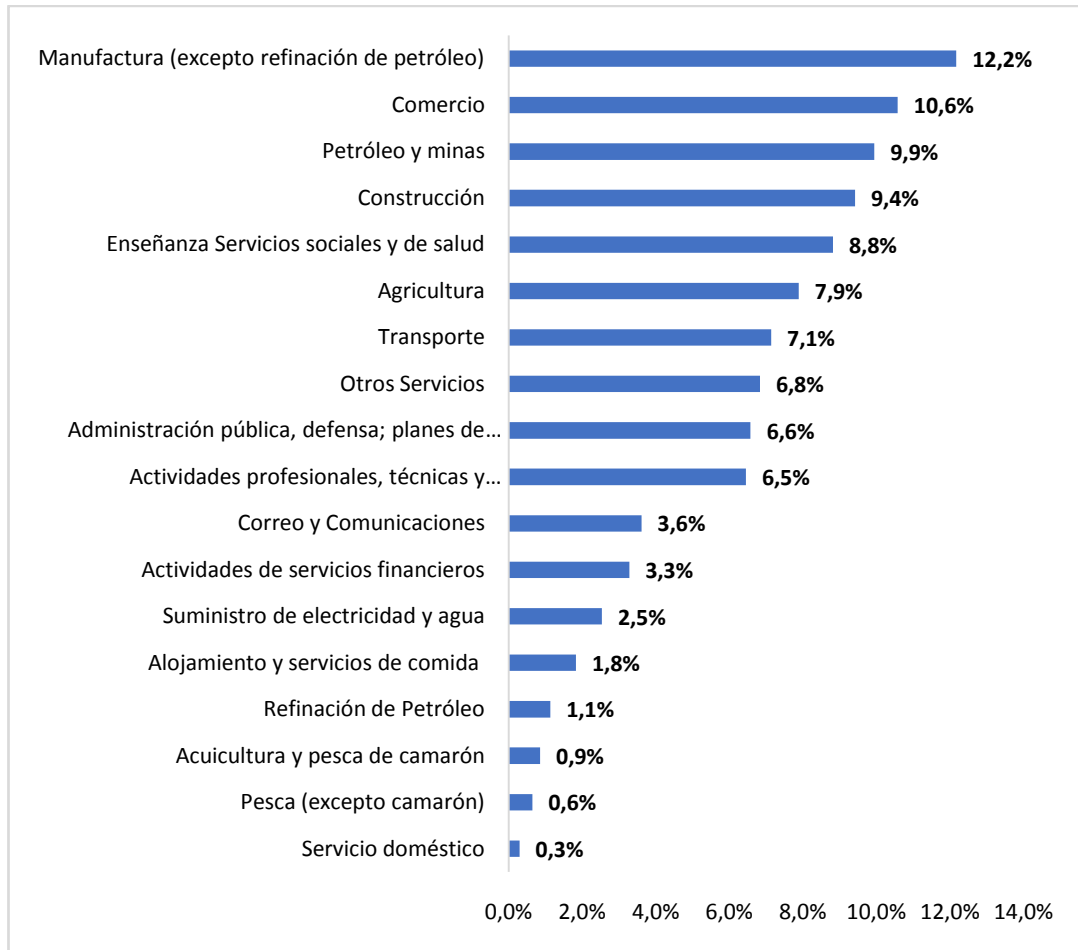


Nota. Datos recuperados del Banco Central del Ecuador

En cuanto se refiere al PIB per cápita, se observa durante el periodo de estudio ha mantenido una tendencia positiva, donde en el año 2010 se tuvo un total de 3.762,34 millones de dólares, además que valor más alto se dio en el 2014 para el cual nos arroja un valor de 4.374,08 millones de dólares, el año 2015 se da variación negativa del 1,4% esto gracias a las políticas económicas adoptadas por el Gobierno y además por los precios que tuvieron los productos. En cuanto se refiere al año 2020 se tiene un PIB per cápita de 3.786,75 esto por las medidas económicas y políticas adoptadas por el Estado.

A su vez, analizaremos la contribución de la industria en el PIB para así poder entender cuál es la que mayor participación tiene dentro de la economía ecuatoriana.

Figura 12. Contribución por industria al PIB (miles de dólares)

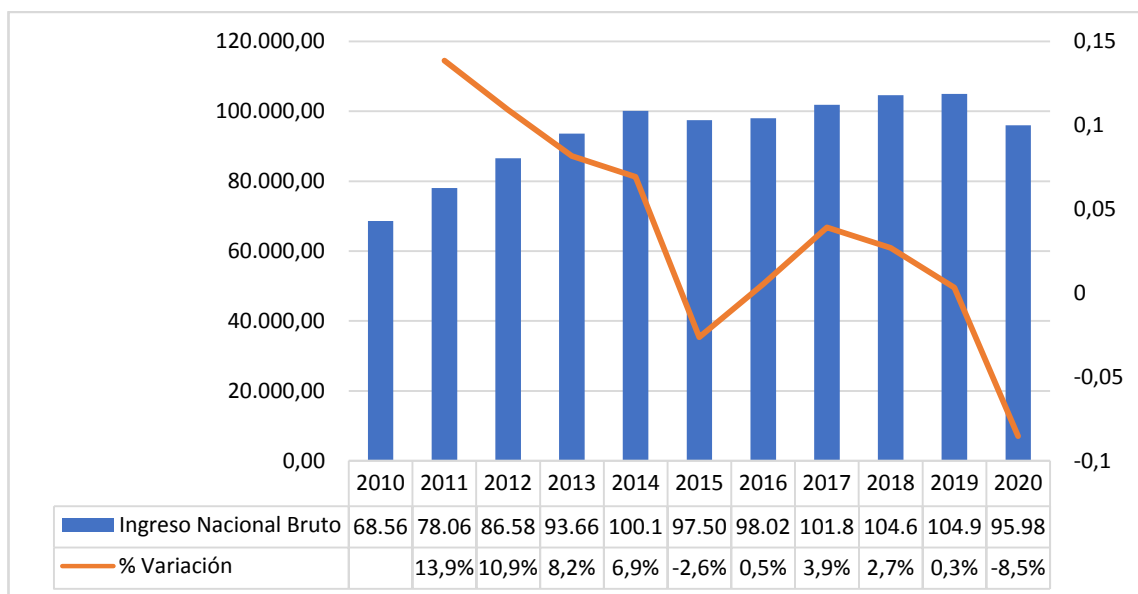


Nota. Datos recuperados del Banco Central del Ecuador

A la contribución por industria al PIB, durante el periodo 2010 – 2020, se observa que la manufactura es la que aportación ha tenido al PIB con un 12,7%, de igual manera la industria del del comercio aportado con 10,6% al PIB esto lo que le da que sea la segunda la que se encuentra en segunda ubicación. A lo que se refiere a la pesca ha tenido un aporte del 0,6% el cual se encuentra en los últimos puestos de las industrias que menos aportan y finalmente la industria que menos aporte se da en el PIB son los servicios domésticos con un 0,3%.

Después, analizaremos el Ingresos Nacional Bruto en el Ecuador, durante el periodo de estudio.

Figura 13. *Ingreso Nacional Bruto (millones de dólares)*



Nota. Datos recuperados del Banco Mundial

En cuanto al ingreso nacional bruto en el Ecuador, en el cual se encuentran tanto los ingresos petroleros como los no petroleros; donde en el 2010 se tuvieron un total de ingresos de 68.569 millones de dólares, para lo que en el 2011 se dio una variación positiva del 13,9%, esto debido al aumento de las exportaciones y por las actividades tanto en el sector público como en el privado. En el 2016 se dio una caída de los ingresos con total de 98.028 millones, ya que se dio el terremoto en las costas ecuatoriana el cual perjudico a las exportaciones que se transportaban vía marítima. Finalmente, en el 2020 se tuvieron unos ingresos 95.983,57 millones, el cual tuvo una variación negativa del 8,5% esto debido a la pandemia el cual obligo a detener toda actividad económica del país.

Finalmente, analizaremos la Formación Bruta de Capital Fijo en el Ecuador, durante el periodo de estudio.

Tabla 6. *Formación Bruta de Capital Fijo (millones de dólares)*

Años	Formación Bruta de Capital Fijo	% Variación
2010	17.127,0	
2011	20.471,0	19,52%
2012	23.707,8	15,81%
2013	26.212,0	10,56%
2014	27.684,0	5,62%
2015	26.390,0	-4,67%
2016	25.080,8	-4,96%

2017	26.496,3	5,64%
2018	27.517,7	3,85%
2019	26.908,0	-2,22%
2020	25.691,1	-4,52%

Nota. Datos recuperados del Banco Central del Ecuador

A lo que se refiere a la formación bruta de capital fijo en el Ecuador, donde en el año 2011 un total de 20.471 millones dólares a consecuencia de la gran actividad en el sector público en el privado, Sin embargo, para el periodo 2014 – 2016 se nota una caída esto a que la economía ecuatoriana se encontraba en una recesión, el cual a consecuencia de eso que a partir del año 2017 se tenga un crecimiento significativo.

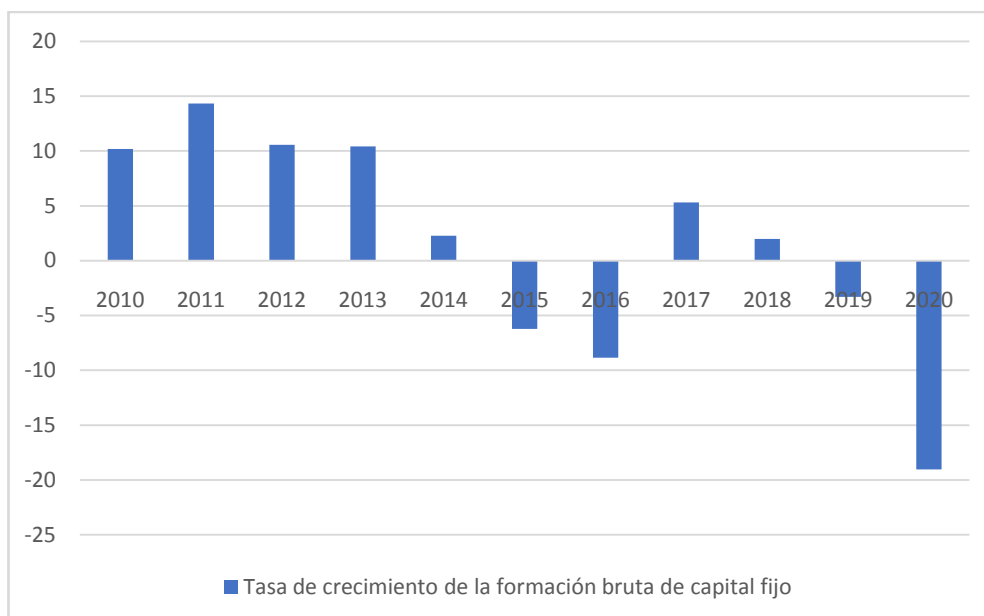
Tabla 7. *Formación Bruta de Capital Fijo sector público y privado*

Año	FBKF Público en miles de dólares	FBKF Privado en miles de dólares
2010	7,576,415	9,551,474
2011	8,743,656	11,727,130
2012	11,065,548	12,642,290
2013	15,154,636	11,057,024
2014	15,953,212	11,731,019
2015	13,344,485	13,045,971
2016	11,463,735	13,617,053
2017	11,096,674	15,399,582
2018	8,619,493	18,898,191
2019	8,468,454	18,439,554
2020	8,027,000	17,644,000

Nota. Datos recuperados del Banco Central del Ecuador

En la Formación Bruta de Capital fijo sector público y privado se observa, que en el año 2014 fue donde el sector público tuvo su valor más alto con un total de 15,953,212 dólares, al contrario que en el año 2010 se dio una disminución, presentando un total de 7,576,415 dólares; el sector privado en el año 2018 reflejó una mayor cantidad de FBKF de 18,898,191 dólares, esto gracias a que la inversión pública tuvo un incremento y aporte considerable al PIB, finalmente en el año 2010 al igual que el sector público fue donde menor participación tuvo con un total de 9,551,474 dólares debido a que la inversión privada tendió a disminuir en in 2%.

Figura 14. *Tasa de crecimiento de la formación bruta de capital fijo*



Nota. Datos recuperados del Banco Central del Ecuador

De acuerdo con la tasa de crecimiento de la formación bruta de capital fijo se observa que se ha reflejado una tendencia cambiante, pues en el año 2020 fue donde se presentó un crecimiento negativo de -19.03266732 millones de dólares, por otro lado, para el año 2011 es donde se presenta un mejor crecimiento con un total de 14.33426655 millones de dólares, todo esto gracias a las medidas económicas y políticas que fueron adoptadas por los gobiernos.

Tabla 8. *Formación Bruta de Capital por industria*



Nota. Datos recuperados del Banco Central del Ecuador

Finalmente, a la Formación Bruta de Capital Fijo por industria, durante el periodo 2010 - 2020, se observa que la generación y distribución de energía eléctrica ha sido la que más aportado con 3,332,554 miles de dólares, de igual manera las industrias manufactureras han tenido un aporte de 2,913,594 miles de dólares. A lo que se refiere a la agricultura, silvicultura y la pesca han tenido un aporte de 2,290,429 miles de dólares durante el periodo 2010 - 2020 y finalmente la industria que menos aporte ha tenido son las actividades financieras y de seguros con 310,563 miles de dólares.

Comprobación del objetivo específico 3.- Establecer la relación entre las exportaciones de enlatados de atún y el crecimiento económico en el Ecuador, período 2010 - 2020 para la determinación de importancia de las variables de estudio.

Para ellos se realizará un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarias mediante el Software econométrico Gretl con el poder observar su relación

Para ellos empezamos analizando el Modelo MCO con las variables de estudio.

Modelo econométrico

Tabla 9. Modelo de mínimos cuadrados múltiple

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
Const	4,81020	0,251888	19,10	<0,0001	***
l_IngresosFOBdelatun	-0,0209969	0,00647187	-3,244	0,0023	***
l_FBKF	0,583097	0,0334304	17,44	<0,0001	***

Media de la vble. dep.	9,727456	D.T. de la vble. dep.	0,074803
Suma de cuad. residuos	0,015006	D.T. de la regresión	0,019131
R-cuadrado	0,937634	R-cuadrado corregido	0,934592
F(2, 41)	308,2059	Valor p (de F)	1,98e-25
Log-verosimilitud	113,2042	Criterio de Akaike	-220,4085
Criterio de Schwarz	-215,0559	Crit. de Hannan-Quinn	-218,4235
rho	0,941794	Durbin-Watson	0,120417

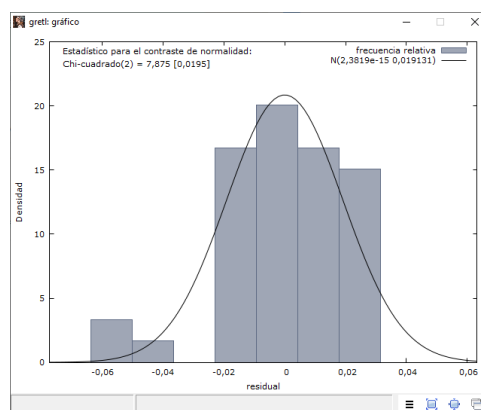
Elaborado por: El autor

El modelo de mínimos cuadrados múltiple muestra a la constante obtenida y las estimadoras son significativos al 99% respectivamente. Mientras que, se obtiene un r cuadrado del 94% y un R cuadrado corregido del 93%. Así la función de regresión muestral es:

$$\text{PIB} = 8,1 - 0,02\text{Ing FOB Atún} + 0,58 \text{ FBKF}$$

Adicionalmente se procedió al cálculo de los supuestos básicos para el desarrollo del modelo MCO.

Figura 15. Normalidad de los residuos



Elaborado por: El autor

Como se puede identificar en el gráfico anterior el comportamiento de los residuos sigue una distribución normal, sin embargo, se procedió a realizar los test correspondientes para su comprobación

Tabla 10. Supuestos

Contraste de heterocedasticidad de White
Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]
Estadístico de contraste: LM = 18,5578 con valor p = 0,00232277
Contraste de normalidad de los residuos -
Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]
Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 7,87481 con valor p = 0,0194987
Contraste LM de autocorrelación hasta el orden 1 -
Hipótesis nula: No hay autocorrelación
Estadístico de contraste: LMF = 347,179 con valor p = P(F(1, 9) > 4,96296) = 2,53307e-021
Elaborado por: El autor

En cuanto a los supuestos de autocorrelación, normalidad y heteroscedasticidad se obtiene un valor p inferior al 0.05 con el cual se permite aceptar la hipótesis nula planteada, es decir, existe heterocedasticidad, existe autocorrelación entre las variables y finalmente el comportamiento de los residuos se confirma que no presenta una distribución normal.

Debido a que no se cumplen con los supuestos planteados se procede a realizar un modelo de mínimos cuadrados ponderados con las mismas variables de estudio

Tabla 11. Modelo Mínimos Cuadrados Ponderados.

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
Const	4,80803	0,252193	19,06	<0,0001	***
l_IngresosFOBdelatun	-0,0210380	0,00647267	-3,250	0,0023	***
l_FBKF	0,583387	0,0334468	17,44	<0,0001	***

Estadísticos basados en los datos ponderados:

Suma de cuad. residuos	0,146031	D.T. de la regresión	0,059680
R-cuadrado	0,937039	R-cuadrado corregido	0,933968
F(2, 41)	305,0975	Valor p (de F)	2,40e-25
Log-verosimilitud	63,14547	Criterio de Akaike	-120,2909
Criterio de Schwarz	-114,9384	Crit. de Hannan-Quinn	-118,3059
Rho	0,941793	Durbin-Watson	0,120437

Estadísticos basados en los datos originales:

Media de la vble. dep.	9,727456	D.T. de la vble. dep.	0,074803
------------------------	----------	-----------------------	----------

Suma de cuad. residuos	0,015006	D.T. de la regresión	0,019131
------------------------	----------	----------------------	----------

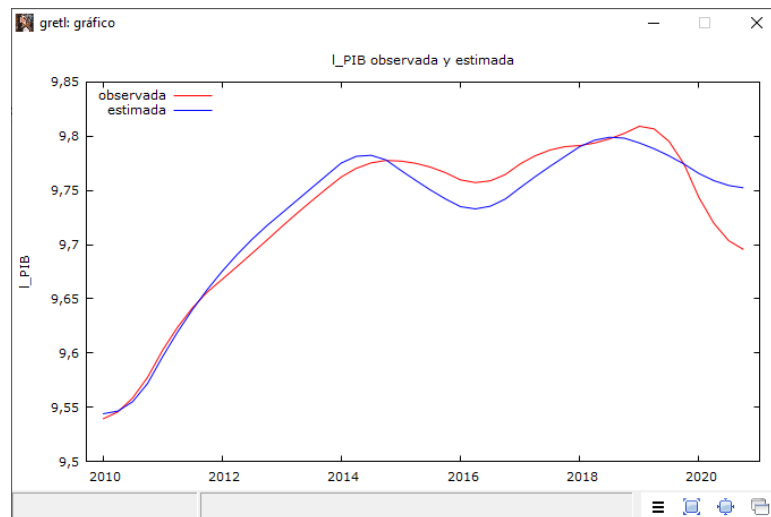
Elaborado por: El autor

El modelo de mínimos cuadrados múltiple muestra a la constante obtenida y las estimadoras son significativos al 99% respectivamente. Mientras que, se obtiene un r cuadrado del 94% y un R cuadrado corregido del 93%. Por lo cual se estipula que se acepta la hipótesis nula, en otras palabras, se obtiene una relación inversa entre las variables, es así que, las exportaciones de enlatados de atún inciden en la economía ecuatoriana.

Así la función de regresión muestral es:

$$\text{PIB} = 4,80 - 0.13 \text{ Ing FOB Atún} + 0,58 \text{ FBKF}$$

Figura 16. Frecuencia observada y esperada



Elaborado por: El autor

Con respecto a la frecuencia observada frente a la estimada se puede identificar en base al gráfico anterior que se ajustan a medida del tiempo y se considera un buen mecanismo para la predicción o análisis del comportamiento de las variables en estudio.

4.2. Verificación de la hipótesis

De acuerdo con el desarrollo de la verificación de hipótesis, se pone énfasis en lo que es el valor-p, mismo que es arrojado mediante el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios, poniendo énfasis en cuanto a la variable dependiente y a las

independientes, por otro lado, se toma en cuenta el valor p de Fisher, mismo que es generado en el programa Gretl.

Planteamiento de las Hipótesis:

H_0 :Las exportaciones de enlatados de atún no incidieron en la economía ecuatoriana.

H_1 :Las exportaciones de enlatados de atún incidieron en la economía ecuatoriana.

Tabla 12. *Valor p del PIB*

PIB	F	Valor-p de Fisher
Ingresos del atún	2	2.47e-27
FBKF	41	

Elaborado por. El autor.

En cuanto al modelo de regresión se comprueba que existe una relación inversa por lo cual,incide significativamente un 99%, debido a este resultado se pretende aceptar la hipótesis nula y por determinación del modelo se procede a rechaza la alternativa, en otras palabras, las exportaciones de enlatados de atún incidieron en la economía ecuatoriana durante los periodos establecidos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1. Conclusiones

- De acuerdo con las exportaciones de enlatados de atún en el Ecuador durante los periodos establecidos, este sector tiene una gran incidencia en cuanto al ingreso nacional ecuatoriano, por lo que se establece que este sector influyó en el Presupuesto General del Estado. Es así como el volumen de producción de atún para los años 2010 al 2013 presentó un elevado incremento, debido a que este sector ocupó el primer lugar con la participación de las capturas establecidas por el Océano Pacífico Oriental (OPO). Por lo que consta el valor peso Neto se estipula que en el transcurso de los últimos años este valor tendió a mantenerse, reflejando pequeñas subidas y bajadas en este sector, razón por la cual tendió a disminuir su valor fue porque bajaron las importaciones de conservas de atún (demanda débil), por lo que se refiere al valor FOB en el 2016 los precios bajos bajaron y esto dio como resultado una fuerte demanda en este sector. Es así como se presentan las situaciones que influyeron durante los años establecidos, por lo que se puede notar su influencia en la renta nacional teniendo participación en el Presupuesto General del Estado.
- El principal indicador del Crecimiento Económico es el PIB el cual ha incidido de una manera positiva en la situación económica del país por lo que para el año 2010 se tuvo un PIB considerable esto debido a que el gobierno tuvo un mayor impulso en aumentar la inversión en el sector público y en el privado, de acuerdo con la contribución por industria al PIB, se determina que la manufactura es la que mayor aportación ha tenido en este con un 12,7%, En cuanto al ingreso nacional bruto en el Ecuador, en el cual se encuentran tanto los ingresos petroleros como los no petroleros; donde en el 2011 se dio una variación positiva debido al aumento de las exportaciones y por las actividades tanto en el sector público como en el privado. A lo que se refiere de la formación bruta de capital

fijo en el Ecuador, para el periodo 2016 se nota una caída esto a que la economía ecuatoriana se encontraba en una recesión.

- Acorde a la estimación realizada por el modelo MCO se identifica una relación significativa tanto en su constante como en su estimador, el cual, cumple con los supuestos de normalidad, homocedasticidad y no autocorrelación. Los resultados mostrados indican que si el ingreso recibido por las exportaciones de enlatados de atún incrementa 0.12 puntos el PIB disminuye en un punto, es decir, se presenta una relación directamente inversa. Por tal razón, ambas variables se comportan de forma diferente. Finalmente, al analizar el gráfico de frecuencia observada y esperada se comportan de manera inversa a lo largo del tiempo.

5.2. Limitaciones del estudio

Por lo que consta a las limitaciones de estudio durante la investigación fue la escasa información acerca del tema a tratar “Exportación de enlatados de atún” junto con las variables restantes, es decir: la formación bruta de capital fijo y el crecimiento económico, muchos de los papers y artículos fueron encontrados en páginas que tenían seguridad por lo que se procedió a cancelar un costo. La poca información del tema dificultó bastante durante el desarrollo de la investigación es por ello por lo que se presentó el impedimento de mejorar la indagación de variables alternativas.

5.3. Futuras temáticas de investigación

Algunas de las temáticas de investigación que se recomienda estudiar de acuerdo con mi tema investigado es: El impacto del sector atunero en la costa ecuatoriana de igual forma se recomienda estudiar este sector con la finalidad de establecer la relación entre los ingresos y el comercio exterior con respecto a otros países.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, F., & Tapia, M. (2019). El comportamiento de los fenómenos económicos desde una economía positiva. *Cienciamatria*, 6(10), 414–423.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35381/cm.v6i10.139>
- Alvarado, K. J., & Quinapalla, C. M. (2018). Análisis de la exportación de lomos de atún precocido de Ecuador 2015-2017. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*, 1–11. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/09/exportacion-atun-ecuador.html>
- Andía Valencia, W. (2014). La demanda insatisfecha en los proyectos de inversión pública. *Industrial Data*, 14(2), 067. <https://doi.org/10.15381/idata.v14i2.6226>
- Arellano, A., Buesa, M., Bustos, D., Carbó, S., Conde, I., Corrales, R., Cuadrado, J., Echevarria, J., Fernandez, N., García, G., González, I., Gutiérrez, J., Herce, J. A., Izquierdo, G., Izquierdo, M., López, A., López, T., Lucio, J., Mella, V., ... Vizcaino, D. (2013). *Estructura económica de la ciudad de Madrid*.
<https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/UDCObservEconomico/EstructuraEconomica/ESTRUCTURAECONOMICADELACIUDADDEMADRID.pdf>
- Arpi, J. (2016). *Economista exportación de productos no tradicionales*.
<https://docplayer.es/71005711-Economista-exportacion-de-productos-no-tradicionales.html>
- Ayala, M., & Pala, M. (2018). *Análisis de las relaciones comerciales del Ecuador con respecto a China en el periodo 2010 – 2016 Proyecto*.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16910/1/T-UCE-0005-CEC-111.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2021). Formación Bruta de Capital Fijo 2000 - 2019p. *Subgerencia de Programación y Regulación Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica. Banco Central Del Ecuador*, 21.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Anuales/Dolares/FBKFvd.pdf>
- Baquero Latorre, M. A. (2000). Dolarización en la América latina: Una cuantificación de las elasticidades de sustitución entre monedas. *Trimestre Economico*, 67(3), 337–353.

<https://ol.media.proquest.com/media/pq/classic/doc/870986591/fmt/pi/rep/NONE?c-it%3Aauth=Baquero+Latorre%2C+Marco+A&cit%3Atitle=DOLARIZACIÓN+EN+LA+AMÉRICA+LATINA%3A+Una+cuantificación+de+las+elasticidades+de+sustitución+entre+monedas&cit%3Apub=El+Trimestre>

BCE. (2008). Sectorización institucional; clasificaciones de transacciones de bienes y servicios, distribución, capital y financieras; saldos contables; otros flujos; y, balances. *Programa Cambio de Año Base de Las Cuentas Nacionales*, 1–22.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuadernos/Cuad132.pdf>

BCE. (2017). *Ecuador creció 3.0% en 2017 y confirma el dinamismo de su economía*.
<https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1080-ecuador-crecio-30-en-2017-y-confirma-el-dinamismo-de-su-economia>

BCE. (2021). Formación Bruta de Capital Fijo 2007 - 2019. *Subgerencia de Programación y Regulación Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica. Banco Central Del Ecuador*, 21.

Bustamante, T. (2016). Historia de la conservación ambiental en Ecuador Volcanes, tortugas, geólogos y políticos. In *FLACSO Ecuador*.
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57175.pdf>

Camara de Pesqueria. (2003). *Convención para el fortalecimiento de la comisión interamericana del atún tropical establecida por la convención de 1949 entre los Estados Unidos de América y la república de Costa Rica*.
<https://camaradepesqueria.ec/wp-content/uploads/2016/03/Convencion-de-Antigua.pdf>

Castañeda, G. (2019). Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. *Gestión Financiera de las cuentas por cobrar y su efecto en la liquidez de la compañía Wurth Ecuador S.A.*, 99.

Cámara de Industria y Procesadores Atuneros. (2019). *Proceso del atún*.
<https://ceipa.com.ec/proceso-del-atun/>

CEIPA. (2020). *Industria Procesadora de Atún*. https://ceipa.com.ec/wpceipa/wp-content/uploads/2017/12/Revista-Industria-Procesadora-de-Atún-CEIPA_-15-años.compressed.pdf

- CEPAL. (2016). La agroindustria en la economía ecuatoriana. *Los Desafíos Del Ecuador Para El Cambio Estructural Con Inclusión Social*, 62–67.
https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/40863/S1601309_es.pdf
- CEPAL. (2018). Perspectivas del comercio internacional de America y el Caribe 2018. In *Naciones Unidas-CEPAL*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44918/7/S1900748_es.pdf
- Chiñas, C., & García, J. (2016). *Competencia y competitividad de las exportaciones de México y China en el mercado estadounidense: nueva evidencia*.
<https://www.redalyc.org/journal/4337/433753442004/html/>
- Cuéllar, J., Pantoja, C., Lightner, D., Lemos, A., Mendes, E., Vasconcelos, T., Da Silva, V., Poletto, A., Morales, M., Gómez-Gil, B., Barraco, M., Perazzolo, L., Da Rosa, R., De Blas-Giral, I., Del Campo, A., Morales, V., Lara, C., & García, O. (2014). Enfermedades virales de los camarones. In *Guía técnica -Patología e inmunología de camarones penaeidos*.
https://utm.edu.ec/fcv/acuicultura/images/acuicultura/pdf_revistas/Guia_Tecnica_Patologia_Inmunologia_de_Camarones_Penaeidos.pdf
- De Gregorio. (2007). *Feed | Mendeley*.
<http://www.degregorio.cl/pdf/Macroeconomia.pdf>
- Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO. (2008). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2008*. <https://www.fao.org/3/i0250s/i0250s.pdf>
- Domínguez, K. G. (2019). “*El sector atunero en Ecuador y su incidencia en las exportaciones periodo 2013-2017.*”
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40779/1/T-DOMINGUEZ ESPINOZA KAREN GABRIELA.pdf>
- Durán Lima, J. E., & Alvarez, M. (2008). *Indicadores de comercio exterior y política comercial*. 1–43.
https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/3690/S2008794_es.pdf
- Ecuador, B. C. del. (2019). *La economía creció un 1,4% en 2018*.
<https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1158-la-economia-ecuatoriana-crecio-14-en-2018>
- Enrique, J., & Berrú, B. (2012). Análisis de la declaración de Santiago de 1952 y de la

- convención de Lima de 1954 y demostración de su insubsistencia jurídica como tratados de delimitación marítima entre Perú y Chile. *Agenda Internacional Año XIX*, 139–170. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6302437.pdf>
- ESPAE. (2016). Industria de Pesca. *Espae*, 6–44.
- Fondo Monetario Internacional Ecuador. (2003). Evaluaciones detalladas utilizando el marco de evaluación de la calidad de los datos. *Teknik Bendungan*, 1–143. <https://www.redalyc.org/pdf/1650/165013658001.pdf>
- Gutiérrez, É., Rondón, J., & Álvarez, R. (2004). El crecimiento económico en el modelo de Solow y aplicaciones. *Semestre Económico*, 7(14), 15–29. <https://www.redalyc.org/pdf/1650/165013658001.pdf>
- Jiménez, Y. (2020). *Exportaciones de atún en la exportación a la Unión Europea*. https://www.academia.edu/44469487/EXPORTACIONES_DE_ATÚN_EN_LA_EXPORTACIÓN_A_LA_UNIÓN_EUROPEA
- Jolla, L., Uu, C. E. E., Comisión, L., Tropical, A., Jolla, L., & Uu, C. E. E. (2018). *Resolución C-17-01 Conservación de los atunes en el Océano Pacífico Oriental Durante 2017. 01*, 7–10. [https://www.iattc.org/GetAttachment/ba249032-050e-42cb-b43a-7703a6668b26/Conservación de los atunes 2017](https://www.iattc.org/GetAttachment/ba249032-050e-42cb-b43a-7703a6668b26/Conservación%20de%20los%20atunes%202017)
- Luis, F., & Moncayo, G. (2019). *Introducción a la econometría*. 1–239. [https://www.uv.es/uriel/manual/Introducción a la econometría 12-09-2019 B.pdf](https://www.uv.es/uriel/manual/Introducción%20a%20la%20econometría%2012-09-2019%20B.pdf)
- Macas, G. (2016). Ecuador y su futuro en el comercio internacional. In *Ecuador y su futuro en el comercio internacional*. <https://doi.org/10.21855/librosecotec.23>
- Mendoza, R. (2018). Análisis sectorial del atún y sus derivados. *Banco Central Del Ecuador*, 29(economía), 1–60. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae39.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior. (2017). Informe sobre el sector atunero ecuatoriano. *Assistive Technology Research Series*, 33, 1272–1278. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-304-9-1272>
- Muñoz, M. (2020). Gestión estratégica, crecimiento económico y productividad. *Gestión Estratégica, Crecimiento Económico y Productividad*. <https://doi.org/10.48190/9789942241382>

- Naciones Unidas. (2008). Sistema de Cuentas Nacionales 2008. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/sna2008_web.pdf
- Navarrete, D. P. (2016). *La Competitividad de los productos ecuatorianos en el mercado Internacional. Años 2008-2013*.
<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/224/1/Tesis698NAVc.pdf>
- Núñez, C. (2017). *Evolución de las exportaciones del atún ecuatoriano y su importancia en la balanza comercial como bien tradicional. Período 2010-2016*.
[http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1762/1/Análisis de la exportación de atún FINAL- CN.pdf](http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1762/1/Análisis%20de%20la%20exportación%20de%20atún%20FINAL-CN.pdf)
- Núñez, P., & Grande, F. (2012). El desarrollo de los recursos humanos a través del mentoring : El caso español. *Intangible Capital*, 8(1), 61–91.
- Olózaga, H. E. (2019). Las exportaciones. *Economía Básica*, 1, 52–53.
<https://doi.org/10.2307/j.ctvc5pc23.39>
- Pacheco Bedoya, J. L. (2013). Aspectos biológicos y pesqueros de las capturas de atún registrada por la flota atunera cerquera ecuatoriana período 2000-2013. *Instituto Nacional de Pesca*, 5, 1–13. <https://institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2017/07/1-Aspectos-Biológicos-y-Pesqueros-de-las-Capturas-de-Atún-Registradas-por-La-Flota-Atunera-Cerquera-2000-2013.pdf>
- Puglla, R., Andrade Mendoza, D. M., & Vanegas Coello, J. L. (2017). Análisis comparativo de las exportaciones e importaciones 2013-2016 al implementar la nueva matriz productiva ecuatoriana. *Killkana Social*, 1(3), 1–8.
https://doi.org/10.26871/killkana_social.v1i3.56
- Rodriguez, J. de J. (2005). La nueva fase de desarrollo económico y social del capitalismo mundial. *Journal of Biological Chemistry*, 280(40), 33960–33967.
[http://www.proglocode.unam.mx/system/files/16.APÉNDICE. PRIMER CAPÍTULO.pdf](http://www.proglocode.unam.mx/system/files/16.APÉNDICE.PRIMER%20CAPÍTULO.pdf)
- Sanchez, A. M. (2015). *Pesca y agricultura en Ecuador*. 1–4.
<https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/08/Pesca-y-acuicultura-en-Ecuador.pdf>

Sommer, M. (2005). *Ballenas: ¿Cucarachas de los mares?*

<https://www.redalyc.org/pdf/636/63612822011.pdf>

Tonon, L. (2010). Ecuador comercio exterior. *Verdad - Revista de La Universidad Del Azuay*, 51, 1–244.

<https://www.uazuay.edu.ec/sites/default/files/public/publicaciones/UV-51.pdf>

UNESCO. (2021). *Sectores marítimos a una economía azul sostenible*.

<https://aguena.armada.mil.ec/slides/slide/la-contribucion-de-los-sectores-maritimos-a-una-economia-azul-sostenible-para-el-pacifico-sudeste-122/download>

Vera Izurieta, D., Reyes Villao, G., & Guamán Asencio, J. (2018). Principales recursos pesqueros comerciales de la provincia de Santa Elena. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

ANEXOS

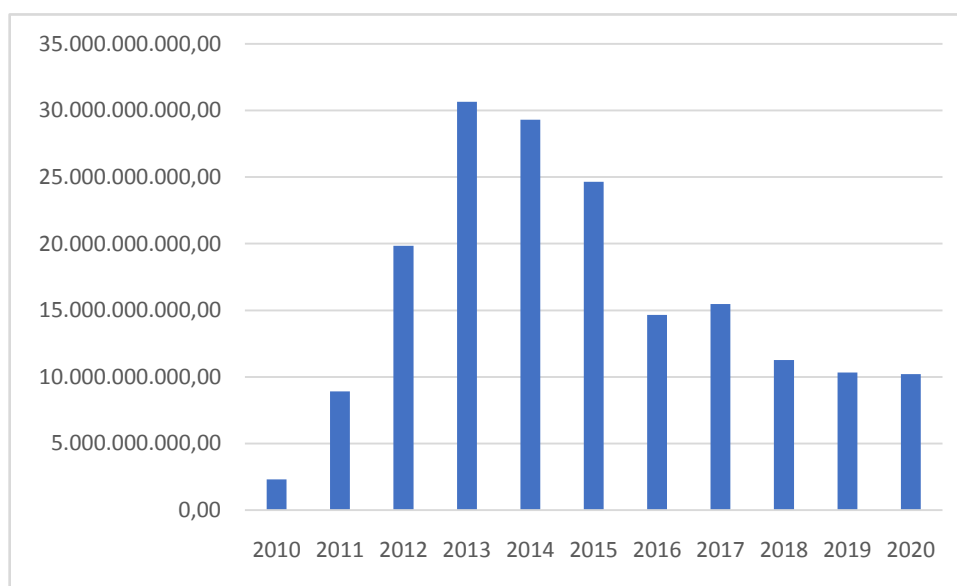
Anexo 13. *Volumen de producción de atún en kilogramos*

Volumen de producción en kilogramos	
2010	100.454.541,01
2011	146.816.307,43
2012	182.680.358,74
2013	633.621.185,55
2014	355.001.540,70
2015	252.955.621,86
2016	1.126.407.905,86
2017	794.021.441,75
2018	1.409.499.404,26
2019	282.378.581,98
2020	320.351.930,89

Anexo 14. *Valor peso neto en kilogramos*

Años	Valor Peso Neto en kilogramos
2010	2.342.568.551,32
2011	3.640.493.059,12
2012	4.231.820.293,09
2013	6.376.261.713,02
2014	6.972.153.430,54
2015	6.615.517.012,25
2016	6.786.408.497,06
2017	8.447.198.984,65
2018	8.250.671.507,43
2019	7.692.194.732,05
2020	10.076.726.842,74

Anexo 15. *Valor FOB en dólares*



Anexo 16. *PIB a precios constantes (millones de dólares)*

AÑO	PIB	Tasa de variación
2010	56.481,06	
2011	60.925,06	7,9%
2012	64.362,43	5,6%
2013	67.546,13	4,9%
2014	70.105,36	3,8%
2015	70.174,68	0,1%
2016	69.314,07	-1,2%
2017	70.955,69	2,4%
2018	71.870,52	1,3%
2019	71.879,22	0,0%
2020	66.308,49	-7,8%

Anexo 15. *PIB per cápita*

AÑO	PIB Per Cápita	Tasa de variación
2010	3.762,34	
2011	3.990,79	6,1%
2012	4.146,80	3,9%
2013	4.281,91	3,3%
2014	4.374,08	2,2%
2015	4.310,79	-1,4%
2016	4.193,55	-2,7%
2017	4.229,35	0,9%

2018	4.221,86	-0,2%
2019	4.162,57	-1,4%
2020	3.786,75	-9,0%

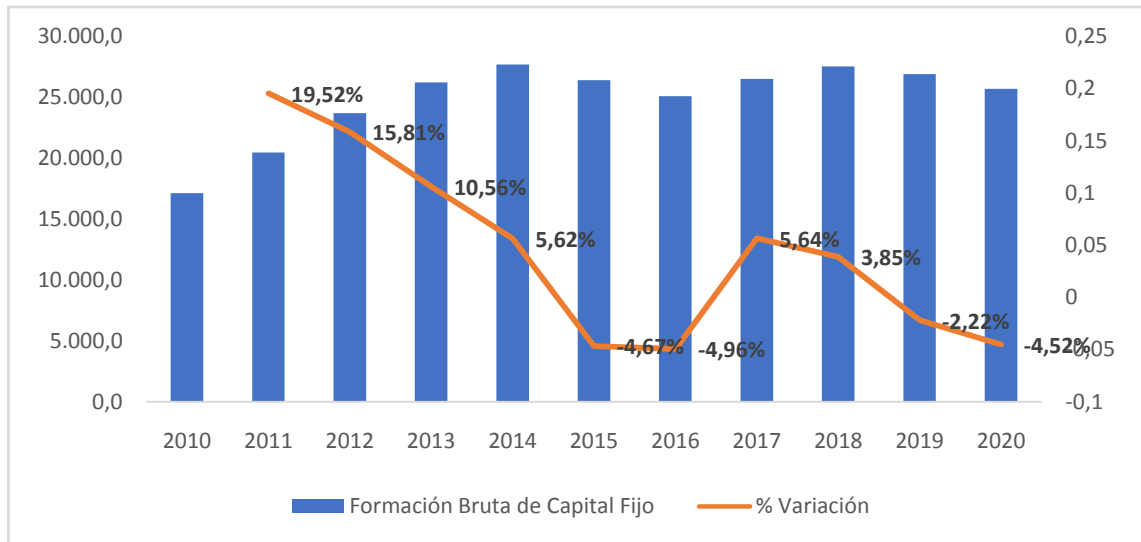
Anexo 16. Contribución por industria al PIB (miles de dólares)

INDUSTRIA	Contribución por actividad económica al PIB	%
Agricultura	51.311.451	7,9%
Acuicultura y pesca de camarón	5.570.656	0,9%
Pesca (excepto camarón)	4.192.973	0,6%
Petróleo y minas	64.684.706	9,9%
Refinación de Petróleo	7.353.047	1,1%
Manufactura (excepto refinación de petróleo)	79.172.912	12,2%
Suministro de electricidad y agua	16.507.541	2,5%
Construcción	61.266.406	9,4%
Comercio	68.840.477	10,6%
Alojamiento y servicios de comida	11.915.640	1,8%
Transporte	46.426.064	7,1%
Correo y Comunicaciones	23.506.878	3,6%
Actividades de servicios financieros	21.338.714	3,3%
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	41.977.963	6,5%
Enseñanza Servicios sociales y de salud	57.374.272	8,8%
Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	42.789.426	6,6%
Servicio doméstico	1.923.037	0,3%
Otros Servicios	44.442.951	6,8%

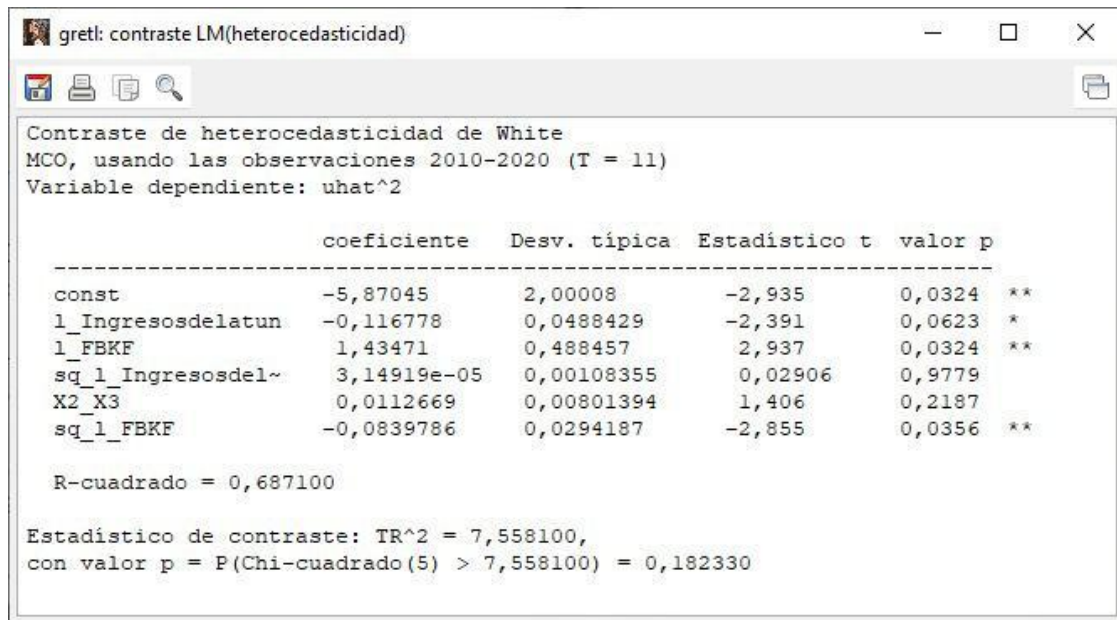
Anexo 17. Ingreso Nacional Bruto (millones de dólares)

Años	Ingreso Nacional Bruto	% Variación
2010	68.569,00	
2011	78.067,00	13,9%
2012	86.587,00	10,9%
2013	93.662,00	8,2%
2014	100.144,00	6,9%
2015	97.501,00	-2,6%
2016	98.028,00	0,5%
2017	101.858,00	3,9%
2018	104.605,00	2,7%
2019	104.934,00	0,3%
2020	95.983,57	-8,5%

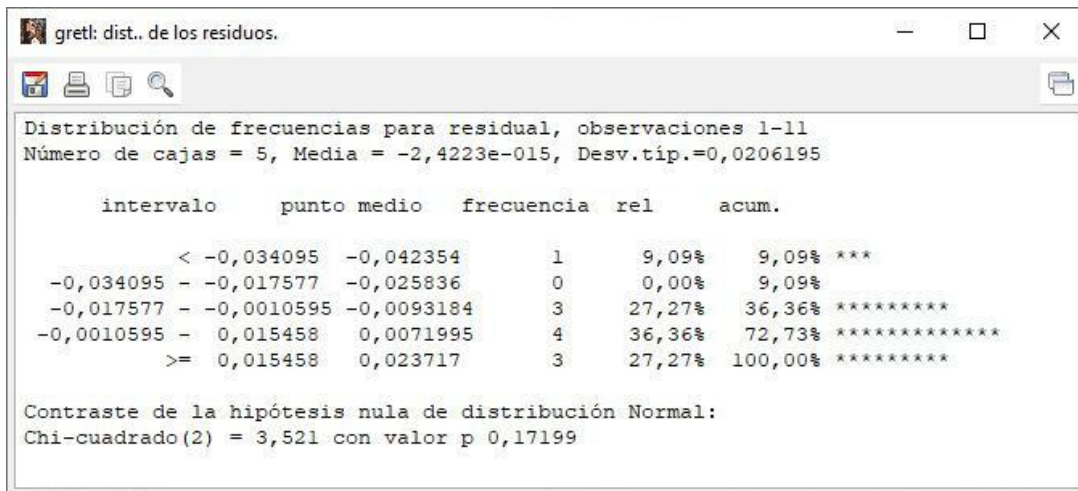
Anexo 8. Formación Bruta de Capital Fijo (millones de dólares)



Anexo 9. Contraste de heterocedasticidad



Anexo 10. Distribución de frecuencias



Anexo 11. Contraste de autocorrelación

