UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

CARRERA DE CIENCIAS ECONÓMICAS

TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL

"LAS EXPORTACIONES DE BRÓCOLI Y SU INCIDENCIA EN LA BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA DEL ECUADOR"

JUSTHINE LILIBETH LEÓN SANTOS

GUAYAQUIL - ECUADOR

2021

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

CERTIFICACIÓN

Yo, JORGE ANTONIO RUSO LEÓN, MSc, docente de la facultad de Economía Agrícola de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de tutor certifico que el presente trabajo de titulación: "**LAS EXPORTACIONES DE BROCOLI SU INCIDENCIA EN LA BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA DEL ECUADOR"** realizado por la estudiante **León Santos Justhine Lilibeth** con cedula de identidad N°0954954483 de la carrera **CIENCIAS ECONÓMICAS,** Unidad Académica Guayaquil, ha sido orientado y revisado durante su ejecución y cumple con los requisitos técnicos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador, por lo tanto se aprueba la presentación del mismo.

Atentamente

Ing. Jorge Antonio Ruso León MSc.

Guayaquil, 22 de octubre del 2021

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

TEMA:

"LAS EXPORTACIONES DE BROCOLI SU INCIDENCIA EN LA BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA DEL ECUADOR"

AUTORA:

JUSTHINE LILIBETH LEÓN SANTOS

TRABAJO DE TITULACIÓN

APROBADA Y PRESENTADA AL CONSEJO DIRECTIVO COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

_____

PhD. Melissa Arteaga Feraud
PRESIDENTE

_____

Econ. Adriana Ordeñana Proaño MSc
EXAMINADOR PRINCIPAL.

_____

Ing. Elisa Cedeño Luzardo Msc
EXAMINADOR PRINCIPAL

_____

Ing. Jorge Ruso León MSc.

EXAMINADOR SUPLENTE.

Guayaquil, 22 de octubre del 2021

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a Dios que sin duda fue quien me dio las fuerzas necesarias para no decaer, y a pesar de las muchas pruebas o imprevistos que se hayan presentado, me mantuvo firme para llegar a mi meta.

A mi esposo y compañero de vida quien durante estos años ha sido un apoyo fundamental para seguir avanzando, quien me motivaba, apoyaba y ayudaba en todo lo que estuviera a su alcance, acompañándome en altas horas de la noche para cumplir con mis actividades con su amor, paciencia y comprensión en todo momento.

A mi pequeña hija quien aun siendo muy pequeña e inocente desde que llego a mi vida logro sacar en mi las ganas y fuerzas de seguir adelante para de esta forma lograr ser uno de sus ejemplos de vida.

A mis padres que desde mis primeros años de vida fueron participes de mi crianza y educación dando lo mejor de sí para que pudiera cumplir con mis objetivos, quienes con palabras de aliento y apoyo en todo momento lograban motivarme en momentos en que las circunstancias parecían ponerse en contra.

A mi Mami Cristina quien, aunque físicamente no se encuentra con nosotros durante los años que pude compartir con ella siempre me motivo a seguir adelante a no conformarme y demostrarme que podía llegar lejos si así lo quería, sus consejos que tengo grabados en el corazón fueron fundamentales durante este proceso.

A mi abuelito, tíos, primos y buenos amigos cercanos que en muchos momentos sus palabras fueron de aliento y motivación para no dejar caer los brazos y continuar en el proceso.

Finalmente, a la Universidad Agraria del Ecuador quien me abrió las puertas para iniciar mi carrera y a través de sus docentes, lograron encaminarme y direccionarme con sus conocimientos y profesionalismo a cumplir mi objetivo.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de tesis a Dios, mi esposo, hija y padres que fueron los motores principales para lograr continuar y salir adelante, con su amor, sus consejos palabras de apoyo y motivación otorgado durante todos estos años hicieron que nunca me diera por vencida y sea perseverante para lograr cumplir con el objetivo final que era lograr adquirir mi título.

RESPONSABILIDAD

La responsabilidad, derecho de la investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones que aparecen en el presente Trabajo de Titulación corresponden exclusivamente al Autor/a y los derechos académicos otorgados a la Universidad Agraria del Ecuador.

Justhine León Santos
C.I.0954954483

RESUMEN

El presente proyecto de investigación expone un estudio cuantitativo, correlacional y documental a fin de determinar la incidencia de las exportaciones de brócoli dentro de la balanza comercial no petrolera del Ecuador, a pesar de que este insumo se ha convertido en un potente alimento nutricional para las personas, por el simple hecho de que es muy demandado, ha tomado una significativa fuerza dentro de los mercados internacionales, a pesar de que su participación dentro de la balanza comercial no ha generado un nivel óptimo debido a diversos factores tecnológicos que impiden el desarrollo del mismo, se vio en la necesidad de analizar estas variables planteadas, en el cual se tomaron valores FOB (miles de dólares) de las variables antes mencionadas dentro del periodo de estudio que correspondió del 2008 al 2018. Para el desarrollo de la investigación se recopiló la información de la data extraídas de las páginas oficiales del Banco Central de Ecuador, y Pro Ecuador. Además, se implementó un modelo econométrico con el programa Eviews para la realización de una regresión lineal simple, que sirvió para determinar la validez de la hipótesis planteada, posterior a esto para poder validar el modelo se requirió comprobar los supuestos, donde se evidenció que la exportación de brócoli se relaciona directamente con el saldo de la balanza comercial no petrolera del Ecuador, la hipótesis de investigación planteada se cumple totalmente. Concluimos que existe una correlación significativa entre las exportaciones de brócoli y el saldo neto de la balanza comercial no petrolera.

Palabras claves: *Brócoli, Exportación, Balanza Comercial, Producción, Acuerdos Comerciales*

SUMMARY

This research project presents a quantitative, correlational and documentary study in order to determine the incidence of broccoli exports within the non-oil trade balance of Ecuador, despite the fact that this input has become a powerful nutritional food for people, simply because it is in high demand, it has taken a significant force in international markets, Despite the fact that its participation in the trade balance has not generated an optimal level due to various technological factors that prevent its development, it was necessary to analyze these variables, in which FOB values (thousands of dollars) of the variables mentioned above were taken during the study period from 2008 to 2018. For the development of the research, information was collected from data extracted from the official websites of the Central Bank of Ecuador, and Pro Ecuador. In addition, an econometric model was implemented with the Eviews program for the realization of a simple linear regression, which served to determine the validity of the hypothesis raised, after this, in order to validate the model it was required to check the assumptions, where it was evidenced that the export of broccoli is directly related to the balance of the non-oil trade balance of Ecuador, the hypothesis of research raised is fully met. We conclude that there is a significant correlation between broccoli exports and the net balance of the non-oil trade balance.

Keywords: *Broccoli, Exports, Balance of Trade, Production, Trade Agreements*

Contenido

INTRODUCCIÓN 12

CARACTERIZACIÓN DEL TEMA 12
PLANTEAMIENTO DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 14
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO 16
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA 17
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA. 17
OBJETIVOS 17
OBJETIVO GENERAL 17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 17
HIPÓTESIS 18
APORTE TEÓRICO O CONCEPTUAL 18
APLICACIÓN PRÁCTICA. 18

CAPÍTULO I 19

MARCO TEÓRICO 19
1.1 Estado del Arte 19
1.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática 33
1.3. Fundamentación legal 42

CAPÍTULO II 44

ASPECTOS METODOLÓGICOS 44
2.1 Métodos 44
2.2. Variables 46
2.3. Población y Muestra 47
2.4. Técnicas de recolección de datos 47
2.5. Prueba de estacionariedad de las variables del modelo. 48
2.6. Prueba de cointegración. 48
2.7. Regresión Lineal Simple. 49
2.8. Significancia de los Coeficientes de la Regresión 50
2.9. Coeficiente de Determinación 50
2.10. Prueba de los Supuestos del Modelo. 51
2.11. Cronograma de actividades 51

RESULTADOS **53**

DISCUCIÓN **71**

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **73**

ANEXOS **81**

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. 81

ANEXOS 2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDAD 82

ÍNDICE DE APÉNDICES

APÈNDICE 1. EXPORTACIONES/ VARIACIÓN ANUAL..... 54

APÉNDICE 2. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR BROCOLERO EN MILLONES USD. 55

APÉNDICE 3. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE BRÓCOLI EN MILES DE TONELADAS. 56

APÉNDICE 4. EXPORTACIÓN DE BRÓCOLI. 57

APÉNDICE 5. BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA ECUATORIANA 2008 - 2018. 58

APÉNDICE 6. EVOLUCIÓN DEL SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA ECUATORIANA. 60

APÉNDICE 7. TENDENCIA DE BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA. 61

APÉNDICE 8. RESULTADO DE LAS PRUEBAS DE DICKEY – FULLER EN NIVELES..... 63

APÉNDICE 9.RESULTADO DE LAS PRUEBAS DE DICKEY – FULLER EN NIVELES. 64

APÉNDICE 10. RESULTADO DE LAS PRUEBAS DE DICKEY – FULLER EN NIVELES..... 65

APÉNDICE 11. ERRORES DE RESIDUOS DE LA REGRESIÓN DE COINTEGRACIÓN. 65

APÉNDICE 12. RESULTADO DE LA PRUEBA DE ADF. 66

APÉNDICE 13. RESULTADO LA ECUACIÓN DE REGRESIÓN ENTRE LAS VARIABLES..... 66

APÉNDICE 14. RESULTADO LA PRUEBA DE BREUSCH-GODFREY. 67

APÉNDICE 15. RESULTADO DEL CORRELOGRAMA DE LOS RESIDUOS. 69

APÉNDICE 16. RESULTADO LA PRUEBA DE HETEROSDASTICIDAD..... 70

APÉNDICE 17. RESULTADO LA PRUEBA DE LINEALIDAD. 70

INTRODUCCIÓN

Caracterización del Tema

A medida que ha pasado el tiempo, Ecuador ha tenido un desarrollo significativo dentro de las exportaciones del brócoli hacia los países extranjeros, destacando una excelente producción que se da durante todo el año, donde la calidad de la misma es distinguida con respecto a la competencia.

El sector brocolero últimamente ha ido generando escala dentro del mercado global, pues, además de contar con virtudes gastronómicas, también cuenta con propiedades nutricionales, proporcionando al sistema inmunológico un alto porcentaje de hierro, calcio y vitamina c para la salud, lo cual se ha convertido en un alimento fundamental dentro de las comidas dietéticas de las personas que lo consumen ayudando de esta manera a prevenir muchas enfermedades como el cáncer.

Con la divulgación del ATPDEA en el año 2002 la balanza comercial ecuatoriana ha concurrido a ser superavitaria con los Estados Unidos, induciendo a impresionantes beneficios hacia el desarrollo de los diferentes sectores estratégicos, consiguiendo negociar y diversificar los productos dentro de un mercado competidor.

Tanto Francia como España, durante mucho tiempo han sido los países que poseen un nivel elevado porcentual de la producción que se exportan al mundo, sin embargo, este cultivo es propenso a la escasez de agua, por lo que estos países deben implementar sistemas de riego para suplir la escasez de lluvias.

Bajo el tratado bilateral, aproximadamente seis mil trescientas sub partidas contaron con acceso preferencial para poder exportar estos productos sin ningún problema hacia el mercado estadounidense; el país solamente ha utilizado un

22% de sus exportaciones totales; sin embargo, la renuncia de Ecuador con Estados Unidos generó dificultades para estos productos exportables.

Indiscutiblemente gracias a la ubicación geográfica en que se sitúa nuestro país, ha generado que las condiciones climáticas sean ventajosas durante todo el año para la producción de este insumo; brindando una excelente luminosidad en lo que concierne al color de la cosecha, distinguiéndolo de la oferta de otras partes del mundo. Particularmente este producto se concentra en la región Sierra; específicamente la provincia que más lo produce con el 68% es Cotopaxi.

Aunque Ecuador cuente con un escenario ambiental favorable de este insumo, también es preciso que mantenga vínculos y tratos de carácter comercial, para facilitar el libre acceso a ingresar productos hacia los mercados internacionales y de esta manera generar el crecimiento de la ventaja competitiva con los países vecinos pertenecientes a este sector.

Mediante la información que se dio en el tercer censo agrícola se mostró que el área de producción de brócoli del país es de tres mil trescientas cincuenta y nueve hectáreas, con una producción total de alrededor de cincuenta mil toneladas y un rendimiento en promedio de 15 toneladas métricas por hectárea. En el transcurso de los últimos años, la productividad del brócoli ha mostrado una influencia creciente convirtiéndolo en uno de los productos estrella entre aquellos no tradicionales exportables.

Ecuador es el sexto país exportador de brócoli en el mundo, en el cual este insumo es vendido a cuarenta y siete países, donde el comprador principal es Estados Unidos, siguiéndolo Japón; a su vez también países pertenecientes a la UE como Suecia, Alemania, Reino Unido, Finlandia y Holanda también son importantes importadores del brócoli ecuatoriano.

Para aquellos países de economía abierta una balanza comercial positiva, genera grandes beneficios en cuestión al ingreso de divisas, así como las buenas relaciones comerciales, lo que significa que existe un buen comercio de bienes y servicios con el resto del mundo; dentro de las teorías del comercio internacional

una actividad económica muy extensa hacia el mercado mundial permite a las naciones disfrutar de productos a costos muy bajos, también impulsa el progreso tecnológico, lo que conduce a mayores índices de crecimiento; las exportaciones e importaciones del mundo constituyen en gran medida la integración de una economía mundial.

El objetivo de este trabajo se basó en determinar la incidencia de las exportaciones de brócoli en la balanza comercial no petrolera del Ecuador en el período comprendido entre los años 2008 al 2018. Dada la importancia del tema a gestionar, este lapso de tiempo fue el necesario para poder realizar un análisis profundo de cómo ha evolucionado este sector, por lo que para poder otorgar una esencial credibilidad del trabajo se utilizó fuentes confiables; y se implementó el estadístico de Eviews para el respectivo modelo econométrico.

Planteamiento de la Situación Problemática

Debido a que en la actualidad las exportaciones del sector brocolero han tomado una significativa fuerza dentro de los mercados internacionales se vio en la necesidad de analizar cuanta influencia tienen estas exportaciones en la balanza comercial no petrolera del Ecuador y asimismo revisar la importancia de las exportaciones de productos no petroleros ya que con el pasar el tiempo han mostrado características que denotan un crecimiento y dinamismo eficaz en el comercio exterior.

Ecuador es un país que depende económicamente de las exportaciones, ya que esto es uno de sus mayores ingresos que necesita para reactivar la estructura productiva económica, de hecho, se clasifican en dos cuantiosos grupos: los productos tradicionales conformados por banano, cacao, brócoli y demás insumos, que representaron un 80% de sus exportaciones, de igual forma, los productos no tradicionales también intervienen generando un efecto positivo en el PIB; con la complementación al cambio de la matriz productiva promovida por el gobierno central mediante el Plan Nacional del Buen Vivir; se contribuyó a expandir y diversificar la productividad con el único fin de agregar valor,

cediendo a sustituir las importaciones que favorezca al desarrollo de los sectores estratégicos.

El problema que se plantea dentro de la investigación radica en que principalmente este sector se ve afectado debido a los excesivos costos en el transporte y la producción, así como la total dependencia de maquinarias y recursos primarios para la elaboración e industrialización del mismo; por el cual es necesario analizar las exportaciones de brócoli y su incidencia en la balanza comercial no petrolera del Ecuador.

Ya que a pesar de que ha mantenido una tendencia creciente en los últimos periodos este rubro solo ocupa un 4% de participación, por lo que se hace necesario realizar este tipo de análisis para contrarrestar que efectos son los que no le permiten a este sector a desarrollarse a cabalidad y hacer que incremente más su participación y más ahora que por cuestión de la pandemia este insumo se ha convertido en gran utilidad para el consumo dietético y saludable de las personas.

Sin embargo, las exportaciones brocoleras han tenido buenos resultados en los últimos años, se destacó que pudo haber sido mucho mejor, pero debido a la terminación del acuerdo de Ecuador de la ATPDEA se ofreció la entrega de Certificados de Abono Tributario lo cual garantizaría a los exportadores el equivalente del pago del 14,9% de arancel que paga el brócoli para poder ingresar al mercado de Estados Unidos.

Actualmente este insumo no se halla dentro del Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) arancelarias de los Estados Unidos, que permite el libre ingreso de tipo preferencial de los productos; aun así, Ecuador lo que busca es insistir en que el producto se integre nuevamente al sistema ya que de esta manera se generaría que el brócoli gane competitividad frente al resto de competidores debido a los beneficios arancelarios que este les proporciona.

Dentro de las hortalizas que se cultivan en el Ecuador, este producto es el que ocupa un importante lugar debido a su volumen de productividad;

siendo la exportación su principal destino. De acuerdo con el crecimiento que ha incidido en las exportaciones de este sector, ha permitido que se genere gran cantidad de fuente de empleo dentro de las áreas rurales del país, lo cual, sin duda alguna otorga una mayor importancia a la producción de esta hortaliza.

Por su parte, el primer mandatario manifestó que estas preferencias arancelarias se utilizaron inicialmente como compensación a la lucha de los países andinos contra las drogas, pero pronto se convirtieron en una nueva forma de extorsión, tal fue la indignación del gobierno que prefirió renunciar de forma irrevocable y unilateral a este tratado compensatorio, más no a sus relaciones en términos de negociaciones.

Para lo cual, para que no les afectara este nuevo cambio a los empresarios exportadores, les ofreció una especie de certificado de bonos tributarios para compensar el cobro de arancel que les costaba por el ingreso del producto al mercado norteamericano, por ende, esta investigación se basó en el análisis de la evolución, producción y variación que han obtenido las exportaciones del sector brocolero hacia los Estados Unidos, así como dentro de la economía ecuatoriana.

Justificación e Importancia del Estudio

Es importante el estudio de las exportaciones de brócoli y los demás productos agrícolas que conforman la balanza comercial no petrolera del Ecuador, debido que actualmente el brócoli tiene liderazgo internacional en su comercialización, esto beneficia a el Ecuador que no cuenta con una moneda propia por esta razón generar exportaciones que permitan a través de las mismas ingresar divisas para mantener la liquidez del sistema financiero local, es de gran relevancia ya que no solo mejora la economía del país sino que también permite que se genere mayores fuentes de empleo.

Una de las iniciativas que debe contar el estado ecuatoriano es de establecer nuevos tratados comerciales, para que de esta manera los productos no tradicionales estén activos dentro del mercado estadounidense, y así generar

grandes inversiones, por lo que el país necesita es reactivar tanto los sectores productivos como su economía.

La indispensable actividad que genera este sector, hace énfasis a beneficiar con un empleo a más de tres mil trescientas familias de comunidades indígenas oriundas de la provincia de Cotopaxi donde mayormente su producción se realiza.

Delimitación del Problema

Conceptual: Estudiar las exportaciones de brócoli y su incidencia en la balanza comercial no petrolera.

Espacial: El trabajo de investigación se realizó en Ecuador.

Temporal: Periodo 2008 -2018.

Universo: Sector Brocolero y su aporte en la economía ecuatoriana.

Formulación del Problema.

¿De qué manera se relacionan y cuál es el impacto de las exportaciones de brócoli en el saldo la balanza comercial no petrolera del Ecuador?

Objetivos

Objetivo General

Analizar las exportaciones de brócoli y su incidencia en la balanza comercial no petrolera del Ecuador.

Objetivos Específicos

Evaluar el comportamiento de la exportación nacional de brócoli.

Analizar el desempeño de la balanza comercial no petrolera.

Establecer la relación entre el saldo de la balanza comercial no petrolera y las exportaciones de brócoli en el Ecuador.

Hipótesis

La exportación de brócoli se relaciona directamente con el saldo de la balanza comercial no petrolera del Ecuador.

Aporte Teórico o Conceptual.

Esta investigación aportará como resultado el modelo econométrico que describe la relación entre las exportaciones de brócoli y el saldo de la balanza comercial no petrolera del Ecuador.

Aplicación Práctica.

Este modelo servirá para analizar el comportamiento de la balanza comercial en función de las exportaciones de brócoli, lo cual ayudara a personal como decisores del Ministerio de Comercio Exterior para la toma de decisiones respecto a las exportaciones agropecuarias en general y como estas impactan en la balanza comercial debido al modelo econométrico utilizado.

Adicionalmente el modelo utilizado en esta investigación servirá para hacer estudios, análisis, tomar decisiones lo cual beneficiará a los distintos funcionarios de organismos tales como Pro Ecuador, Corpei, Asociación de Productores Ecuatorianos de frutas y legumbres entre otros.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Estado del Arte

En la presente investigación se revisaron los siguientes artículos y tesinas con el fin de determinar el impacto y la relación de las exportaciones de brócoli en el saldo la balanza comercial no petrolera del Ecuador.

En Ecuador existen investigaciones que han estudiado este impacto, para lo cual se expone las siguientes:

Según Ruso y Villamar (2018) , se analizó el trabajo titulado “Impacto de la salida del tratado ATPDEA en la exportación de brócoli del Ecuador a los EEUU. Caso comparado Ecuador - Guatemala (2010 – 2016)”.

El objeto de estudio del artículo fue determinar si hubo o no un impacto representativo en las exportaciones de brócoli a los EEUU debido a la salida del Ecuador del tratado ATPDEA. Se consideró importante el estudio ya que las exportaciones de brócoli han tomado fuerzas los últimos años en el Ecuador a tal punto que se considera importante dentro de las exportaciones no petroleras del Ecuador.

Ecuador es considerado el primer exportador de brócoli en Sudamérica, tomando en consideración información de PROECUADOR que el 65% del brócoli ecuatoriano se destina a la exportación.

La eliminación del tratado ATPDEA afecta directamente a los productores y exportadores, el objetivo general de la investigación fue determinar en qué medida esto afecta al mercado ecuatoriano y que tan acertadas fueron las medidas que planteo el gobierno para manejar la situación para de esta forma comprobar si pueden ser utilizadas en una

próxima ocasión que se presente una situación igual o no sea útil utilizarla a futuro.

La metodología utilizada por los autores fue una metodología cuantitativa, documental y de campo en donde se recopiló información del Banco Central del Ecuador y el Banco de Guatemala para de esta forma comparar las exportaciones de estos países hacia EEUU generando así un modelo matemático.

Bajo un enfoque cuantitativo los autores definieron variables para luego recopilar información en la web y de esta forma mediante el método de observación directa proceder a realizar comparaciones y elaborar gráficos analíticos.

Seguido de esto se calcularon los coeficientes de correlación entre las series de datos correspondientes a las exportaciones de brócoli del Ecuador y Guatemala a EEUU para de esta forma realizar los gráficos correspondientes y de esta forma verificar la tendencia de cada variable.

Para establecer la relación y comparación de cada variable los autores hicieron uso del método descriptivo para mediante esta forma comprobar o rechazar si la medida gubernamental fue beneficiosa tanto para productores y exportadores.

Finalmente, los autores plantearon dos hipótesis nula e hipótesis alternativa en donde para comprobar las hipótesis planteadas se procedió a aplicar la prueba de hipótesis utilizando la distribución t ($n < 30$; 7 observaciones).

Como resultado de la investigación realizada por los autores se destaca que en el periodo previamente seleccionado hubo una caída de las exportaciones de brócoli en el año 2013 pero se recuperó rápidamente en el año 2014, la misma figura se puede notar también con respecto a las exportaciones hacia Japón.

Para realizar la discusión de la investigación los autores tomaron en consideración criterios de expertos con respecto al tema de la eliminación de la ATPDEA mencionando de esta forma elementos tales como el Ministerio de Coordinación de Política Económica, Diario El Comercio, Ministerio de Comercio Exterior entre otros sacando como conclusión que si bien es cierto la salida del Ecuador de este tratado afecto de cierta forma a las exportaciones de brócoli en donde gracias a la investigación realizada por los autores se ve que el año 2013 se vio una decreciente cifra en las exportaciones hacia los EEUU pero se recuperó rápidamente en el 2014 siendo así se destaca como positivas las medidas tomadas por el gobierno para contrarrestar los efectos negativos que podrían impactar tanto a productores como exportadores.

Según estos autores Ávila, Mendoza y Pinargote (2017) , se realizó el análisis de un segundo artículo titulado “Las salvaguardias y su incidencia en la balanza comercial en el Ecuador”.

En el artículo previamente mencionado los autores como tema principal buscaron abordar el impacto que tuvieron las salvaguardias como medida de regularización de la balanza comercial en el Ecuador una vez que estas cumplieron su vigencia.

Esto debido a que en la investigación realizada por los autores ellos destacan que en Ecuador la crisis del petróleo sumado a la apreciación del dólar, provocaron que se incremente la salida de dólares del país todo esto reflejado en la balanza comercial que durante cuatro años evidenció un saldo negativo; en vista de los problemas económico que se suscitaron se implementó como medida para contrarrestar esta crisis barrera arancelaria (salvaguardias) para lograr equilibrar la balanza comercial y frenar la salida de capitales que provocaba que en el país pierda liquidez.

De esta forma los autores buscan demostrar en qué manera la aplicación de salvaguardias en el Ecuador pudieron llegar a ser determinantes para equilibrar la balanza comercial y si fueron un instrumento útil para revertir

los efectos negativos producto de la crisis petrolera y de una moneda extrajera no sujeta a devaluación dentro de un bloque económico que depreció sus divisas para captar mayores recursos provenientes de otros países.

Para el Ecuador resultó importante proteger la industria nacional que se había venido afectando desde el año 2013 por los factores antes mencionados. Sin embargo, dentro de la imposición arancelaria no se incluyen partidas tanto de materias primas ni capitales que en gran cantidad suponen la base de la producción nacional que está libre de arancel.

En la investigación realizada por los autores se indica que el plan del gobierno era ir retirando paulatinamente esta medida pero debido al terremoto ocurrido el 16 de abril del 2016 se ampliaron por un año más, cabe recalcar que de acuerdo a la investigación realizada por los autores las causas que llevaron al gobierno a tomar la decisión de aplicar salvaguardias se debieron a que en el 2012 la balanza comercial petrolera registro el déficit más grande de toda la historia lo cual fue en parte amortiguado por el saldo de las exportaciones petroleras, adicionalmente hubo una devaluación de las monedas de Perú y Colombia en el año 2015 lo que hizo que Ecuador perdiera competitividad frente a los países vecinos.

El proceso investigativo utilizado por los autores fue fuentes de información primarias tales como estadísticas, documentos oficiales, revistas científicas, así como también fuentes secundarias que comprenden documentos de opinión de diversos medios de prensa del país.

Como resultado de la investigación los autores lograron conocer que durante la aplicación de las salvaguardias la balanza comercial del país logro tener superávit debido a la disminución de las importaciones, sin embargo, gran parte de esta mejora se debió a las exportaciones petroleras las cuales fueron las que generaron mayores ingresos para el país.

De esta forma se puede destacar que las importaciones frente a las exportaciones no disminuyeron como se esperaba, y por el contrario sectores productivos tuvieron que bajar su producción ya que se vieron afectadas algunas materias primas.

Los consumidores prefieran seguir comprando mercadería extranjera por lo que los empresarios tuvieron que hacer grandes esfuerzos para satisfacer la demanda y según dentro de las conclusiones desarrolladas por los autores el gobierno aplico las salvaguardias, pero hizo poco o nada para incentivar las exportaciones.

Según Benítez, Borsic y García (2016) , se analizó un tercer artículo titulado “Análisis de la evolución de la Balanza Comercial y del Producto Interno Bruto en el Ecuador en el período comprendido entre los años 2011-2015”.

El objeto de estudio de los autores de basó en analizar la balanza comercial ya que es un elemento fundamental para la toma de decisiones en el país. Es de esta forma que se buscó medir la participación de la balanza comercial frente al producto interno bruto en los periodos antes mencionados.

Dentro de la investigación realizada por los autores se destaca que el petróleo es el producto estrella del Ecuador ya que forma parte de la materia prima de productos tanto inflamables como también cosméticos, considerándolo como un país rico en biodiversidad, ya que mantiene entre sus productos tradicionales de exportación a productos tales como: el petróleo, el cacao, el banano y el café.

En la investigación realizada por los autores ellos realizan un estudio tanto de la balanza comercial como también del producto interno bruto en donde se explica que la balanza comercial es donde se registran las transacciones de mercaderías y servicios que se realizan entre los países y el saldo de la misma puede significar el crecimiento o decrecimiento económico y sostenible de un país.

Dentro de la investigación los autores destacan que muy a pesar de los esfuerzos del Ecuador para poder darle más fuerza a los productos no tradicionales y de esta forma no depender tanto del petróleo ya que es un recurso no renovable, estos intentos no han dado los mejores resultados porque aún el principal producto que genera el ingreso más fuerte en el país sigue siendo el petróleo.

De esta forma se recalca que cualquier aumento o disminución en el PIB va a afectar tanto en la economía ecuatoriana como también en los individuos. Esta es una cifra básica para que inversores tomen la decisión de poder poner su dinero en un país así mismo es utilizado por los economistas para determinar si el país está en recesión.

Como justificación de la investigación los autores realizaron un análisis del comportamiento de la balanza comercial del Ecuador en los años 2011 al 2015 para determinar superávit o déficit en cada uno de los años previamente mencionados.

La metodología utilizada por los autores se centró en mostrar los resultados obtenidos en la balanza comercial del Ecuador para de esta forma obtener como resultado cual ha sido el comportamiento de la balanza comercial en los años 2011 al 2015 se tomaron en consideración los datos estadísticos obtenidos del Banco Central del Ecuador, así como otra documentación gubernamental publicada y los textos existentes, necesarios para fortalecer criterios. El análisis del PIB se realizó con el enfoque del gasto, con base en miles de dólares del año 2007.

Dentro de los resultados de la investigación los autores realizan tablas para poder demostrar el crecimiento de las exportaciones petrolera mientras se evidencia la caída de las exportaciones de los productos no tradicionales, siendo así que en la tabla 1 se aprecia que durante el período de cinco años analizado, la balanza comercial presentó déficit y en la tabla 2 se observa que desde el año 2010, la participación de las exportaciones netas en el PIB ha

presentado un valor negativo, el mismo que varía de manera aproximada entre el 2% y el 5%, situación que conlleva un déficit comercial.

Finalmente, como conclusiones los autores destacan que el Ecuador en los años escogidos por los autores ha presentado déficit y sugieren que se debería incentivar en mayor medida las exportaciones de productos no tradicionales.

Según Benavides, Estévez y Reinoso (2017) , se tomó en consideración un cuarto artículo titulado “La influencia de los productos petroleros y no petroleros en la balanza comercial del Ecuador. Periodo 2014 – 2016”.

El objeto del estudio fue analizar las exportaciones e importaciones de los productos petroleros y no petroleros y su incidencia en la balanza comercial para verificar si hubo un superávit o un déficit en la economía ecuatoriana.

La hipótesis utilizada por los autores en el artículo fue demostrar que las políticas que estableció el presidente Eco. Rafael Correa generó un déficit en la balanza comercial.

El articulo está dividido en cinco secciones establecidas por los autores en donde la primera sección consta de la introducción, en la segunda se realiza una revisión de la literatura, tercera se presentan cuadros de las exportaciones e importaciones de los sectores petroleros y no petroleros, en la cuarta sección de detalla el superávit y el déficit del comercio nacional y finalmente en la quinta sección se realizan comentarios finales.

Dentro de la metodología escogida por los autores tomaron en consideración la parte conceptual para luego estudiar los componentes de la importación y exportación tomando en cuenta el valor FOB y los países con quienes se realiza el comercio internacional.

De esta forma los autores realizan un breve estudio de la balanza comercial, sector petrolero, sector no petrolero, exportaciones, listado de productos que exporta el Ecuador, países a los cuales exporta Ecuador, importaciones, listado de productos que importa el Ecuador y países a los cuales importa.

Siendo así que los resultados según la investigación realizada por los autores fue que en los años tomados en consideración por los autores la balanza comercial presento déficit y solo en el año 2016 registro un superávit.

Las conclusiones realizadas por los autores muestran que hay productos que al mejorar la calidad obtienen mayor competitividad y son más adquiridos en otros países y por tal razón al ser exportados se lograría una mejora en la balanza comercial.

Se demuestra también que la caída del precio del petrolero afecta la balanza comercial, y así también se concluye que productos no adicionales como lo fueron el camarón, banano y flores tomaron protagonismo en los años seleccionados debido a la adquisición que hizo los EEUU.

Según Villena (2015) , se consideró dentro del quinto artículo titulado “El Ecuador y el proceso de cambio de la matriz productiva: consideraciones para el desarrollo y equilibrio de la balanza comercial”.

El objeto de estudio de la investigación fue estudiar la matriz productiva ya que esta ha caracterizado al Ecuador como un exportador y proveedor de materia prima en el mercado internacional y a su vez el Ecuador es un importador de bienes y servicios dando como resultado un desequilibrio en la balanza comercial del país.

La metodología utilizada por la autora es descriptiva ya que en el artículo de inicio empieza detallando cual es la función de la matriz productiva en el Ecuador y cuán importante es cambiar o diversificar la matriz productiva

para ampliar la cantidad de industrias tanto de insumos como de bienes finales para fomentar el desarrollo nacional.

Como segundo punto la autora realiza una descripción de la matriz productiva que se mantenía vigente en el año seleccionado en relación a la nueva matriz productiva, de esta forma la autora indica que la matriz productiva es un motor de desarrollo económico para el Ecuador y que el Ecuador del buen vivir buscaba realizar cambios estratégicos que permitan al país liderar en mercador internacionales.

Al hablar de la nueva matriz productiva se hablaba de un patrón de especialización de Exportador de Conocimientos, servicios y productos con valor agregado es decir definir cambios en la estructura productiva para diversificar la economía, dinamizar la productividad, garantizar la soberanía nacional en la producción y el consumo interno para salir del patrón anterior de especialización.

La autora detalla y explica ejes de transformación de la actual matriz productiva detallados por un folleto informativo emitido en el año 2012 por la secretaria nacional de Planificación y Desarrollo- Senplades los cuales se los menciona a continuación: diversificación de la matriz productiva, generación de valor agregado, sustitución de importaciones, fomento de las exportaciones, la autora explica brevemente en qué consisten cada uno de ellos.

Seguido de esto la autora realiza un análisis de cómo sería posible lograr un cambio en la matriz productiva en donde recalca que dar valor agregado a los productos mediante el uso de nuevas tecnologías permitiría mejorar la calidad de producción y que gracias a la sustitución de las importaciones se estaba logrando un equilibrio en el nivel de exportaciones e importaciones del país.

Se menciona el rol que tiene el Estado en la diversificación y cambio en la matriz productiva, así como también se toma en consideración el rol de las

empresas públicas al cambio de la matriz productiva según el plan nacional del buen vivir 2013- 2017.

Finalmente, se realiza un análisis del sobre el comportamiento de la balanza comercial en el periodo 2012-2014.

Dentro de las conclusiones destaca que la visión del gobierno del año vigente establecido medía la importancia del funcionamiento económico el cual iba a representar un cambio en la matriz productiva, sin embargo, era relevante según la autora indicar que el ingreso de productos y servicios al país continuaban siendo relevantes para interactuar la economía y era necesario limitar las importaciones para que los productores saquen provecho a la marca Primero Ecuador para lograr ganar competitividad.

Según estos autores Castro, Chacón y González (2018) , analizaron dentro de un sexto artículo titulado “Política monetaria y su impacto en las exportaciones no petroleras años 2012 a 2017”.

El objeto del artículo es analizar los cambios que han presentado las exportaciones no petroleras durante el periodo del 2012 al 2017 y su movimiento en la Balanza Comercial.

La importancia del artículo establecida por los autores consistió en evaluar estrategias para que el país sea competitivo ante los países vecinos, y se tomó en cuenta como parte de la investigación exploratoria cifras del Banco Central del Ecuador.

La metodología utilizada por los autores fue comparar los años señalados, con cifras y gráficos estadísticos otorgados por el Banco Central del Ecuador y la Superintendencia de Bancos. En ese procedimiento los autores examinaron la posible existencia de un crecimiento de la economía ecuatoriana basándose principalmente en las exportaciones no petroleras en el transcurso de los últimos 5 años seleccionados por los autores.

Dentro de los resultados los autores realizan tablas donde se detallan exportaciones no petroleras y su incremento para el año 2017, seguido de esto se realizó un análisis sobre el impacto de la apreciación del dólar en las exportaciones no Petroleras (2014- 2015).

Se plantearon dos preguntas que fueron explicadas en el artículo por los autores las cuales fueron las siguientes: ¿Cómo se ha manejado la dolarización con respecto a la recuperación del primer semestre del 2017 de las exportaciones no petroleras? Y ¿Cómo se dinamizará la evolución de las exportaciones no petroleras frente a la dolarización?

Como conclusión se estableció que se debe invertir e incentivar en mayor medida los productos no petroleros para de esta forma ganar más competitividad frente a otros países esto no solo beneficiaría al consumidor extranjero, sino que ayudara a proteger los productos frente a factores externos como la devaluación de la moneda de países competidores.

Como dato adicional dentro del artículo se realizó una encuesta de 10 preguntas cerradas y seguido de esto mediante gráficos de pastel se hizo la representación gráfica de las mismas.

Según Alvarado, Benítez y Ullauri (2020) , dentro del séptimo artículo que se realizó, el cual se titula “Impacto de exportaciones primarias en el crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb Douglas, período 2000 – 2017”.

Estos autores tuvieron como objetivo realizar una medición de cuan significantes son las exportaciones primarias dentro de la economía local, ya que a simple vista las mismas generan gran cantidad de beneficios como competitividad frente a mercados internacionales, generación de plazas de trabajo, a su vez ingresos de divisas, etc.; por lo que se necesita de un análisis rotundo dentro del periodo establecido.

A ello, la metodología que se planteó dentro de esta investigación fue de carácter cuantitativo con información descriptiva, es decir, la búsqueda de data historial correspondiente de fuentes oficiales, para de esta manera lograr una excelente redacción técnica y analizar correctamente los gráficos a plantear.

Con respecto a los resultados encontrados, se dedujo que para alcanzar tendencias crecientes dentro de las exportaciones agrícolas primeramente se debe resolver los problemas de tecnología, acceso a crédito, insumos de calidad, etc., resolviendo todos estos inconvenientes el producto agrícola ecuatoriano podrá gozar de buenos beneficios sea local o internamente.

Según Maldonado, Méndez, Pérez y Ramírez (2017), dentro del octavo artículo que se realizó el cual se titula:" El sistema de producción de brócoli desde la perspectiva del campo social de Pierre Bourdieu".

En el artículo antes mencionado los autores destacan que el objetivo sobre este estudio se basó en establecer mecanismos que fundamenten la parte productora del sector y de esta manera conservar el patrimonio familiar de estos productores.

Parte de la metodología que se empleó dentro de esta investigación fue básicamente sobre estudios relacionados con el tema propuesto, para lo cual la técnica de la entrevista fue la más adecuada ya que al requerir parte de esta información se las realizó a la comunidad tanto privada como pública perteneciente a este sector agrícola, como productores, los comercializadores y demás funcionarios.

En conclusión, a los resultados hallados se pudo predecir que esta comunidad en sí está predispuesta a invertir en la parte agrícola con el fin de que su patrimonio incremente y a su vez generar relaciones con la sociedad y con las empresas; para que de esta manera poco a poco esta red se vuelva más competente dentro del mercado local y asimismo internacional.

Según Coba (2020) dentro del noveno estudio que se realizó titulado: “El brócoli gana protagonismo en la exportación no petrolera del país”.

Mencionó que este producto, es decir, el brócoli se ha posicionado dentro de los principales productos no petroleros más consumidos a nivel internacional, esto se debió a raíz de la pandemia surgida, ya que en gran proporción esta hortaliza ha generado excelentes beneficios para la sociedad, de qué forma, en muchos países las personas han optado por cambiar su rutina de alimentación, es decir, comer sano en reemplazo a este producto ya que ayuda mucho al sistema inmunológico por su alto valor nutritivo.

Otra de las formas que el país tiene ventaja a la hora de exportar este producto es que al situarse dentro de una zona geográfica adaptable el clima favorece la producción ya que permite que el cultivo del brócoli se genere durante todo el año y asimismo el acceso al riego; siendo Estados Unidos de América uno de los socios comerciales primordiales.

A raíz de las ventajas que tiene este sector del brócoli, también ha permitido que su inversión incremente logrando asignar gran cantidad de fuentes de trabajo a aquellas personas de bajo recursos para que así puedan mejorar su calidad de vida.

En conclusión, contribuir con el crecimiento del sector agrícola es una de las tareas que el gobierno ecuatoriano debe incluir dentro de su plan económico y comercial para que sea más atractivo y asimismo se exporten productos de gran calidad.

Según Le Gall (2009) , dentro del décimo artículo que se planteó titulado “El brócoli en Ecuador: la fiebre del oro verde. Cultivos no tradicionales, estrategias campesinas y globalización”.

En el artículo antes mencionado el autor destaca la importancia de las exportaciones de brócoli en el Ecuador a comienzos del año 2005 en donde países del sur frente a la globalización se encontraban de cierta forma

rezagados y encontraron en las exportaciones de productos no tradicionales entre los cuales se destaca el brócoli la manera de especializarse y de esta forma lograr ser competitivos en el mercado internacional, el objeto del estudio se centra en determinar cómo pequeños productores pueden lograr integrarse en la globalización, y como esta integración realiza cambios en las comunidades.

La metodología empleada básicamente es descriptiva ya que busca describir las condiciones de expansión del nuevo cultivo de exportación en Ecuador y las posibilidades de participación de los pequeños productores. Seguido de esto se busca demostrar de qué forma los productores, más allá de la producción, integran redes verticales entre espacios de producción, transformación y exportación y, a su vez, redes horizontales entre pequeños productores ecuatorianos y andinos.

Al realizar la lectura del artículo el autor explica detalle a detalle como es el Ecuador y los cultivos de exportación no tradicionales también hacen un análisis de cómo está concentrada la producción nacional y finalmente se explica cómo pequeños productores pueden llevar a ser parte de la globalización.

Dentro de las conclusiones se menciona que, gracias al brócoli, los pequeños productores de Riobamba integran las redes mundiales. Sin embargo, su escala de referencia se queda a escala nacional ya que son pocos los productores conscientes de integrar dichas redes “mundiales”.

Como dato adicional los autores realizan notas y se incluyeron mapas donde se muestran la localización de las zonas de producción en Ecuador y en un segundo mapa se encuentran las organizaciones campesinas y consolidación deredes.

1.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática

En el siguiente trabajo se procedió a especificar las bases teóricas que dieron soporte a la investigación presentada sobre las exportaciones de brócoli y como inciden en la balanza comercial no petrolera del Ecuador.

1.2.1. Comercio Internacional

El comercio exterior se lo considera como un conjunto de recursos que salen e ingresan por medio del cerco fronterizo, y, por lo tanto, está sometido a las medidas de los países vecinos.

En cuanto al avance que ha tenido el comercio mundial a raíz de la globalización, éste ha brindado miles de oportunidades a los países en la obtención de servicios y/o bienes en lo que se relaciona primordialmente a la autosuficiencia eventual, básicamente se contenga a la exclusión de cualquier clase de importación, por lo general la independencia en relación con el comercio internacional involucra que estos insumos consigan ser importados y elaborados en regiones donde se incide a altos costos (Romero A. , 2015).

Dentro del comercio internacional, los principios principales están primordialmente relacionados con el abastecimiento de bienes apacibles al mínimo costo permitido, porque sus principios básicos favorecen a sistematizar los métodos de estrategia comercial.

Tanto así que la exportación no es más que la mercantilización de diversos insumos comerciales, que a su vez forjan una indiscutible rentabilidad, que cederán a incorporarlos dentro del mercado para una fulminante interacción entre los diversos mecanismos del canal de comercialización hasta llegar a los compradores o clientes.

En cuanto Aguirre y Pilozo (2017), este marco ideal, bajo el incondicional predominio de Adam Smith, explicaron que las exportaciones fueron aclaradas como una táctica efectiva para acrecentar los intereses de una nación y el

estatus económico de sus ciudadanos, además que estableció una de las enunciaciones preliminares del comercio exterior. Existe diversificación en calidad, cantidad y competitividad y por lo tanto en conocimientos de sus recursos nativos, la eficacia del proceso productivo debe ser sensata.

Dentro de un país donde su economía es abierta, estos recursos pueden ser comercializados en el extranjero, la balanza comercial puede conseguir ventajas comerciales y ampliar sus ingresos, es decir, cuantas más posibilidades de integrarse al mercado internacional, más países podrán ganar, ya que sus productos gozarán de un menor costo, lo que impulsa el progreso tecnológico conduciendo a excesivas tasas de crecimiento.

De hecho, conviene seguir haciendo grandiosos esfuerzos y así poder ayudar en el logro de la máxima producción mediante la fabricación de calidad para obtener formidables beneficios. Por lo que Parnreiter (2016) indicó que para que una organización sea productiva, es preciso decretar su nivel de ingresos recomendables para producir una agraciada productividad.

Se cree que una entidad bien constituida tiene la excelente primacía de extender el capital, de esta forma, los recursos se pueden gestionar de forma práctica, optimizando así las destrezas del sujeto en el desempeño de cada labor.

De la misma forma, David Ricardo garantizó que las políticas económicas que los estados deben efectuar es que tienen que especializarse tanto en recursos como industrias, y orientar en proponer elevados ingresos, amerando tiempos y reduciendo precio de commodities.

También se visualiza que, si los recursos fundamentales son exageradamente caros de producir, sería mucho mejor adquirirlas en otros países. La querencia de esta eficiencia en el transcurso de producción puede prevalecer a otros países en la industria productiva.

Las proposiciones conocidas sobre el comercio exterior han sido expresadas anticipadamente, por lo que otros temas sustanciales en el proyecto

elegido deben ser indicados en la investigación para que se pueda iniciar el estudio de la balanza comercial y sus elementos.

1.2.2. Acuerdos Comerciales Internacionales

1.2.2.1*. Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT)*

Esta corporación entró en vigor en el año de 1948, en Ginebra donde aproximadamente noventa y seis naciones se acoplaron paulatinamente al GATT; donde su primordial meta del convenio fue el establecimiento de un foro, que es un grupo de colectividad internacional consagrada a aumentar la mercantilización multilateral y solucionar dificultades o polémicas comerciales a nivel internacional.

En cuanto Padin y Santarcángelo (2019), aludieron que las estrategias comerciales sobre el Gatt, tiene como principal objetivo reducir ciertos factores negativos que impiden el desarrollo de una economía, mencionando las siguientes:

- Recurrir a una normativa que derogue a la no discriminación comercial entre los países miembros.

- Pactar elementos gubernamentales donde los países miembros encajen a tratar al resto de estados miembros de una forma precisa y equivalente.

1.2.*2.2. Organización Mundial del Comercio*

En 1993 esta corporación entro en vigor, una vez culminada la apreciada Ronda del Uruguay sustituyendo de esta manera los acuerdos que el GATT mantenía con respecto a los aranceles, donde su participación colaborativa se dio en el año de 1995, con la colaboración de setenta y seis naciones, actualmente se encuentran dentro de este organismo ciento cincuenta (OMC, 2016).

Uno de sus principales objetivos con el que se rigen son:

- Inspeccionar los manejos comerciales generales y fijar los desacuerdos de tipo comercial entre las naciones que son miembros, y de esta forma acrecientan los flujos comerciales en el universo.

- Conseguir que el patrimonio mundial transite lo más libre posible, siempre que no haya resultado adversos y la disposición que se adquiera al mismo tiempo se base a las normas transparentes e imaginables

1.2.2.*3. Tratado de Libre Comercio (TLC)*

Este es un tipo de alianza donde se componen de dos o más estados entre sí, fundamentándose en la realización de estatutos o reglas para enunciar el acceso a mercantilizar los recursos o forjar inversiones de forma independiente con la única meta de que en lo más posible se descarten o se compriman las limitaciones impositivas y no impositivas.

A pesar de que Estados Unidos siga siendo el principal socio comercial de Ecuador, debido a que el cincuenta por ciento del total de sus exportaciones se facturan a ese país; varias son las razones para legalizar este pacto las cuales describen a continuación: esparcir el mercado, crear escenarios de trabajo, promover el proceso económico, descartar el pago atributivo de las importaciones de los recursos o cualquier régimen que impida el comercio universal (Gazol, 2016).

1.2.3. Políticas Comerciales del Ecuador con respecto al Comercio Internacional

Estas medidas reconocen que el uso de este sistema arancelario, costes de importaciones e incentivo a las exportaciones para formular y atesorar las coaliciones económicas con otras partes del mundo; estas regulaciones permiten que las economías salvaguarden sus industrias locales, limitando a las importaciones de productos extranjeros.

Por lo que Paguay (2016) mencionó que estas políticas ceden a que las economías resguarden sus propios sectores al paralizar la importación de recursos extranjeros, y al mismo tiempo que acrecienta la demanda de mercancías nacionales.

Para Mackay, Poveda y Suraty (2018) los mecanismos en los que interfieren las políticas mercantiles se estipulan en ocupación de su posible golpe en el espacio comercial, reincidiendo concisamente en la cuantía o coste de los recursos.

1.2.4. Sector Agrícola Ecuatoriano

Se consideró que la industria agrícola es una parte fundamental dentro del aparato productivo económico a nivel local, siendo éste su recurso principal, para las exportaciones que son destinadas hacia los distintos mercados extranjeros, debido a su extensa diversidad en sus productos no tradicionales tanto como hortalizas, frutas, vegetales, verduras entre otros han permitido que satisfagan las necesidades del consumidor.

El sector agricultor ecuatoriano en el transcurso del tiempo ha pasado de solo ser productor primario de recursos tradicionales y no tradicionales a comercializador y exportador, en el cual se cuenta como una señal positiva ya que genera ingresos monetarios al país.

La actividad agrícola en el Ecuador originó la generación de recursos y posibilitó la movilización del sector; sin embargo, la estructura productora del país aún no ha logrado un óptimo nivel que le permita ampliar un sistema agroindustrial que acople el recurso comercial y financiero (Brand, 2019).

Según el informe que el Banco Central del Ecuador (2020) realizó fue que $ 4.545 millones de dólares fue el total de las exportaciones no petroleras que realizó el país, a lo que generó un crecimiento del 12%; en asimilación con el año 2019 correspondientes a los meses enero-junio donde se exportó $ 4.045

millones, donde $ 2.694 millones, fue el total de estos recursos, que incrementó en 4%, es decir, $ 112 millones de dólares.

1.2.5. Industria Exportadora Ecuatoriana

La industria exportadora en el transcurso del tiempo ha empleado un pergamino para la creación de fuentes laborales esencialmente dentro de este sector agrario del país, aportando así al desarrollo universal de la economía local, sin embargo, al momento de referirse a la dolarización, éste fue íntegramente dependiente con respecto a los ingresos que forjaban a las exportaciones.

El estado sigue en firme frecuencia sobre reintegrarse a los convenios de carácter preferencial con las trascendentales economías a nivel universal, siendo una de tantas la Unión Europea, si bien el beneficio que brinda al país, en lo específico el país ecuatoriano genera coaliciones mucho más tarde que nuestros vecinos competidores como el estado peruano y el colombiano lo perpetran (Romero B. , 2017).

El comercio que se realiza dentro del país se da en base a recursos primarios generando una aportación económica dentro del Producto Interno Bruto.

En cuanto a Andrade, Puglia y Vanegas (2017), teorizaron que para que el estado ecuatoriano retome otra vez una tendencia alcista en las exportaciones tal y cual ocurrió en los años noventa, éste país lo que debe hacer es diversificar su producción para generar competitividad con los países vecinos ya que con un índice muy bajo en lo que respecta a innovación dentro de los métodos, los tarifarios a las importaciones que acarrean a un acrecentamiento de los totales de los recursos primarios y el acrecimiento del precio laboral ha provocado que estas exportaciones se suspendan.

La comercialización de las distintas industrias en el transcurso de los últimos periodos ha incidido a disminuir, por tanto, esta situación ha generado cambios dentro de los sistemas de carácter comercial que se realiza con los otros países.

Según Koopman y Yi (2015) difundieron que el valor que se necesita para fomentar estas exportaciones fue necesario debido al desempeño económico a nivel local. Ciertamente se requiere trabajar firme para crear plazas laborales y desarrollar sectores estratégicos, por lo que una de las formas más necesarias que se debe hacer es extenderse hacia el mercado local, es decir, más mercados en el entorno internacional.

1.2.6. Sector Brocolero Ecuatoriano

Tanto los productores como los distribuidores de brócoli se vieron afectados una vez que Ecuador renunció al sistema preferencial con los Estados Unidos, ya que esta situación les traería inconvenientes al momento de querer exportar sus productos al extranjero ya que se verían en aprietos por la tarifa alta que debían pagar ya que sin este acuerdo Ecuador tendría un importe del 14,9%, logrando amenorar los índices de exportación en un 26% con el principal socio comercial que es Estados Unidos, a su vez implica que anualmente se reduzca laboralmente casi un 10%.

A nivel internacional el comercio por medio de las exportaciones e importaciones influye en la cantidad adecuada de productos, así como también en el dinamismo económico de los vecinos países pertenecientes al mismo territorio regional, en lo que respecta al empleo y al nivel de los precios (Cobos, 2019).

La abolición de estas regulaciones finales significaría una tendencia a establecer dentro del sistema llamado libre comercio.

El comercio, comprendido dentro del sentido amplio, metafísico y general, es indudablemente positivo, porque permite intercambiar bienes y servicios entre naciones, por lo que ambas partes pueden aprovechar sus ventajas comparativas, por un lado; mientras que, por el otro lado, necesitan obtener bienes o servicios para producir y de esta manera poder enriquecerse (García, 2018).

1.2.7. Balanza Comercial

Aguilar, Maldonado y Solorzano (2020), la balanza comercial es un indicador económico que se obtiene a partir de datos sobre importaciones y exportaciones de los recursos de consumo, es decir, desembolsos realizados en el exterior y desembolsos recibidos del exterior.

En el caso de Ecuador, el Producto Interno Bruto se divide por industria, lo que destaca dos subsectores: el sector petrolero y no petrolero.

Para Borsic, Benítez y García (2016), consideraron que Ecuador necesita promover las exportaciones y enfocarse más en la manufactura, si bien es cierto si hay saldo negativo significa que el valor de las importaciones prevalece a las ventas del país al exterior, por lo que es necesario saldar la deuda, para seguir comprándolos recursos necesarios.

Si tomamos como referencia a la balanza comercial del Producto Interno Bruto, entonces Ecuador ha ganado una posición en 2019. Ha pasado del puesto sesenta y dos en 2017 al puesto sesenta en este ranking, por lo que, si lo comparamos con la balanza comercial de otros países, tiene una balanza comercial media (Machuca, 2018).

Cálculo de la Balanza Comercial

Para calcular la balanza comercial de un país, se debe utilizar la siguiente fórmula:

X – M = Balanza comercial

La fórmula se separa de tal manera que la X significa exportaciones y la M importaciones.

Por ende, dependiendo del saldo que se reflejen en sus resultados se interpreta de dos maneras:

Si muestra un resultado positivo en la balanza comercial, es superavitaria, indicando que el país exporta mayormente de lo que importa, con respecto a sus recursos, permitiendo que ingrese más flujos monetarios que son destinados del exterior y así solventar la estructura económica.

Mientras que, con un resultado negativo, esta balanza comercial tiene déficit, se sobreentiende que este país importa más recursos de los que exporta, generando un desequilibrio total en la balanza, por lo que poder compensar este contexto el gobierno debe financiarse a través de préstamos sean estos públicos o privados para seguir adquiriendo estos recursos.

1.2.8. Clasificación de la Balanza Comercial Ecuatoriana

Ecuador registró las exportaciones como dos categorías en la balanza comercial: exportaciones petroleras y no petroleras; a su vez, las exportaciones de petróleo se dividen en crudo y derivados según Andrade, Puglla y Vanegas (2017). Clasificar los productos respectivos en cada uno de los rubros permitirá hacer un buen uso de los registros de las cuentas nacionales, donde se visualizará que insumos se exportan e importan más, así como si hay un déficit o superávit dentro de la misma.

Aunque la economía de Ecuador sigue siendo claramente dependiente principalmente de las exportaciones de petróleo y es menos dependiente de las exportaciones no petroleras, los hechos han demostrado que la exportación de productos no tradicionales va en aumento y también es un importante representante de las exportaciones totales de Ecuador (Cobos, 2019).

PRO ECUADOR es parte de los productos ecuatorianos, mediante sus políticas ha adoptado como estrategia de promoción ofertar sus productos nacionales al mercado extranjeros, de hecho, los productos no tradicionales están en constante aumento por lo que se desea encontrar nuevos mercados, así como socios comerciales además de Colombia y Perú (Romero B. , 2017).

1.2.9. Exportaciones

La importancia de impulsar las exportaciones se debe a la debida recuperación económica del país. Si realmente queremos trabajar duro para crear empleos y luchar por las industrias, una de las formas más importantes que debemos hacer es extender la apertura lineal, es decir, más mercados en todo el mundo (Banco Central del Ecuador, 2020).

El frágil crecimiento del comercio internacional; se debió a una combinación de factores. Para Yi y Koopman (2015), esta situación provocada por la importación y exportación es conveniente en algunos aspectos, ha aumentado la producción nacional, se pueden adquirir bienes y servicios de mejor calidad a precios más bajos.

1.3. Fundamentación legal

Posterior en lo que respecta a la fundamentación legal del trabajo, se apelará a la exploración de los organismos legislativos para dar a conocer qué ideologías existen en torno al asunto propuesto, siendo ésta configurada por la exportación de brócoli y la balanza comercial no petrolera.

Según lo preestablecido por la Constitución del Ecuador donde manifiesta en el Art. 284 en el cuarto capítulo sección primera sobre política monetaria lo siguiente:

Fomentar la industria ecuatoriana es compromiso del estado para lograr impulsar la competitividad frente a otros mercados, así como la productividad al crear valor agregado, por eso es necesario dotar conocimientos científicamente tecnológicos que permita el desarrollo de actividades productivas que generen ingresos (Asamblea Contituyente, 2008).

En cuestión al objetivo anteriormente mencionado, el estado ecuatoriano busca esforzarse por garantizar la estabilidad territorial, así como de proteger la productividad y aumentar las oportunidades de empleo.

Dentro de la séptima sección, perteneciente al objetivo dos y tres del artículo 304, el estado ecuatoriano garantiza:

Estandarizar, impulsar e implementar las gestiones correspondientes para promover la integración estratégica del país en la economía internacional. A su vez, busca mejorar el sistema productivo en cuanto al desarrollo del producto nacional (Asamblea Contituyente, 2008).

En relación con estos objetivos de política comercial, el gobierno ecuatoriano busca desarrollar y fortalecer las industrias nacionales para poder extender la apertura hacia el mercado mundial.

Por tanto, es necesario optimizar el desarrollo de las gestiones exportadoras, pues de esta forma es posible obtener ingresos precisos para invertir en la economía local.

La Comisión de Comercio Exterior es una corporación que certifica al sistema comercial y l pública nacional, es un establecimiento corporativo de representación pública que se encarga de normalizar todas las cuestiones y técnicas correspondidas con este elemento.

La Orden Ejecutiva N. 25 reorganizó a la Comisión de Comercio Exterior la definió como miembros a los representantes de las siguientes entidades:

- Comercio exterior, Pesca, Ministerio de Producción e Inversiones de quien lo conduce;
- El Ministerio de la Agricultura, Acuacultura, Pesca y Ganadería;
- El Ministerio Economía y Finanzas;
- La Secretaría Nacional de Desarrollo y Planificación (COMEX, 2020).

CAPÍTULO II

ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 Métodos

El método que se utilizó en el vigente estudio de investigación fue sin lugar a duda de carácter deductivo, dentro del cual lo que se pretendió analizar dentro de este trabajo fueron los sucesos de ámbitos generales y de esta manera conllevarlos a lo individual de forma que permita alcanzar un resultado para dar un punto de vista sobre el tema a realizar.

Método Deductivo

Es una clase de conexiones lógicas que procede de la sustracción de las distintas conclusiones de índole general, para después inducirla a una idea específica, proporcionando los respectivos resultados de la indagación, llegando a determinar si los hechos acontecidos tienden a ser favorables o no, en el cual va a fundamentar el estudio realizado (Abreu, 2014).

Este paradigma deductivo se basó explícitamente en observar el entorno de los hechos, y así se pudo corroborar unos resultados precisos que derivaron a contrastar la parte hipotética del trabajo a resolver.

Método hipotético – deductivo

Con respecto a la estimación de este método su planteamiento se deriva en la descripción de los sucesos físicos desde la percepción de cada individuo, donde se busca formular la realidad de esta. Según como lo explicó Bernal (2010), este método consistió como un medio que parte de ciertas afirmaciones para aclarar una suposición hipotética que busca desmentir o simular tales hipótesis, determinando en ellas conclusiones que deban enfrentarse con los acontecimientos.

Este método permitió establecer la verdad o falsedad de la hipótesis mediante la determinación de las variables en análisis de los resultados obtenidos. Por tanto, se mantiene la noción de que el microcrédito es un servicio financiero que beneficia a la economía; por ende, beneficia a la producción.

2.1.1. Modalidad y tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es deductivo e hipotético - deductivo, a través de un enfoque documental, cuantitativo y correlacional, en la cual se comprobará si el resultado obtenido suele ser afirmativo o negativo, así como sus particulares características posterior al análisis de los parámetros dependiente e independiente.

Modalidad no experimental

El estudio investigativo es de carácter no experimental debido a que la sistemática de los parámetros, es decir, de las exportaciones de brócoli y el desempeño de la balanza comercial no petrolera, se derivó en una correlación, por efecto no sufrió alguna modificación

Tanto que para Castro, Guevara y Verdesoto (2020), este paradigma hace uso de la observación de los sucesos dentro del entorno natural, para de esta manera poder analizarlos y concurrir a un resultado.

Documental

Es documental debido a que se revisó documentación de fuentes confiables y con datos numéricos reales como el Banco Central del Ecuador, Fedexport y Pro Ecuador que serivirá para dar respuesta a la problemática.

Según Gómez (2012), la fuente de datos documentales abarca información precisa, fabricada, de interés de análisis, o restauración que se refiere a escritos básicos originales.

Cuantitativa

La investigación será de enfoque cuantitativo debido a que se usaron datos númericos recolectadas de las bases de datos financieros de la Superintendencia de Compañias, Valores y Seguros, asì también datos numéricos de las empresas seleccionadas para el estudio, que sirvió para la realización del Modelo econométrico, con lo cual se llegó al resultado del fenómeno a estudiar.

Esta clase de investigación se basó en la compilación y el análisis de valores establecidos de cada parámetro, que se adquiere de la construcción de herramientas de medición para la prueba de la hipótesis (Maldonado J. , 2018).

Correlacional

Mide la relación que podría existir entre las dos variables. Con esta aplicación se trata de demostrar si existe una relación afirmativa o negativa, con la misma que se rechaza o se acepta la hipótesis planteada del trabajo de investigación.

En cuanto a Cancela, Cea, Galindo y Valilla (2010), mencionaron que las investigaciones correlacionales lo que pretenden es describir o evaluar la clase de vinculo que puede hallarse entre dos o más parámetros, y mediante el análisis correlacional se ratificará el procedimiento de un factor con la otra, pero no revela la causa-efecto del por qué se originó.

2.2. Variables

El tema “Las exportaciones de brócoli su incidencia en la balanza comercial no petrolera del Ecuador” alude a dos marcadas variables con las que se trabajó en el desarrollo de la investigación, pudiendo mencionar las siguientes:

2.2.1. Variable dependiente

La incidencia en la balanza comercial no petrolera del Ecuador.

2.2.2. Variable independiente

Exportaciones de brócoli.

2.2.3. Operacionalización de las variables

En el vigente trabajo se utilizó como variable dependiente la incidencia en la balanza comercial no petrolera del Ecuador, mientras tanto que para la variable independiente se hizo uso de herramientas de medición tales como revistas científicas, fuentes fundamentales de páginas oficiales para la respectiva redacción de la investigación a realizar, véase en la Tabla 10.

2.3. Población y Muestra

2.3.1. Población

La población es un conjunto de casos, procedimientos y todo aquello que permite y da origen a una muestra es decir, es un conjunto de personas u objetos de lo cual se desea conocer en un modelo de investigación (Arias, 2016).

En la siguiente investigación dado que la fuente de investigación es secundaria no se detallará muestra, se utilizó la data correspondiente a las variables de estudio correspondiente al periodo 2008- 2018.

2.4. Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección que se utilizó en el desarrollo de la investigación fue la documental y bibliográfica, debido a que se utilizó información secundaria, que indica la revisión de un sin número de fuentes de información para recabar elementos que sirvan para la conformación de los análisis y síntesis del caso.

Para citar algunas de estas fuentes, se tiene Pro Ecuador, Fedexpor, Banco Central del Ecuador, Expordata, entre otros.

Metodología

El proceso metodológico que se utilizó en el objetivo 1 y 2 será el mismo, el cual consistió en descargar la data correspondiente a cada una de las variables estudiadas, tabular la información de forma correcta, graficar la serie de datos, hacer el respectivo análisis y comentar los distintos eventos que han dado lugar a cambios significativos en la serie que se describe.

El proceso metodológico para estimar el modelo que relaciona las variables estudiadas se describe a continuación:

2.5. Prueba de estacionariedad de las variables del modelo.

Posterior a obtener el modelo de regresión, se hizo necesario probar la estacionariedad de los parámetros estudiados, esto se debe a que todas ellas son de corte longitudinal, es decir, como son series basadas en el tiempo y el modelo de regresión lineal solo puede estimarse con variables estacionarias o, si no lo fueran estacionarias, que estén cointegradas, de lo contrario se correrá el riesgo de obtener un modelo falso (Gujarati & Porter, 2010).

Para comprobar la estacionariedad del test se procedió a realizar la prueba de Dickey - Fuller Aumentada (ADF[1]) para cada una de ellas, ello permitirá conocer el orden de integración de las mismas, o sea, el número de raíces unitarias que tiene cada serie, y, por tanto, si son estacionarias o no lo son y, de no serlo cuál es su orden de integración.

2.6. Prueba de cointegración.

Un modelo de regresión lineal puede resultar falso de ser estimado con parámetros no estacionarias que no estén cointegradas, por ello, luego de

probar la estacionariedad y si se hallara que todos los parámetros no resultan ser estacionarios de igual orden de integración se debe probar la cointegración de las mismas.

Teniendo en cuenta que el test a estimar consigna de una sola ecuación, es decir, se plantea uniecuacional se empleará la prueba del estadístico Engle – Granger, que se basa a una cointegracion (Court & Williams, 2011), de arrojar un resultado de que estos parámetros están cointegrados, las series se garantizaría que todas las variables conmueven, es decir, existe una conexión de equilibrio en el largo plazo entre las mismas, como lo explican según (Gujarati & Porter, 2010), y por tanto la regresión estimada no sería falsa.

Si todos los parámetros reflejasen ser estacionarias no sería necesario realizar una prueba de cointegración pues, sin lugar a duda se garantizaría que existe una tendencia común de un tiempo largo entre todas ellas, procediéndose directamente a estimar la ecuación de regresión.

De existir parámetros no estacionarios de diferente orden de integración, se derivaría a distinguir dichas variables de mayor orden para lograr igualar el orden de integración de todas las variables, si como resultado de la diferenciación de las variables de mayor orden de integración, resultan todas estacionarias, se procedería a estimar la regresión, de lo contrario, se realizaría la prueba de cointegración tal y como se explicó anteriormente.

2.7. Regresión Lineal Simple.

En la regresión lineal simple participa solo una variable explicativa.

En el modelo de regresión lineal simple se supone que la función de regresión que relaciona la variable dependiente con la variable independiente es lineal, es decir:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t$$

Donde:

$\mathbf{y_t}$: Variable dependiente en el momento *t*.

β_p: Coeficientes de regresión parcial o parámetros de la ecuación.

x_t: Variable independiente en el momento *t*.

2.8. Significancia de los Coeficientes de la Regresión

Una vez estimada la ecuación de regresión se evaluó el p_valor correspondiente a la prueba t de significancia individual del coeficiente de la variable independiente para verificar si es significativa a los efectos de explicar la variabilidad de la variable dependiente.

2.9. Coeficiente de Determinación

El coeficiente de determinación, R^2, es el porcentaje de variación de la variable dependiente que es explicado por la variable independiente.

$$\mathbf{R^2 = \frac{SCReg}{SCTotal} = 1 - \frac{SCError}{SCTotal}; 0 \leq R^2 \leq 1}$$

Donde:

Si R^2=0: significa que no hay una relación lineal entre los parámetros planteados.

Si R^2=1: significa que es positiva para los parámetros planteados.

Si R^2= -1: significa que es negativa, su dirección es de orden inverso para los parámetros planteados.

2.10. Prueba de los Supuestos del Modelo.

En conclusión, con la finalidad de evidenciar de manera estadística la eficacia de la ecuación estimada se hizo necesario examinar los supuestos de dicho modelo para validar la regresión lineal simple:

Contraste de linealidad: Para ello se aplicó test del error de especificación que permitió conocer si dicha especificación lineal es la adecuada para pronosticar el parámetro dependiente, se utilizó el estadístico RESET de Ramsey.

Contraste de la normalidad del residuo: Para calcular si el comportamiento de los resultados dentro de la ecuación estimada es normal se utilizó el estadístico de Jarque Bera.

Contraste de no autocorrelación del residuo: Se hizo sumamente necesario también comprobar que no hay información falsa para la explicación del parámetro dependiente en el término del error, ello sería muestra de que algún parámetro importante no se ha considerado, y para probarlo, se debió ejecutar con el estadístico de Breusch Godfrey LM.

2.11. Cronograma de actividades

La realización de la presente propuesta de investigación, reflejada en la conformación de una tesis, involucra distintas actividades y etapas que permiten su efectivo desarrollo. Por esto, se establece un cronograma que ponga en evidencia la labor que se ejecutó de manera sistemática a través del tiempo, en aras de lograr el cumplimiento de los objetivos del estudio, a la vez que se

respetan los plazos establecidos por el Alma Máter para la culminación de este tipo de trabajos de titulación, véase en la Tabla 11.

RESULTADOS

Para llevar a cabo el presente estudio de investigación, fundamentalmente se hizo uso de una exhausta información secundaria, que se basó en la recopilación de datos obtenidos de la fuente principal como es el Banco Central del Ecuador (BCE); así como de revistas científicas o artículos en la que permita plasmar una clara redacción técnica.

De modo que, a continuación se muestran los resultados que se lograron dentro del trabajo que se planteó, en cuanto con la metodología propuesta y la recabación de información, como primer objetivo se consideró evaluar el comportamiento de la exportación nacional de brócoli dentro del periodo de estudio, en la cual se demostró cómo estas exportaciones han fluctuado dentro de la economía local, luego como segundo objetivo se realizó un análisis sobre el desempeño de la balanza comercial no petrolera ecuatoriana, y como último y tercer objetivo se aplicó un modelo econométrico, donde se estableció la relación entre ambos objetivos anteriormente mencionados, mediante la aplicación del programa Eviews.

Evaluar el Comportamiento de la Exportación Nacional de Brócoli.

Durante muchos años, el brócoli ecuatoriano ha sido muy demandado internacionalmente, generando una tendencia creciente principalmente dentro de los países desarrollados, por el simple hecho de que la sociedad hoy en día ha optado por cambiar los hábitos alimentarios; es decir, por comer alimentos saludables, sanos, frescos y nutritivos, por eso la demanda de brócoli dentro del mercado mundial ha ido ganando prestigio.

Tabla 1. Exportaciones/ variación anual

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

Año	Exportaciones			Variación Anual	
	FOB (Millones USD)		Miles TM	En valores	En cantidades
2008	$	46.276	44.543		
2009	$	53.435	49.653	15,5%	11,5%
2010	$	58.059	55.527	8,7%	11,8%
2011	$	67.450	58.596	16,2%	5,5%
2012	$	69.781	57.460	3,5%	-1,9%
2013	$	64.524	48.192	-7,5%	-16,1%
2014	$	72.537	54.714	12,4%	13,5%
2015	$	84.978	61.555	17,2%	12,5%
2016	$	86.793	62.900	2,1%	2,2%
2017	$	95.421	73.640	9,9%	17,1%
2018	$	98.467	78.541	3,2%	6,7%
Total	**$**	**797.721**	**645.321**	**81,1%**	**62,7%**

Con respecto a los datos oficiales difundidos por el Banco Central del Ecuador, se muestra que en el transcurso de diez años; es decir, del periodo 2008 al 2018, el total de ingresos que se generó por las exportaciones de brócoli fueron significativas, siendo de $ 797.721 millones de dólares; solo para el año 2013 estas exportaciones descendieron en casi un 8% en valor FOB; asimismo se exportó 645.321 miles de toneladas de brócoli, a su vez se observó que los repuntes más bajos se dieron en dos periodos consecutivos que fueron en el 2012 con 57.460 y el 2013 con 48.192; que representó el 1,9% y 16,1% respectivamente, véase en la Tabla 1.

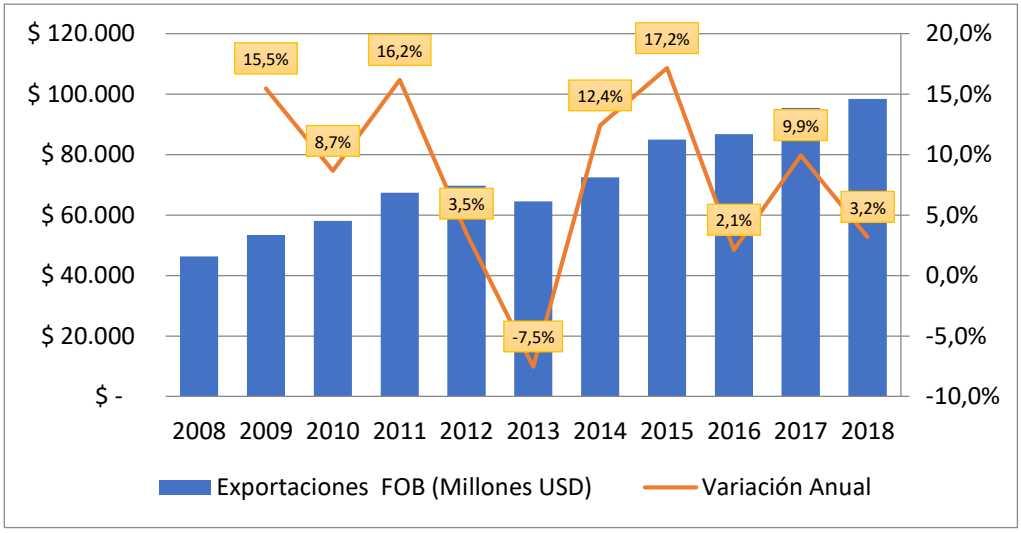
Dentro del periodo 2008 al 2012, el sector brocolero generó resultados beneficiosos, gracias al tratado que se dio de la ATPDEA entre Ecuador con los Estados Unidos, que consistió en favorecer a ciertos productos incluyendo al brócoli con preferencias arancelarias para que de esta manera tengan el libre acceso al ingreso hacia el mercado estadounidense; teniendo una gran expectativa dentro de las exportaciones que fue de $ 295.001 millones de dólares, con un crecimiento del 11% en el lapso de ese tiempo; con respecto a la cantidad

de producción que se destinó para exportar también generó un tendencia creciente del 10%.

Sin embargo, a raíz de la renuncia de este tratado comercial que se dio en el año 2013, en cierta forma afectó a las exportaciones de esta industria; que generó una disminución de su valor FOB de casi el 8%; es decir, $ 64.524 millones de dólares; asimismo las miles de toneladas métricas que se deriva de la producción de brócoli tuvo efectos negativos a consecuencia de este problema comercial, no sabían cómo asumir con la situación que declinó a presentar ciertas falencias dentro de las actividades administrativas, de planificación comercial y productiva.

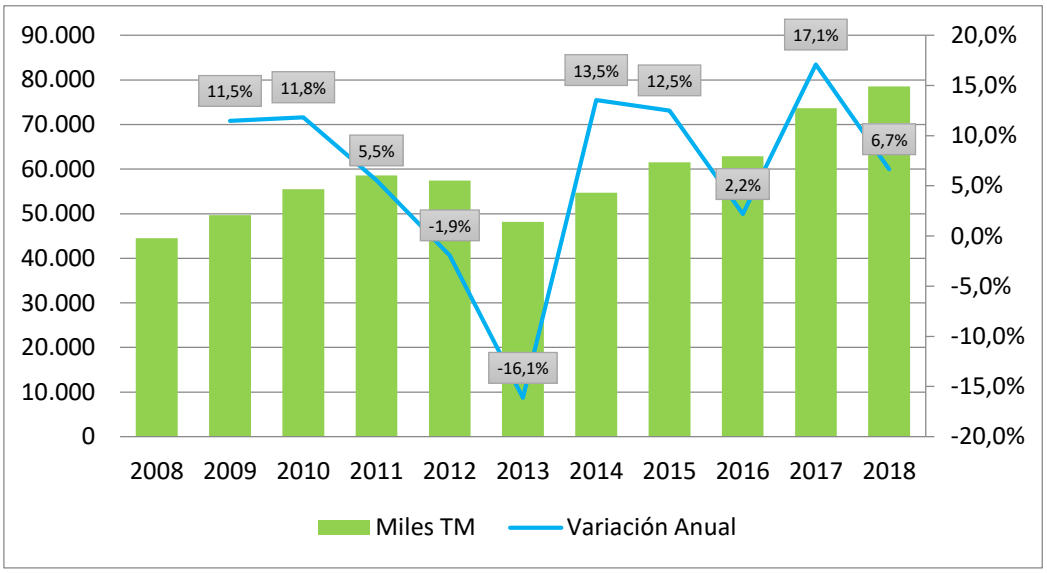
En el transcurso de los últimos 5 años, es decir, del 2014 al 2018 la gran demanda extranjera de brócoli ecuatoriano ha traído excelentes resultados al sector productivo, exportando en valor FOB $ 438.196 millones de dólares teniendo un crecimiento del 9%. En cuanto a la producción dentro del mismo periodo alcanzó los 331.350 miles de toneladas dentro del cual el país exportó al mercado internacional, tal como se visualiza en la Figura 1 y Figura 2.

Figura 1. Evolución de las Exportaciones del Sector Brocolero en Millones USD.



Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

Figura 2. Evolución de las Exportaciones de Brócoli en Miles de Toneladas.



Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

El panorama hubiese sido mucho más fructífero, pero, esto no se dio a causa de diversos problemas que surgieron internamente dentro del ámbito sectorial, como fue el retraso a la cancelación de los certificados de abono tributario que el gobierno nacional tuvo que otorgar a los exportadores para que sus productos puedan ingresar al mercado estadounidense y de esta manera compensar la salida de la ley preferencial arancelaria que tenía con Estados Unidos; asimismo la plena incertidumbre con la Unión Europea en firmar una alianza comercial.

Aunque ya se ha superado este último inconveniente lo que se espera es que la próxima administración analice el acuerdo comercial con los Estados Unidos de América. Teniendo en cuenta la alta demanda de este producto y el posicionamiento que el país tiene dentro del mercado internacional, ya que esto ayudaría a que el incremento de la productividad sea de un 2% hasta un 3%.

En el proceso de la comercialización del brócoli hacia el exterior, el país posee muchas ventajas sobre sus competidores. En las cuales se puede destacar que se puede producir durante todo el ciclo del año debido al clima que favorece a la productividad, así como al acceso del riego; en cuanto a Guatemala y México directos competidores más potenciales, no cuentan con el mismo beneficio que

Ecuador ya que por cuestión a su ubicación geográfica el clima no les favorece, por ende, su producción solo se da en determinados periodos, a su vez el no tener acceso total al riego es otro factor que entorpece la producción.

El sector brocolero ecuatoriano es muy demandado por países como la Unión Europea, Canadá, Estados Unidos y Japón; a nivel nacional apenas dos mil toneladas del producto son para el consumo interno, dentro de la cual estas cosechas se la obtienen de las provincias de Cotopaxi, Pichincha, Imbabura y Chimborazo; donde la primera de estas provincias es la que produce cerca del 80% del brócoli.

Tendencia a largo plazo y coeficiente de variabilidad de la exportación de brócoli periodo 2008-2018.

Para el siguiente análisis estadístico descriptivo he decidido dividir la serie en 2 periodos del 2008 al 2013 y del 2014 al 2018 por el comportamiento apreciado en las mismas. Tal como se observa en la Tabla 3.

Tabla 2. Exportación de Brócoli.

Exportación de Brócoli (millones de USD)			
Periodo	**Promedio**	**Desv. Estándar**	**Coef. Variabilidad**
2008 - 2013	38.17	13.95	0.37
2014 - 2018	82.00	19.65	0.24

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

En la tabla 2 se puede apreciar que la serie tiene una tendencia creciente de largo plazo a partir de su crecimiento en la media de los dos segmentos en que se dividió la serie lo cual es evidencia de no estacionariedad en tendencia. Analizando el coeficiente de variación se aprecia que la variabilidad de la serie a medida que pasa el tiempo decrece lo cual es evidencia de no estacionariedad en

varianza. Resumiendo, la evidencia de la serie de exportación de brócoli se obtuvo como resultado que no es estacionaria.

Analizar el Desempeño de la Balanza Comercial No Petrolera.

El Ecuador es muy reconocido a escala internacional por ser un país con abundante diversidad en espacios naturales, animales exóticos, de tener un clima magnifico para poder producir y además de contar y estar ubicados en las cuatro regiones del país, sin lugar a duda las exportaciones de los productos tradicionales ecuatorianos han sido extraordinarios y eso se demuestra en la posición que ocupa dentro del mercado mundial; ya que es la fuente principal de ingresos dentro de la economía ecuatoriana.

Se puede observar en la figura 3 que, en la balanza comercial no petrolera, las compras (importaciones) que efectúa el país son superiores a las ventas (exportaciones), lo que significa que, a pesar de la evolución positiva de las exportaciones no petroleras, aún no se ha podido equilibrar esta balanza por el simple hecho de que hay mayores ingresos por importaciones en el país. Por tanto, el resultado es negativo y existe una extensa diferencia.

En forma general, el saldo correspondiente a la balanza comercial no petrolera dentro del periodo 2008 al 2018 ha detallado valores deficitarios, que en el transcurso de esos diez años rondó los $ 69.506,5 millones de dólares; una explicación breve se debe a que la economía ecuatoriana en el trayecto de su historia como nación republicana permanentemente se ha dedicado a la producción de bienes primarios y de bienes industrializados y manufacturados importados, como se observa en la Tabla 2.

Tabla 3. Balanza Comercial No Petrolera Ecuatoriana 2008 - 2018.

Año	X no Petroleras	M no Petroleras	BCNP	Var. BCNP
2008	6.837,8	14.383,2	-7.545,5	
2009	6.834,4	11.763,8	-4.929,3	-34,7%
2010	7.720,5	15.329,6	-7.609,1	54,4%
2011	9.377,5	18.065,3	-8.687,8	14,2%
2012	9.972,8	18.764,1	-8.791,3	1,2%
2013	10.849,9	19.961,4	-9.111,5	3,6%

2014	12.448,6	20.088,8	-7.640,2	-16,1%
2015	11.670,3	16.556,9	-4.886,6	-36,0%
2016	11.338,5	13.060,5	-1.722,0	-64,8%
2017	12.208,9	15.833,6	-3.624,7	-110,5%
2018	12.804,4	17.762,9	-4.958,5	-36,8%
Total	**112.063,6**	**181.570,1**	**-69.506,5**	**-22,6%**

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

Sin embargo, como se puede apreciar en el año 2016, en comparación con el resto de los años, se pudo un poco equilibrar esta balanza comercial, aunque su monto siguió siendo negativo, debido a que reflejó una cantidad mucho menor que fue de $ 1.722 millones de dólares.

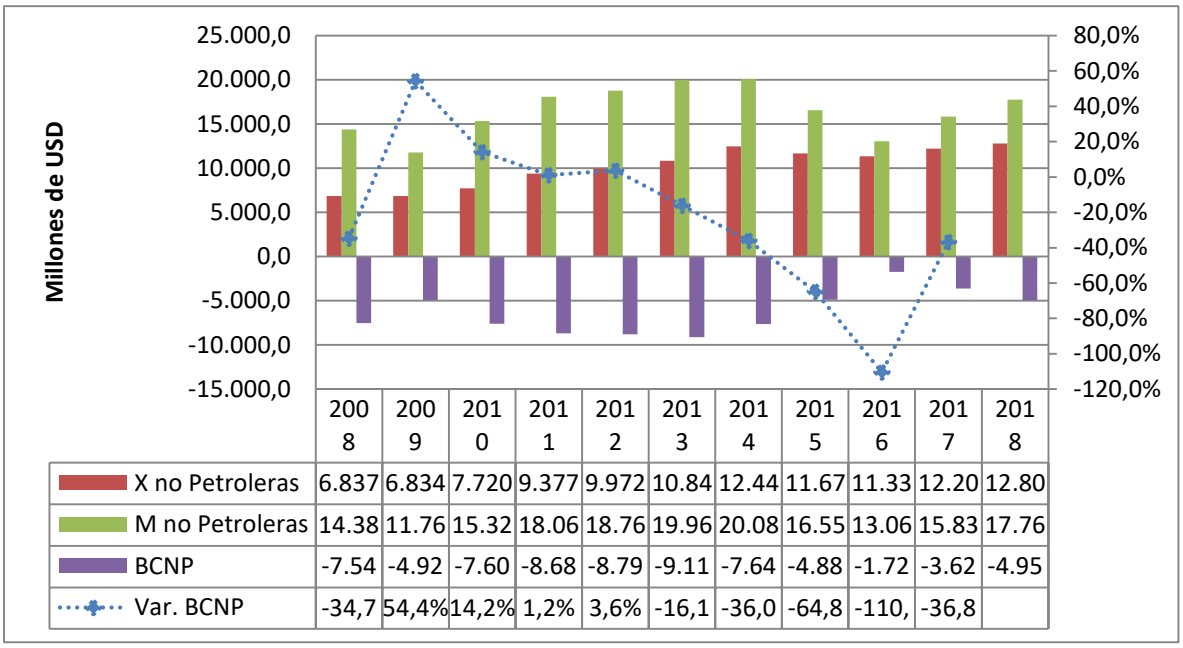
Asimismo, las exportaciones no petroleras dentro del país en estos últimos diez años ha generado una tendencia creciente en gran medida, que generó $ 112.063,6 millones de dólares, siendo significativos dentro de la economía ecuatoriana, lo cual aproximadamente representa el 63% de la totalidad de exportación; pero en dos periodos se suscitaron inconvenientes por la cual estas exportaciones tendieron a decrecer, la causa por el que se originó este trance se debió a problemas internacionales, así como, la depreciación de la moneda en los vecinos países como Colombia y las contiendas barreras arancelarias.

Por lo que dentro de estos años 2015 y 2016, estas exportaciones no petroleras decrecieron en un 9%, es decir, que pasó de $ 11.670 millones a $ 11.339 millones de dólares. Por el contrario, para poder comprender más en detalle acerca del comportamiento de la producción y exportación dentro del país, a su vez se debe tomar en consideración que las exportaciones no petroleras se dividen tanto en exportaciones tradicionales y no tradicionales.

Con base de esta diferencia, se puede observar que, para el periodo del 2015, alrededor del 54% de la totalidad de las exportaciones no petroleras constituyeron exportaciones tradicionales, mientras que las exportaciones no tradicionales contribuyeron con el 46%.

Con relación a las importaciones no petroleras, para el periodo 2015 éstas registraron $ 16.557 millones de dólares , por el cual disminuyó el 18% en valor FOB; lo mismo sucedió para el periodo del 2016, también decrecieron en 21%, es decir, $ 13.061 millones de dólares, estos sucesos incidieron en cuestión a las compras que se realizó del exterior; donde se apreció que en estos dos periodos hubo un descenso con respecto al tema de las importaciones, debido a las indispensables medidas y políticas que aplicó el gobierno ecuatoriano para lograr estabilizar la balanza comercial; aunque también interfirieron algunos factores para que se diera toda esta situación como la caída del precio del petróleo, así como la apreciación del dólar estadounidense, como se aprecia en la Figura 3.

Figura 3. Evolución del Saldo de la Balanza Comercial No Petrolera Ecuatoriana.



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
X no Petroleras	6.837	6.834	7.720	9.377	9.972	10.84	12.44	11.67	11.33	12.20	12.80
M no Petroleras	14.38	11.76	15.32	18.06	18.76	19.96	20.08	16.55	13.06	15.83	17.76
BCNP	-7.54	-4.92	-7.60	-8.68	-8.79	-9.11	-7.64	-4.88	-1.72	-3.62	-4.95
Var. BCNP	-34,7	54,4%	14,2%	1,2%	3,6%	-16,1	-36,0	-64,8	-110,	-36,8	

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

Posterior a la existencia inestable que la balanza comercial reflejaba a causa de adquirir más bienes o insumos fuera del país, el anterior gobierno, es decir, de Correa dispuso implementar un modelo sustitutivo para las importaciones; para de esta manera poder incitar a las empresas privadas, así como, la industria ecuatoriana, a no seguir importando bienes o productos que se puedan elaborar dentro del país.

Para ello, se proporcionó ciertas acciones implícitas que fueron necesarias para el desarrollo de esa política alternativa; como fue: restricciones en aranceles para los productos producidos de forma interna, así como exposiciones en ferias, campañas publicitarias mediante el proyecto " Primero Ecuador"; logrando incentivar a la ciudadanía ecuatoriana a que consuma los productos nacionales anular o disminuir los costes que vulnera la entrada de las maquinarias y equipos sumamente necesarios para la producción, como de control de la calidad para limitar la importación de aquellos productos muy peligrosos, y así resguardar a plenitud la integridad de la persona como su salud, tarifas de interés mínimas que ayuden a promover el crédito para la producción, alianzas con instituciones privadas para acrecentar la productividad y compras públicas que priorice a aquellos productos producidos interiormente, y posterior a mantener la inversión extranjera dentro del país.

Consecuentemente si el valor de las importaciones no petroleras continúa siendo mayor que las exportaciones no petroleras, a pesar de que el monto adquirido en el extranjero sea mínimo, el saldo de la balanza comercial no petrolera seguirá arrojando números negativos.

Tendencia a largo plazo y coeficiente de variabilidad de la exportación de brócoli periodo 2008-2018.

Para el siguiente análisis estadístico descriptivo he decidido dividir la serie en 2 periodos del 2008 al 2013 y del 2014 al 2018 por el comportamiento apreciado en las mismas. Tal como se observa en la Tabla 4.

Tabla 4. Tendencia de Balanza Comercial No Petrolera.

BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA (millones de USD)			
Periodo	**Promedio**	**Desv. Estándar**	**Coef. Variabilidad**
2008 - 2013	-6,468.00	1,313.90	0.20
2014 - 2018	-3,785.00	1,689.96	0.45

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

En la tabla 4 se aprecia una tendencia creciente de largo plazo a partir de su crecimiento en la media en los dos segmentos en que se dividió la serie lo cual implica que no estacionariedad en tendencia. Analizando el coeficiente de variación se aprecia que la variabilidad de la serie ha ido creciendo con el tiempo.

Establecer la Relación entre el Saldo de la Balanza Comercial No Petrolera y las Exportaciones de Brócoli en el Ecuador.

Para el desarrollo del objetivo 3 se detalla a continuación, que ante la posibilidad de que pueda estimarse un modelo que se encuentre con el problema de variables omitidas, se detalla que se realizó la estimación únicamente partiendo de la variable de las exportaciones de brócoli, debido a que el tema de tesis fue aprobado con estas 2 únicas variables.

No obstante, con el test de evaluación de la autocorrelación serial del error, que se realizó al finalizar el proceso para validar la ecuación obtenida, se obtuvo evidencia estadística para determinar si se encuentra en el modelo alguna variable omitida.

Dentro del vigente trabajo investigativo, se proyectó establecer la relación entre el saldo de la balanza comercial no petrolera y las exportaciones de brócoli en el Ecuador, por medio de los procesos estadísticos estipulados, por lo que primero se ejecutó un análisis a las variables pertinentes, el objetivo fue comprobar si las mismas cumplen la función de estacionariedad, y así poder descartar cualquier problema a presentarse una vez estimado el modelo de regresión.

Para el planteamiento de dicho modelo se hizo uso de la herramienta estadística Eviews, este software es muy manipulado por numerosos investigadores académicos, por lo que permite generar un amplio y profundo análisis econométrico.

Todas las pruebas estadísticas de hipótesis se realizarán para un nivel de significancia del 10%.

Análisis de Estacionariedad de la Exportación del Brócoli (EXP_BROCOLI) y la Balanza Comercial no Petrolera (SALDO_BCNP). (Software Estadístico E-views).

Inicialmente se ejecuta el análisis de estacionariedad de ambas variables en niveles:

Tabla 5. Resultado de las Pruebas de Dickey – Fuller en niveles.

Null Hypothesis: EXP_BROCOLI has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-0.746967	0.7896
Test critical values:	1% level	-4.297073	
	5% level	-3.212696	
	10% level	-2.747676	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: SALDO_BCNP has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.335577	0.5686
Test critical values:	1% level	-4.297073	
	5% level	-3.212696	
	10% level	-2.747676	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

En la tabla 5 de las pruebas Dickey-Fuller en niveles, muestra que tanto las series de la exportación del brócoli, así como de la balanza comercial no petrolera son no estacionarias, debido a que no podemos rechazar su hipótesis nula ya que ambas series tiene una raíz unitaria.

Sin embargo, ambas series en primeras diferencias son estacionarias, rechazando así la hipótesis nula. Tienen igual orden de integración, su orden de integración es 1. Según se muestra a continuación en la tabla 6.

Tabla 6. Resultado de las Pruebas de Dickey – Fuller en niveles.

Null Hypothesis: D(EXP_BROCOLI) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.938299	0.0084
Test critical values:	1% level	-2.847250	
	5% level	-1.988198	
	10% level	-1.600140	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(SALDO_BCNP) has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.710102	0.0129
Test critical values:	1% level	-2.847250	
	5% level	-1.988198	
	10% level	-1.600140	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

Prueba de cointegración de Engle - Granger.

Para comprobar que ambas variables integradas de orden 1 cointegran y, por tanto, que las mismas puedan ser incluidas en una regresión no espuria, se procedió con la prueba de cointegración de Engle - Granger, la cual consta de dos pasos:

Paso 1: Estimación de la regresión de cointegración.

Tabla 7. Resultado de las Pruebas de Dickey – Fuller en niveles.

Dependent Variable: SALDO_BCNP
Method: Least Squares
Date: 10/15/20 Time: 12:32
Sample: 2008 2018
Included observations: 11

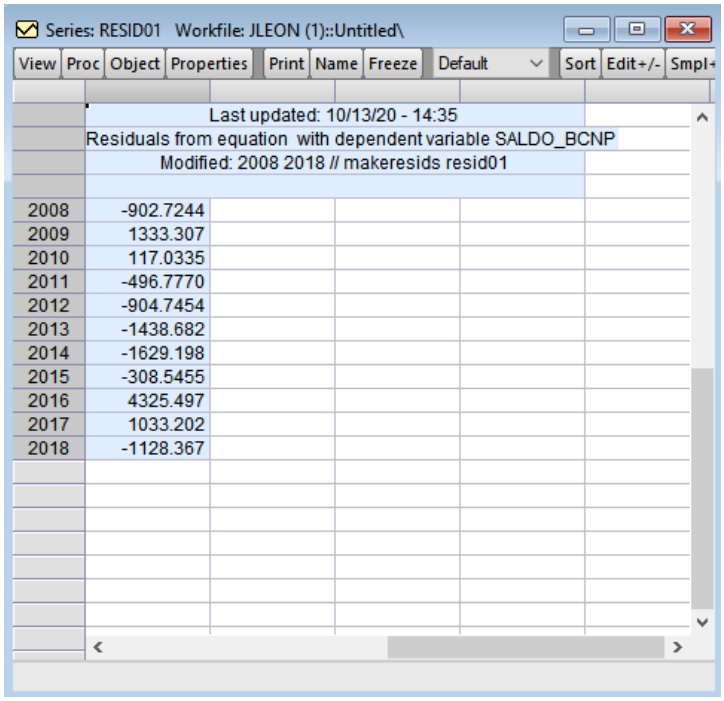
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXP_BROCOLI	42.03158	19.84236	2.118276	0.0632
C	-7690.107	1275.549	-6.028859	0.0002

R-squared	0.332695	Mean dependent var	-5248.455
Adjusted R-squared	0.258550	S.D. dependent var	2104.044
S.E. of regression	1811.739	Akaike info criterion	18.00493
Sum squared resid	29541600	Schwarz criterion	18.07727
Log likelihood	-97.02710	Hannan-Quinn criter.	17.95933
F-statistic	4.487092	Durbin-Watson stat	1.559624
Prob(F-statistic)	0.063214		

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

Paso 2: Analiza la estacionariedad en niveles de los errores de la regresión de cointegración. (Ver figura 4)

Figura 4. Errores de residuos de la regresión de cointegración.



Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

A continuación, se realiza la prueba de ADF en niveles para los errores de la regresión de cointegración:

Tabla 8. Resultado de la prueba de ADF.

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.746101	0.0121
Test critical values:	1% level	-2.847250	
	5% level	-1.988198	
	10% level	-1.600140	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

En la tabla 8 no muestra el resultado obtenido podemos decir que la prueba de cointegración nos da que los errores de la ecuación de cointegración son estacionarios en niveles, puedo afirmar que ambas variables cointegran y por tanto entre ellas hay una relación de largo plazo y por tanto se puede obtener una regresión entre ellas y esta relación no va a ser espuria.

Siguiente paso del proceso:

Estimar la ecuación de regresión entre las variables de estudio.

Tabla 9. Resultado la ecuación de regresión entre las variables.

Dependent Variable: SALDO_BCNP
Method: Least Squares
Date: 10/15/20 Time: 12:32
Sample: 2008 2018
Included observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXP_BROCOLI	42.03158	19.84236	2.118276	0.0632
C	-7690.107	1275.549	-6.028859	0.0002

R-squared	0.332695	Mean dependent var	-5248.455
Adjusted R-squared	0.258550	S.D. dependent var	2104.044
S.E. of regression	1811.739	Akaike info criterion	18.00493
Sum squared resid	29541600	Schwarz criterion	18.07727
Log likelihood	-97.02710	Hannan-Quinn criter.	17.95933
F-statistic	4.487092	Durbin-Watson stat	1.559624
Prob(F-statistic)	0.063214		

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

La expresión matemática de la relación entre el brócoli y el saldo de la balanza comercial no petrolera correspondiente a la ecuación de regresión, quedo de la siguiente manera.

SALDO_BCNP = 42.03158*EXP_BROCOLI - 7690.107

Evaluar la significancia de la relación encontrada entre las variables mediante la prueba t de significancia individual es.

0.0632

La prueba t de significancia individual en su hipótesis nula dice que el coeficiente de la variable es estadísticamente significativo al 10%, entonces se demuestra que existe una relación significativa y directa entre ambas variables. tal como se aprecia en la ecuación de regresión estimada.

Análisis del R^2: Expresa el % de la variabilidad de la var. dep. que es explicada por la var. indep. Donde este nos dio.

R-squared 0.332695

Entonces el 33% de la variabilidad de la variable SALDO_BCNP, es explicado por la variable EXP_BROCOLI.

Ahora procedemos a realizar el análisis de los supuestos.

Prueba de correlación serial del error. (Serial Correlation LM Test)

Tabla 10. Resultado la Prueba de Breusch-Godfrey.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.010309	Prob. F(2,7)	0.4116
Obs*R-squared	2.464000	Prob. Chi-Square(2)	0.2917

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

El resultado de la tabla 10 nos dice que para la prueba Breusch-Godfrey de correlación serial del error, el p-value nos dice que es mayor del 10% rechazando así la hipótesis nula Ho: p=0, entonces existe una autocorrelación del error.

Prueba de variables omitidas

El test de variables omitidas se corre para estadísticamente verificar si alguna variable no está contemplada dentro del modelo. Lo que quiere decir que este procedimiento implicaría determinar alguna variable que pudiera ser significativa para el modelo, la misma que pudiera ser “Los precios internacionales del brócoli”.

Sin embargo, el tema del presente estudio está circunscrito a dos variables, por tanto, se verificó con una prueba adicional si el error tiene algún comportamiento de ruido blanco, lo cual anteriormente ya fue probado con el test de Breusch-Godfrey, donde se demostró que no existe autocorrelación serial.

Con base en la teoría y en el trabajo empírico previo, desarrollamos un modelo que se cree recoge la esencia del tema en estudio. Luego sometemos el modelo a una prueba empírica. Después de obtener los resultados, teniendo en mente los criterios ya estudiados de un buen modelo.

Por tanto, según el modelo aplicado se puede inferir, que dentro del error no hay ningún comportamiento correspondiente a alguna variable que no se haya incluido en el modelo, de esta forma, se puede inferir que si es ruido blanco quiere decir que no hay ningún comportamiento en el error que corresponda a alguna variable que se omitió en el modelo.

Para poder ratificar lo antes mencionado se procede a hacer la prueba de autocorrelación serial de Jlung box.

Prueba de p_valor del estadístico Q de la prueba de Ljung Box

La prueba de caja de Ljung (pronunciada Young) (a veces llamada Box-Pierce modificada, o simplemente prueba de caja) es una forma de probar la ausencia de autocorrelación en serie, hasta un retraso k especificado.

A continuación, se muestra a continuación el correlograma de los residuos:

Tabla 11. Resultado del correlograma de los residuos.

Date: 08/25/21 Time: 17:01
Sample: 2008 2018
Included observations: 11

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.185	0.185	0.4886	0.485
		2	-0.355	-0.403	2.4912	0.288
		3	-0.250	-0.104	3.6116	0.307
		4	-0.159	-0.274	4.1288	0.389
		5	-0.080	-0.182	4.2822	0.510
		6	0.070	-0.112	4.4230	0.620
		7	0.228	0.061	6.2769	0.508
		8	-0.090	-0.322	6.6631	0.573
		9	-0.082	0.052	7.1498	0.622
		10	0.034	-0.143	7.3198	0.695

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

De esta forma en la tabla 11 se demuestra con ambas pruebas que el error no tiene correlación con los rezagos establecidos. Ningún rezago es significativo, todos los coeficientes de autocorrelación son 0 por ende ninguno es significativo. Adicional el p_valor para el rezago 10 no es significativo al 10% por tanto no puede rechazarse la hipótesis nula de que la serie de tiempo no está autocorrelacionada.

Tabla 12. Resultado la Prueba de Heterosdasticidad.

Prueba de Heterosdasticidad. (White)

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.441281	Prob. F(2,8)	0.6580
Obs*R-squared	1.092949	Prob. Chi-Square(2)	0.5790
Scaled explained SS	1.334323	Prob. Chi-Square(2)	0.5132

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

En la tabla 12 muestra el resultado de la prueba de heterosdasticidad para la prueba de White, el p-value es mayor del 10% rechazando así la hipótesis nula Ho: p=0, entonces existe Heteroscedasticidad.

Tabla 13. Resultado la Prueba de Linealidad.

Prueba de Linealidad. (Ramsey RESET Test)

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: SALDO_BCNP EXP_BROCOLI C
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.279831	8	0.2365
F-statistic	1.637966	(1, 8)	0.2365
Likelihood ratio	2.048954	1	0.1523

Fuente: Banco Central del Ecuador Elaborado por: La Autora, 2021

En la tabla 13 muestra que las probabilidades son mayores a 10% los estadísticos son muy significativos por tanto el modelo cumple con el supuesto de linealidad en la prueba Reset1, es decir la forma lineal es correcta.

DISCUCIÓN

A través de los resultados obtenidos dentro del vigente estudio investigativo se propuso analizar las exportaciones de brócoli y su incidencia en la balanza comercial no petrolera del Ecuador, por el cual se gestionó tres objetivos específicos que en el proceso de su desarrollo fueron analizados, siendo, la identificación metodológica el comportamiento de la exportación nacional de brócoli, el desempeño de la balanza comercial no petrolera y finalmente establecer la relación entre el saldo de la balanza comercial no petrolera y las exportaciones de brócoli en el Ecuador; una vez concretados dichos objetivos se procedió a verificar la hipótesis planteada: La exportación de brócoli se relaciona directamente con el saldo de la balanza comercial no petrolera del Ecuador.

En relación, a otros estudios desarrollados por diferentes autores se dedujo que cada uno tiene su propio punto de vista con el tema expuesto, por lo que dentro de la investigación de Ruso y Villamar (2018) , titulado “Impacto de la salida del tratado ATPDEA en la exportación de brócoli del Ecuador a los EEUU. Caso comparado Ecuador - Guatemala (2010 – 2016)”.

Tuvieron como objetivo determinar si hubo o no un impacto representativo en las exportaciones de brócoli a los Estados Unidos debido a la salida del Ecuador del tratado ATPDEA. Considerando a este estudio de gran importancia ya que las exportaciones de brócoli han generado una tendencia creciente en los últimos años en el país a tal punto que se considera importante dentro de las exportaciones no petroleras ecuatorianas. Bajo un enfoque cuantitativo los autores definieron variables para luego recopilar información en la web y de esta forma mediante el método de observación directa proceder a realizar comparaciones y elaborar gráficos analíticos.

Como resultado de la investigación realizada se pudo comprobar que la relación entre ambas variables es significativa.

En cambio, para Coba (2020) en su estudio titulado: “El brócoli gana protagonismo en la exportación no petrolera del país”.

Aludió que este producto, es decir, el brócoli se ha posicionado dentro de los principales productos no petroleros más consumidos a nivel internacional, en estos últimos años, ya que en gran proporción esta hortaliza ha generado excelentes beneficios para la sociedad, de qué forma, en muchos países las personas han optado por cambiar su rutina de alimentación, es decir, comer sano. Asimismo, otra de las formas que el país tiene ventaja a la hora de exportar este producto es que al situarse dentro de una zona geográfica adaptable ya que el clima favorece la producción ya que permite que el cultivo del brócoli se genere durante todo el año y asimismo el acceso al riego; siendo Estados Unidos de América uno de los socios comerciales primordiales.

En conclusión, analizando y comparando las investigaciones se puede indicar que contribuir con el crecimiento del sector agrícola es una de las tareas que el gobierno ecuatoriano debe incluir dentro de su plan económico y comercial para que sea más atractivo y asimismo se exporten productos de gran calidad, adicional a esto es importante buscar estrategias y mecanismos de tal forma que se pueda lograr incentivos que nos permitan tener acceso con libres aranceles y de esta forma incrementar las exportaciones tanto en valor FOB como también en toneladas exportadas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- En la presente investigación se analizó la influencia existente entre las exportaciones de brócoli ecuatoriano correspondientes al periodo 2008 - 2018 con el saldo de la Balanza Comercial no Petrolera, con relación, al desarrollo de la propuesta correspondiente al primer objetivo se estableció a evaluar el comportamiento de la exportación nacional de brócoli, llegando a la conclusión, que el sector brocolero genera importancia a la hora de exportar dicho producto, permitiendo el dinamismo del aparato reproductivo local, ya que contribuye al PIB, pero como todo producto tiene su desbalance, se pudo apreciar que se generó una baja en las exportaciones dentro de un periodo y fue ahí donde el primer mandatario ejecutó su labor, como efectuar estrategias políticas para lograr resarcir ciertos problemas.

- En lo que respecta al segundo objetivo, se procedió a analizar el desempeño de la balanza comercial no petrolera en el Ecuador, dentro del periodo planteado, en la cual su resultado dio que los valores correspondientes a este rubro año tras año se encaminaron de manera negativa debido a que las compras realizadas por el país fueron mayores que las propias ventas, más bien se pudo observar que las exportaciones no petroleras sostuvieron una evolución positiva, pero no se alcanzó equilibrar la balanza comercial del país por mayores ingresos por importaciones; a raíz de aquello, la administración principal estableció políticas estratégicas para la reactivación dentro del sector privado hacia la exportación de bienes y servicios.

- Precisamente dentro del objetivo específico tres, se estableció la relación entre el saldo de la balanza comercial no petrolera y las

exportaciones de brócoli en el Ecuador; para lo cual se desarrolló un modelo econométrico de regresión lineal simple, destacando el uso de la herramienta estadística E-views más la data disponible para ejecutar el modelo, como resultado dio que si existe una relación directa entre ambas variables, explicando una a la otra.

- Se demostró que ambas variables son estacionarias en primeras diferencias, por lo tanto, tiene orden de integración 1.

- Se comprobó que ambas variables están cointegradas con lo cual se concluyó que entre ambas variables existe una relación a largo plazo.

- Se obtuvo la ecuación de regresión para ambas variables donde se demostró la significancia estadística y con ello la relación directa entre las variables exportaciones de brócoli y el saldo de la balanza comercial no petrolera del Ecuador, encontrando que el 33% de la variabilidad de la variable saldo de la balanza comercial no petrolera es explicada por las exportaciones de brócoli.

- Se probaron todos los supuestos de la ecuación estimada con lo cual se confirma la validez estadística de las conclusiones encontradas, asimismo las pruebas de autocorrelación demuestran la no existencia de variables omitidas.

RECOMENDACIONES

En argumento, al desarrollo del vigente trabajo investigativo, más los resultados hallados, se procedió a efectuar ciertas sugerencias que servirían para el beneficio de la sociedad, de una nación en común y del lector, destacando las siguientes:

Se recomienda a que el gobierno ecuatoriano se preocupe por incentivar más el cultivo de los productos agrícolas no tradicionales, ya que por ser el sector que mayor crecimiento genera dentro de la economía nacional, necesita de todo su apoyo económico para lograr exportar un mayor volumen de estos productos con altos niveles de estándares de calidad.

A su vez se recomienda al gobierno nacional incluir dentro de la matriz productiva al sector de la producción pertenecientes a los productos agrícolas no tradicionales como al sector agropecuario en general, por el simple hecho de que estas industrias demandan cualquier cantidad de empleo y asimismo porque Ecuador es un país agrícola.

Asimismo, se recomienda al respectivo organismo, es decir, al Ministerio de Agricultura, Silvicultura, Acuacultura y Pesca que promuevan la producción de brócoli ya que aparte de otorgar cuantiosas fuentes de trabajo a nivel local permiten también el ingreso de divisas al país solo por ser un producto exportable.

Y, por último, se recomienda tanto a los productores de brócoli como aquellos que pertenecen al sector agrícola no tradicional que conformen asociaciones el cual les permitan tener el acceso a créditos para de esta manera lograr producir y así poder exportar de manera directa, ya que se va a lograr mayores beneficios y mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Abreu, J. (2014). El Método de la Investigación. *International Journal of Good Conscience*, 195-204.

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (15 de Agosto de 2019). *Certificado Sanitario de Exportación de Alimentos*. Obtenido de https://www.gob.ec/arcsa/tramites/certificado-sanitario-exportacion-alimentos#:~:text=%2D%20Documento%20que%20certifica%20que%20los,ARCSA.

Aguilar, P., Maldonado, D., & Solorzano, S. (2020). Incidencia de la balanza comercial en el crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb Douglas, período 1980-2017. *Revista Espacios*, 10.

Aguirre, T., & Pilozo, J. (2017). *Análisis de la Comercialización Internacional de Teca producida en Ecuador, con propuesta de creacion de una Asociacion de Productores.* Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17836/1/ANALISIS%20DE%20LA%20COMERCIALIZACI%C3%93N%20INTERNACIONAL%20DE%20TECA%20PRODUCIDA%20EN%20ECUADOR%2C%20CON%20PROPUESTA%20DE%20CREA.pdf

Alvarado, M., Ullari, N., & Benítez, F. (2020). Impacto de exportaciones primarias en el crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb Douglas, período 2000-2017. *Revista INNOVA Research Journal, V*(1), 220-231.

Alvarado, M., Ullauri, N., & Benítez, F. (2020). Impacto de exportaciones primarias en el crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb Douglas, período 2000-2017. *Revista Innova Research Journal, V*(1), 206-217.

Arias, J. (2016). El protoclo de InvestigaciónII: la población de estudio. *Revista Alergia Mexico*, 2.

Asamblea Contituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Sección primera: Sistema económico y política económica*. Quito.

Ávila, P., Mendoza, A., & Pinargote, E. (2017). Las salvaguardias y su incidencia en la balanza comercial en el Ecuador. *Revista Virtual Internacional*, 55-69.

Banco Central del Ecuador. (2020). *Evolución de la Balanza Comercial. Enero - Junio.* Obtenido de Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica: https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc202008.pdf

Banco Central del Ecuador. (2020). *Evolución de la Balanza Comercial. Enero - Junio. Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica.* Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc202008.pdf

Benavides, C., Reinoso, M., & Estevez, E. (2017). La influencia de los productos petroleros y no petroleros en la balanza comercial del Ecuador. Periodo 2014-2016. *Revista Publicando*, 379-397.

Bernal, C. A. (2010). Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.

Borsic, Z., Benítez, K., & García, N. (2016). Análisis de la evolución de la Balanza Comercial y del Producto Interno Bruto en el Ecuador en el período comprendido entre los años 2011-2015. *Revista Científica Economía y Negocios, VII*(2).

Borsic, Z., Benítez, K., & García, N. (2016). Análisis de la evolución de la Balanza Comercial y del Producto Interno Bruto en el Ecuador en el período comprendido entre los años 2011-2015. *Revista Científica Economía y Negocios*, 56-63.

Brand, W. (7 de Febrero de 2019). *Ecuador Productivo: Ecuador trabaja por fortalecer su mercado y producción*. Obtenido de https://www.ekosnegocios.com/articulo/ecuador-productivo-ecuador-trabaja-por-fortalecer-su-mercado-y-produccion.

Cancela Gordillo, R., Cea Mayo, N., Galindo Lara, G., & Valilla Gigante, S. (2010). Metodología de la Investigación Educativa: Investigación Ex Post Facto. *Universidad Autónoma de Madrid.*, 2-19.

Cerquera Losada, Ó. H., Marín Muñoz, S. A., & Polania Gómez, W. (2018). Relación entre el precio del petóleo y la gasolina para Colombia. *Scielo. Universidad Católica de Colombia., 10*(2), 373-387.

Coba, G. (2 de Septiembre de 2020). *El brócoli gana protagonismo en la exportación no petrolera del país*. Obtenido de https://www.primicias.ec/noticias/economia/brocoli-espacio-canasta-exportaciones/

Cobos, E. (29 de Enero de 2019). *La industrialización sigue siendo una utopía en Ecuador*. Obtenido de https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/la-industrializacion-sigue-siendo-una-utopia-en-ecuador

Cobos, E. (29 de Enero de 2019). *La industrialización sigue siendo una utopía en Ecuador*. Obtenido de https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/la-industrializacion-sigue-siendo-una-utopia-en-ecuador

COMEX. (2020). Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca. Quito, Ecuador.

Court, E., & Williams, E. (2011). *Estadísticas y econometría financiera, 1ra. Ed.* Buenos Aires: Cengage Learning.

Damodar N. Gujarati, D. C. (2010). ECONOMETRIA. En D. C. Damodar N. Gujarati, *econometria* (pág. 477). mexico: mcgraw-hill/interamericana editores.

García, J. (2018). La regulación del comercio: retos ante el cambio tecnológico. *Revista IUS, XII*(41), 43-70.

Gazol, A. (2016). Libre comercio: tratados y nuevo orden. Un balance. *Revista Economíaunam, XIII*(38), 122-130.

Glen, S. (7 de SEPTIEMBRE de 2018). *StatisticsHowTo.com*. Obtenido de https://www.statisticshowto.com/ljung-box-test/

Gomez, S. (2012). *Metodologia de la investigacion.* Red del tercer milenio.

González, J., Castro, A., & Julio, C. (2018). Política monetaria y su impacto en las exportaciones no petroleras años 2012 a 2017. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*.

Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*(3), 163-173.

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría, 5ta. Ed.* México: McGraw Hill Educación.

Le Gall, J. (2009). El brócoli en Ecuador : la fiebre del oro verde. Cultivos no tradicionales, estrategias campesinas y globalización. *Revista Anuario Americanista Europeo*, 261-288.

Machuca, P., Iglesias, L., Intriago, M., & Moreira, M. (2018). Análisis de la Evolución de la Balanza Comercial del Ecuador, Período 2009 - 2016. *Revista Científica Multidisciplinaria Mikarimin, IV*(2), 73-82.

Maldonado, J. (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario.* Bogotá: Ediciones de la U.

Maldonado, J., Ramírez, J., Méndez, J., & Pérez, N. (2017). El sistema de producción del brócoli desde la perspectiva del campo social de Pierre Bourdieu. *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo regional, XXVII*(50), 2-20.

OMC. (2016). *Organización Mundial del Comercio.* Obtenido de https://www.wto.org/spanish/res_s/doload_s/inbr_s.pdf

Paguay, D. (2016). Impacto de las salvaguardias a las importaciones en el Ecuador período 2010 - 2015. Guayaquil, Ecuador.

Parnreiter, C. (2016). La división del trabajo como una relación socio-espacial, o cómo reconciliar la ciencia económica y la geografía. *Revista Economía UNAM, XIII*(39), 52-55.

Piñeiro, M., & Díaz, L. (2007). *Aplicación de programas para el mejoramientode la calidad e inocuidad en la cadenade suministro de frutas y hortalizas: beneficios y desventajas.* Obtenido de http://www.fao.org/3/a1505s/a1505s.pdf

Poveda, G., Suraty, M., & Mackay, R. (2018). Políticas comerciales en el marco del comercio internacional ecuatoriano. *Revista Espacios, XXXIX*(47), 12.

Pro Ecuador. (26 de Julio de 2018). *Exportadores conocieron requisitos para exportar productos perecederos a EE.UU.* Obtenido de https://www.proecuador.gob.ec/exportadores-conocieron-requisitos-para-exportar-productos-perecederos-a-ee-uu/

ProEcuador. (11 de Septiembre de 2017). *Exportaciones no petroleras registran índices positivos en el primer semestre de 2017*. Obtenido de https://www.proecuador.gob.ec/exportaciones-no-petroleras-registran-indices-positivos-en-el-primer-semestre-de-2017/

Puglla, R., Andrade, D., & Vanegas, J. (2017). Análisis comparativo de las exportaciones e importaciones 2013-2016 al implementar la nueva matriz productiva ecuatoriana. *Revista Killkana Sociales, I*(3), 1-8.

Puglla, R., Andrade, D., & Vanegas, J. (2017). Análisis comparativo de las exportaciones e importaciones 2013-2016 al implementar la nueva matriz productiva ecuatoriana. *Revista Killkana Sociales, I*(3), 1-8.

Revelo, R. (2009). *Corpei*. Obtenido de https://studylib.es/doc/8050482/perfil- de-br%C3%B3coli-perfil-de-br%C3%B3coli---puce-si

Romero, A. (2015). El comercio internacional actual y la inserción externa de países en desarrollo: desafíos para la economía cubana. *Redalyc*, 190-207.

Romero, B. (19 de Diciembre de 2017). *Ecuador: las exportaciones primarias siguen reinando*. Obtenido de https://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/ecuador-las-exportaciones-primarias-siguen-reinando

Romero, B. (19 de Diciembre de 2017). *Ecuador: las exportaciones primarias siguen reinando*. Obtenido de https://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/ecuador-las-exportaciones-primarias-siguen-reinando

Ruso, J., & Villamar, P. (2018). Impacto de la salida del tratado ATPDEA en la exportación de brócoli del Ecuador a los EEUU. Caso comparado Ecuador -Guatemala (2010 –2016). *Revista Innova Research Journal, III*(3), 69-83.

Salazar. (2006). *Acción Ecológica*. Obtenido de http://www.accionecologica.org/libre- comercio/el-lobo-disfrazado-de-oveja/1903-2016-04-04-16-02-40

Santarcángelo, J., & Padin, J. (2019). La OMC y el espacio para la política comercial. Lineamientos para (re)pensar la intervención estatal en los países periféricos. *Revista Pymes, Innovación y Desarrollo, VII*(1), 8-32.

Villena, P. (2015). El Ecuador y el proceso de cambio de la matriz productiva: consideraciones para el desarrollo y equilibrio de la balanza comercial. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*.

Viteri, M., & Tapia, M. (2018). Economía ecuatoriana: de la producción agrícola al servicio. *Revista Espacios, XXXIX*(32), 30.

Yi, X., & Koopman, R. (2015). *Informe sobre el Comercio Mundial 2015. Acelerar el comercio: ventajas y desafíos de la aplicación del Acuerdo sobre Facilitación del Comercio de la OMC.* Ginebra: Organización Mundial del Comercio (OMC).

Yi, X., & Koopman, R. (2015). *Informe sobre el Comercio Mundial 2015. Acelerar el comercio: ventajas y desafíos de la aplicación del Acuerdo sobre Facilitación del Comercio de la OMC.* Ginebra: Organización Mundial del Comercio (OMC).

ANEXOS

ANEXO 1.

Operacionalización de variables

Tipos Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de mediciones	Instrumentos de medición
Independiente. Exportaciones de brócoli	Una exportación es básicamente todo bien y/o servicio legítimo que el país productor o emisor (el exportador) envíe como mercancía a un tercero (importador).	Exportaciones	Cantidad (montos en $) de las ventas registradas.	Cuantitativo	Información de la base de datos oficiales del Banco Central del Ecuador
Dependiente. La incidencia en la balanza comercial no petrolera del Ecuador.	La balanza comercial proporciona información sobre las exportaciones e importaciones que se llevan a cabo en un país y en un período determinado, vigente de trabajo.	Balanza comercial no petrolera	Cantidad (montos en $) de las ventas realizadas.	Cuantitativo	Boletín Ecuador en cifras (INEC) y revisión teórica.

Elaborado por: La Autora, 2021

Anexos 2. Cronograma de actividad

Cronograma de Actividades.

MESES y SEMANAS / ACTIVIDADES	Noviembre				Diciembre				Abril				Septiembre				Noviembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Desarrollo del Anteproyecto de Titulación				x				x												
Recepción del Anteproyecto de Titulación.										x										
Solicitar Revisión Estadístico A.											x									
Designación de Tribunal del Anteproyecto													x							
Sustentación del Anteproyecto de Titulación.													x							
Recepción de Informes de Tribunal.														x						
Análisis e Interpretación de datos.															x	x				
Culminación del Trabajo de Titulación.																	x	x		
Revisión Estadístico B.																		x		
Revisión de Redacción técnica.																			x	
Certificado de Aprobación de tesis.																			x	X
Sustentación de la Tesis de Titulación.																			x	x