



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**CARRERA DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO PARA  
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**ECONOMISTA AGRÍCOLA**

**ANÁLISIS DE LA DEPENDENCIA DE IMPORTACIONES EN  
INSUMOS AGROPECUARIOS EN ECUADOR**

**VALERIA DENNISSE PURUNCAJAS JIMENEZ**

**GUAYAQUIL, ECUADOR**

**2022**

**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**CERTIFICACIÓN**

El suscrito, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de director **CERTIFICO QUE:** he revisado el trabajo de titulación, denominado: **ANÁLISIS DE LA DEPENDENCIA DE IMPORTACIONES EN INSUMOS AGROPECUARIOS EN ECUADOR**, el mismo que ha sido elaborado y presentado por la estudiante, **VALERIA DENNISSE PURUNCAJAS JIMÉNEZ**; quien cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador para este tipo de estudios.

Atentamente,

---

Econ. Martha Bueno Quiñonez MSc.

Guayaquil, 24 de febrero de 2022

**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**TEMA**

**ANÁLISIS DE LA DEPENDENCIA DE IMPORTACIONES EN INSUMOS  
AGROPECUARIOS EN ECUADOR**

**AUTOR**

**VALERIA DENNISSE PURUNCAJAS JIMÉNEZ**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**APROBADA Y PRESENTADA AL CONSEJO DIRECTIVO  
COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**ECONOMISTA AGRÍCOLA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**Econ. Haydee Yulan Negrete MSc.**

**PRESIDENTE**

---

**Econ. Francisco Quinde Rosales MSc.**

**EXAMINADOR PRINCIPAL**

---

**Econ. Elsy Galarza Alcívar MSc.**

**EXAMINADOR PRINCIPAL**

---

**Econ. Martha Bueno Quiñonez MSc.**

**EXAMINADOR SUPLENTE**

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme llegar a este punto y tener el gozo de ser el orgullo de mi familia materna, por brindarme salud, fuerza, sabiduría, inteligencia, paciencia, bendiciones que me ayudaron para afrontar las situaciones difíciles en este camino.

Agradezco a mi madre, mi abuela y mi tía; Marjorie Jiménez, Gloria Rosero, María Jiménez, por creer en mí, por estar siempre pendiente de mis estudios, por los consejos que me supieron dar para llegar a donde estoy, por los valores infundados, por los principios inculcados que me harán un excelente profesional a lo largo de mi vida.

Me siento agradecida de haber compartido estos años de estudio junto a compañeros muy colaboradores, gentiles, amables y de haber formado lazos de amistad fuertes, en especial a mis amigos; Génesis Alvarado, Yamileth Rivas, Lisette Pimentel, Jamileth Morales, Alanís Pazmiño, Bryan Mite, Andy Tobalina, Sebastián Velásquez quienes siempre estuvieron a mi lado para celebrar logros obtenidos y por cada palabra de motivación.

Agradezco a cada uno de los docentes pertenecientes a la Universidad Agraria del Ecuador de la Facultad de Economía Agrícola y en especial al Econ. Stalin Zurita Vargas MSc., que en el transcurso de la carrera siempre estuvo presto a ayudar ya sea aclarando cualquier duda académica.

Por último, pero no menos importante, un agradecimiento especial a mi tutora de tesis, Econ. Martha Bueno MSc., por haberme asesorado con su experiencia para así poder culminar este trabajo de titulación.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de titulación está dedicado a cada esfuerzo realizado por mi madre y mi abuela materna quienes han sido un pilar fundamental en mi vida, han estado en cada etapa ayudándome a convertirme en una mejor persona cada día y gracias a ellas he llegado hasta aquí.

A mi tío Paul Puruncajas, quien ha suplido la figura de padre para mí, gracias por siempre motivarme con sus palabras, consejos y por enseñarme a superar mis debilidades, a siempre pensar antes de actuar, a trazarme metas para cumplirlas e inculcarme que todos los caminos te llevan a lo prometido.

## **RESPONSABILIDAD**

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

**Valeria Dennisse Puruncajas Jiménez**

**C. I. 0923662142**

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación tiene por objetivo establecer la dependencia de importaciones en insumos agropecuarios dentro de Ecuador desde 2010 – 2020. Ecuador es un país considerado dependiente de importaciones para uso agropecuario tanto en materias primas y bienes de capital, debido al aumento de importaciones para la producción agropecuaria, esto en consecuencia por la insuficiente inversión para la producción nacional de insumos agropecuarios, la inestabilidad política que sufre el país con cada cambio en su estructura, además de la creciente producción interna, la cual no se logra abastecer con su producción local. En el documento se aplicó el método hipotético deductivo, el análisis se sustenta mediante la revisión bibliográfica y fue realizado utilizando el método cuantitativo no experimental de tipo correlacional, en el cual se usaron variables como las importaciones en insumos agropecuarios y el nivel de producción agropecuaria, en las cuales se aplicó una técnica de recolección de datos estadística. Por otro lado, se cuantificó las importaciones en insumos agropecuarios, se clarificó cuáles han sido las políticas diseñadas y establecidas en el sector para disminuir las cantidades importadas de estos productos desde el año 2010 – 2020, a través de los resultados obtenidos se concluye que Ecuador si es un país importador de insumos agropecuarios debido a su creciente nivel de producción local, mas no dependiente según las variables analizadas.

**Palabras Claves:** *Importaciones, insumos agropecuarios, nivel de producción agropecuaria, políticas agropecuarias, inversión agropecuaria.*

## SUMMARY

The objective of this degree work is to establish the dependence on imports of agricultural inputs in Ecuador from 2010 - 2020. Ecuador is a country considered dependent on imports for agricultural use in both raw materials and capital goods, due to the increase in imports for agricultural production, as a result of insufficient investment for domestic production of agricultural inputs, the political instability that the country suffers with each change in its structure, in addition to the growing domestic production, which cannot be supplied with its local production. In the document the hypothetical deductive method was applied, the analysis is supported by the bibliographic review and was carried out using the non-experimental quantitative method of correlational type, in which variables such as imports of agricultural inputs and the level of agricultural production were used, in which a statistical data collection technique was applied. On the other hand, imports of agricultural inputs were quantified, and it was clarified what policies have been designed and established in the sector to reduce the quantities imported of these products from 2010 - 2020, through the results obtained it is concluded that Ecuador is an importer of agricultural inputs due to its growing level of local production, but not dependent according to the variables analyzed.

**Keywords:** *Imports, agricultural inputs, agricultural production level, agricultural policy, agricultural investment.*

**INDICE DE CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
Caracterización del tema.....	1
Planteamiento de la situación problemática .....	2
Justificación e importancia de la investigación .....	3
Delimitación de la investigación .....	4
Formulación del problema de investigación .....	4
Objetivo .....	4
Objetivo General .....	4
Objetivos Específicos .....	4
Hipótesis.....	4
Aporte teórico de la investigación.....	4
Aplicación práctica de la investigación .....	5
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>6</b>
<b>Marco Teórico.....</b>	<b>6</b>
1.1 Estado del Arte.....	6
1.2 Bases Científicas y Teorías de la Temática .....	9
<b>CAPITULO II .....</b>	<b>16</b>
<b>Aspectos Metodológicos .....</b>	<b>16</b>
2.1 Métodos.....	16
2.2 Variables .....	17
2.3 Población.....	17
2.4 Técnica de Recolección de Datos .....	17
2.5 Estadística Descriptiva e Inferencial.....	17
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>20</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>60</b>

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>62</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA CITADA .....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>73</b>
<b>APÉNDICE.....</b>	<b>80</b>

## INDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo N° 1:</b> Participación de Importaciones Agropecuarias en Materias Primas destinadas al sector Agrícola Anual (2010 - 2020).....	73
<b>Anexo N° 2:</b> Evolución de las Importaciones Agropecuarias en Materias Primas para los distintos sectores del país Anual (2010 - 2020).....	73
<b>Anexo N° 3:</b> Evolución de las Importaciones en Insumos Agropecuarios de Materias Primas Anual (2010 - 2020).....	74
<b>Anexo N° 4:</b> Participación de las Importaciones Agropecuarias en Bienes Capital destinada al sector Agrícola Anual (2010 - 2020).....	74
<b>Anexo N° 5:</b> Evolución de las Importaciones Agropecuarias en Bienes de Capital para los distintos sectores del país Anual (2010 – 2020).....	75
<b>Anexo N° 6:</b> Evolución de las Importaciones en Insumos Agropecuarios de Bienes de Capital Anual (2010 - 2020).....	75
<b>Anexo N° 7:</b> Ranking de países exportadores de Insumos Agropecuarios a Ecuador Anual (2010 - 2020). .....	76
<b>Anexo N° 8:</b> Participación de las X Agropecuarias e M Agropecuarias frente a la Balanza Comercial Anual (2010 - 2020).....	76
<b>Anexo N° 9:</b> Operalización de las Variables. ....	77
<b>Anexo N° 10:</b> Cronograma de Actividades. ....	78

## ÍNDICE DE APÉNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>Apéndice Nº 1:</b> Código de Plantas vivas y productos de la floricultura (06) que importa Ecuador. ....	80
<b>Apéndice Nº 2:</b> Código de Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forraje (12) que importa Ecuador. ....	81
<b>Apéndice Nº 3:</b> Código de Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias (23) que importa Ecuador. ....	82
<b>Apéndice Nº 4:</b> Código de Abonos (31) que importa Ecuador. ....	82
<b>Apéndice Nº 5:</b> Código de Productos diversos de las industrias químicas (38) que importa Ecuador. ....	84
<b>Apéndice Nº 6:</b> Código de Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos (84) que importa Ecuador. ....	84
<b>Apéndice Nº 7:</b> Código de Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios (87) que importa Ecuador. ....	87

## INTRODUCCIÓN

### Caracterización del tema

En esta investigación se detalló la vulnerabilidad que existe dentro de nuestro país respecto a las importaciones de insumos agropecuarios como fertilizantes, pesticidas, plaguicidas, fungicidas y tecnología en maquinarias recordando su importancia para la producción en el sector agropecuario.

En la última década, los datos del Banco Central señalaron que, por el lado de las importaciones, la mayor parte importada son de materias primas y bienes de capital que obviamente Ecuador no logra abastecer dentro de la demanda local y que se consideran necesarios para la producción nacional, a través del tiempo se observó el crecimiento de estas importaciones dentro del país.

A nivel mundial, los fertilizantes constituyen uno de los principales insumos utilizados en la producción del alimento humano y animal y se encuentran registrados como abonos. El uso de fertilizantes es responsable del 40 al 60 por ciento del suministro de alimentos, esto se debe a que favorecen el mejoramiento de la productividad agrícola a través de su aporte de macro y micronutrientes, necesarios para el crecimiento y desarrollo adecuados de las plantas. De esta manera, los fertilizantes desempeñan un papel esencial en la oferta mundial de alimentos y suponen un instrumento clave para hacer frente a la creciente demanda de alimentos, forrajes y fibras.

El sector agrícola pese a ser el eje dinamizador de la economía por su contribución al PIB, generación de empleo y generación de divisas, por varias décadas no ha sido considerado apropiadamente en las políticas públicas sectoriales, ni en aquellas que promueven el desarrollo rural. El Ministerio de Agricultura y Ganadería, (MAG) señaló que uno de los principales problemas que enfrenta el sector agropecuario es el modelo agrícola productivista excluyente, que ha llevado a los productores a la dependencia de importaciones de insumos agrícolas y tecnología.

Es necesario comprender que el desarrollo de la tecnología juega un papel importante en la producción agropecuaria, la tecnología determina la competitividad en el sector agropecuario. El uso de las tecnologías en la

agricultura determina en gran medida la competitividad de unos agricultores frente a otros, asegura la productividad y beneficia al conjunto de país por los trabajos indirectos que crea.

La agricultura generalmente se da en zonas rurales que tienen tierras más cultivables, sin embargo, con la ayuda de la tecnología es posible desarrollar una agricultura sostenible en zonas urbanas, un ejemplo sería los huertos urbanos. Estas actividades pueden llevarse a cabo para dar sustento a las necesidades básicas personales y familiares e incluso con fines comerciales.

Existe una tendencia creciente en la producción agrícola y el uso de insumos agropecuarios; el potencial del sector agroquímico es notable, no hay una industria local focalizada en saciar la demanda interna, la mayor parte de los insumos agropecuarios que son importados viene de organizaciones constituidas en EE. UU., China y Rusia, preexiste una desmesurada dependencia de las importaciones en este tipo de producto; es un enorme peligro potencial en un sector elemental para el territorio como es el agrícola. Uno de los problemas que Ecuador tiene para depender de las importaciones en agroquímicos son casi la inexistencia de políticas que favorezcan a este sector, además de la falta de supervisión de las ya existentes.

En el siguiente proyecto se destacó la importancia de analizar cada uno de los factores que hacen de Ecuador un país dependiente de importaciones en insumos agropecuarios y tecnologías, además se analizó la relación existente entre el nivel de producción agropecuaria y las importaciones en insumos agropecuarios.

Por este motivo, la presente investigación tuvo como propósito examinar el estado situacional de las políticas agropecuarias direccionadas a la adquisición de insumos agropecuarios y tecnologías, por lo tanto, se ha recopilado datos para proporcionar información adecuada.

### **Planteamiento de la situación problemática**

Los insumos agropecuarios han sido considerados fundamentales en la composición de precios de producción agrícola, además dichos han contribuido al desarrollo de la agricultura en cuanto aumentan la productividad de las plantas.

Ecuador al ser un país dependiente de estas importaciones, se han consolidado oligopolios en organizaciones encargadas de la importación y la venta de dichos insumos como Agripac, Fertisa y Fertilizantes del Pacífico (Ferpacific). La dependencia de los productores agrícolas por los insumos que estas organizaciones facilitan, la carencia de oferta nacional, y la complejidad de descubrir en el mercado nacional ciertos insumos, ha ocasionado que este oligopolio aumente los costos de los insumos por sobre los precios de importación.

Los agricultores han afrontado costos de mercado (o financieros) más grandes a los que deberían costear en un mercado sin distorsiones, esto ha dejado como consecuencia que tengan precios de producción más altos derivado del incremento al costo de dichos insumos, esto por otro lado se ha ocasionado también por la inexistencia de políticas agropecuarias que auxilien a los involucrados en la cadena de comercialización.

Por medio de este proyecto se analizó la situación actual respecto a las importaciones en insumos agropecuarios frente al nivel de producción agropecuaria y se estableció una relación entre dichas variables.

### **Justificación e importancia de la investigación**

Esta investigación se basó en la premisa que Ecuador es un país dependiente de las importaciones en agro insumos y tecnología para la producción agropecuaria nacional. Se recalcó que en la actualidad es muy poca la inversión que se realiza en este sector e inexistente para la producción de insumos local, además se destacaron las políticas agropecuarias planteadas y aplicadas por estado, las cuales no han sido de gran ayuda para reducir el porcentaje de importaciones en este rubro.

Es fundamental reconocer que el uso de agro insumos y tecnología son de suma importancia para la producción en el sector agropecuario, además la tecnología juega un papel muy importante para optimizar las decisiones en el campo a través de la información oportuna, veraz y fiable. La actividad agrícola se debe adaptar a la innovación tecnológica para mejorar sus procesos y así obtener mayores rendimientos.

## **Delimitación de la investigación**

El desarrollo de la siguiente investigación se centró en el nivel de producción agropecuario y las importaciones de insumos agropecuarios en el Ecuador desde el 2010 – 2020.

## **Formulación del problema de investigación**

¿Existe dependencia en la importación de insumos agropecuarios causados por la inexistencia de políticas agropecuarios y la insuficiente inversión estatal en la producción de insumos agropecuarios?

## **Objetivo**

### **Objetivo General**

Establecer la dependencia de las importaciones de insumos agropecuarios en el Ecuador.

### **Objetivos Específicos**

- Cuantificar las importaciones en insumos agropecuarios y tecnología que ha realizado país.
- Clarificar si se han propuesto políticas en el sector agropecuario para minimizar el porcentaje de importaciones en estos rubros.
- Determinar la incidencia de las importaciones de insumos agropecuarios frente a los niveles de producción agropecuario del Ecuador.

## **Hipótesis**

La falta de políticas agropecuarias que ayuden a disminuir las importaciones en insumos agropecuarios y la creciente producción agropecuaria incidió para que exista una dependencia de importaciones en insumos agropecuarios.

## **Aporte teórico de la investigación**

Es importante destacar que los resultados obtenidos podrán ser utilizados como un modelo de aporte teórico y empírico basado en el estudio de políticas agropecuarias que ayuden a minimizar el porcentaje de importaciones en insumos agropecuarios, además de incentivar a la producción nacional de los mismos.

Fomentar la competencia en el mercado de insumos agropecuarios por medio de la recolección de información y siguiente publicación de los costos de los insumos agrícolas en los diferentes niveles de venta. En especial, mantener el control del costo de comercialización de dichos insumos a grado industria (distribuidor) puesto que la mayor parte de organizaciones no registra en MAG los costos mensuales pese a ser una obligación emitida bajo Decreto Ejecutivo.

### **Aplicación práctica de la investigación**

El propósito de la investigación fue analizar la contribución estatal en el sector agropecuario por medio de las políticas agropecuarias e inversión y si estas lograron reducir el número de importaciones en insumos agropecuarios.

Se analizaron las políticas en relación a la compra de insumos agropecuarios con el fin de eliminar la colaboración de los intermediarios en la venta de dichos insumos y más todavía una vez que dichos agentes forman parte de las mismas compañías importadoras y poseen altos márgenes de venta. Además de incentivar a la producción nacional de agro-insumos que puedan satisfacer la demanda local.

## CAPITULO I

### Marco Teórico

#### 1.1 Estado del Arte

En este documento se detallaron las investigaciones previas que se han llevado a cabo sobre la dependencia que existe en las importaciones de insumos agropecuarios dentro de Ecuador.

Para Luna (2018), Ecuador es un país cuya producción nacional proviene principalmente de actividades del sector primario: Agricultura, Ganadería, Pesca, Silvicultura, Minería e Hidrocarburos. Por lo tanto, para satisfacer las necesidades del gobierno y los consumidores, el país debe importar una gran cantidad de productos manufacturados y muchos servicios modernos que no produce por sí mismo, esto también con la finalidad de poder producir materias primas exportables que generen ingresos tanto para el productor como para el estado.

De acuerdo con Fiallo (2017), El sector agrícola es considerado de suma importancia en la economía ecuatoriana, debido que representa el 9% del producto interno bruto del país, empleando aproximadamente el 26,8% de la fuerza laboral del país en la agricultura, la ganadería, la caza y la silvicultura, y la pesca, además de establecer y promover la soberanía alimentaria local, ya que el Estado garantiza la autosuficiencia alimentaria.

De acuerdo con Villalobos Víctor, director general del Consejo Nacional Agropecuario (CNA) de México en una conferencia realizada en Tabasco (2019), La gran dependencia de las importaciones agrícolas y alimentarias hace que un país sea vulnerable; la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población no debería estar en manos del mercado externo. Señaló que para un desarrollo inclusivo y sostenible era esencial la autosuficiencia alimentaria, lo que requería aumentar la productividad agrícola, especialmente en las pequeñas unidades de producción, ya que estos ayudarán a producir lo que el país consume y evitar la importación de alimentos básicos e insumos que contribuyen a su producción.

Los resultados de la investigación realizada por Ramos, Fraga, Rosero, Cadillo, Llive y Linger (2015), describe que dependencia de Ecuador con

respecto a las importaciones de insumos agrícolas puede dividirse en tres aspectos; el primero se relaciona con el mandato de la Constitución Política del Ecuador, en el cual se estableció el artículo. 281 que habla sobre la soberanía alimentaria y su objetivo estratégico que obliga al Estado asegurar a las personas, las comunidades, los pueblos y las nacionalidades el logro de la autosuficiencia en alimentos sanos y culturalmente apropiados de manera permanente, debido a este mandato, el Estado debe garantizar el acceso adecuado de los productores a los recursos productivos. El segundo criterio que se considero fue la limitación que presenta Ecuador para establecer su política monetaria, ya que no puede crear dinero adicional debido a su dependencia del dólar, y por esta razón siempre debe vigilar su balance en cuenta corriente, lo que resulta en una salida de divisas.

En (2018), la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Quito (ICEX) redactó un documento, el cual demuestra que el sector de maquinaria agrícola del Ecuador, que forma parte de la industria metalmeccánica y de capital, tiene un nivel tecnológico muy bajo, lo que resulta en bajos rendimientos rurales, ya que la agricultura familiar tiene poca o ninguna tecnología, y como resultado de esta peculiaridad hay baja producción nacional, lo que permite a Ecuador depender de las importaciones de bienes de capital.

Por otro lado, Ecuador no solo es importador de insumos agropecuarios como fertilizantes, plaguicidas, pesticidas, maquinarias sino también de semillas hortícolas como el brócoli, que es un producto de exportación, tal como lo detalla Álvarez, Bravo y Armendáris en la revista La Granja (2014), en la cual se concluye que el principal proveedor de estas semillas es Estados Unidos que va desde el 31% en zanahorias hasta el 95% en alfalfa, además existen otros proveedores de semillas vegetal y en su mayoría son de origen europeos, parcialmente de Holanda y Francia, pero también Ecuador importar semillas hortícolas de países latinoamericanos como Chile y Brasil.

De acuerdo con los datos del Banco Central de los últimos cinco años las semillas hortícolas son importadas por un diminuto conjunto de organizaciones, siendo las más relevantes Agripac y Ecuaquímica, que son además importadoras de otros insumos agrícolas (como plaguicidas y fertilizantes), a estas se suman

otras organizaciones especializadas en semillas hortícolas como la Importadora Alaska, siendo el Guayas la provincia con mayor producción de hortalizas, las cuales son de exportación.

De acuerdo con Zumba (2020), escritora del diario “Expreso”, a partir de este año, se aplicó un impuesto del 12% sobre el valor añadido a ciertos insumos agrícolas importados, a pesar de la política que se estableció en el país para eximir a las materias primas de los impuestos para fortalecer la producción nacional, las importaciones en estos rubros han seguido aumentando.

Para los redactores Alarcón, Orbe, Erazo y Vasco, (2020), “La eliminación de aranceles sobre las importaciones de bienes de capital y materias primas es uno de los incentivos más favorables para la agricultura, la ganadería y el agronegocio, ya que reduce los costos y permite a los agricultores ser más competitivos en los mercados nacionales e internacionales.

En la actualidad el Ministerio de Agricultura y Ganadería con apoyo del gobierno han decidido reducir los aranceles en maquinaria, insumos, herramientas agropecuarias, bombas para fumigar, llantas, así como alimentación para animales forman parte de los 79 productos agropecuarios a los que se les reduce los aranceles que pagan cuando son importados, esto para apoyar el desarrollo del sector agropecuario, lo que en consecuencia generara mayores cantidades de importaciones en dichos insumos agropecuarios.

Teniendo en cuenta los datos recopilados, se puede observar que Ecuador año a año incrementa las cantidades en importaciones de insumos agropecuarios tales como los fertilizantes, herbicidas, insecticidas, plaguicidas, fungicidas, maquinarias, bombas y equipos, semillas y esto se ve relacionado con el aumento de la población y la insuficiencia producción que ayude a cubrir la demanda local con la producción agropecuaria, entonces el agricultor se ve en la necesidad de importar mayores insumos agropecuarios para así poder producir en mayor cantidad.

## **1.2 Bases Científicas y Teorías de la Temática**

### **1.2.1 Teoría de la Dependencia**

#### **1.2.1.1 Definición de la Teoría de Dependencia**

La teoría de la dependencia niega los beneficios del comercio internacional propuestos por la escuela clásica y explica el subdesarrollo por subordinación o subordinación a los países desarrollados (Quiroa, 2020).

La dependencia es una situación en la que la economía de algunos países depende del desarrollo y el crecimiento de otra economía a la que está sujeta (Dos Santos, 2017).

La teoría de la dependencia es una corriente de pensamiento latinoamericano que alcanzó dimensiones globales y cuya principal expectativa era lograr el desarrollo económico, político y social. Señalan que la economía internacional y las economías latinoamericanas sufrieron cambios significativos en las primeras cinco décadas del siglo XX, lo que creó un contexto favorable para el surgimiento de la teoría de la dependencia. (Solorza y Cetré , 2010)

#### **1.2.1.2 Origen de la Teoría de la Dependencia**

La teoría de la dependencia surgió en América Latina en las décadas de 1960 - 1970, esta teoría buscaba explicar la pobreza y el subdesarrollo a través de factores externos que son el resultado del sistema económico internacional. Por ejemplo, la teoría de la ventaja comparativa mediante la especialización internacional lleva a las economías periféricas asumir el papel de productores y exportadores de productos básicos como el petróleo, el carbón y los productos agrícolas, y los consumidores e importadores de productos industriales y tecnológicamente avanzados, lo que resulta en un deterioro de la relación de intercambio, es decir, se hace cada vez más necesario producir y vender más libras de café para comprar una televisión de mayor valor agregado. (Moré, 2017)

La Teoría de la Dependencia sostiene los siguientes postulados:

El subdesarrollo está directamente relacionado con la expansión de los países industrializados. El desarrollo y el subdesarrollo son dos aspectos diferentes del mismo proceso. El subdesarrollo no es una etapa de un proceso de desarrollo gradual ni una condición previa, sino una condición en sí mismo. La dependencia

no se limita a las relaciones entre países, sino que también crea estructuras internas dentro de las sociedades, como Blomström y Ente señalaron en 1990. (Spicker, Alvarez Leguizamón, y Gordon, 2009, p. 279)

### **1.2.1.3 Teoría estructuralista o desarrollista**

La teoría del desarrollo fue planteada por Raúl Prebisch, quien formuló en su teoría que existía un desarrollo de dependencia económica entre los países del Tercer Mundo y los países en desarrollo, debido a la creciente desigualdad entre ellos, que es aún más evidente en las relaciones comerciales que existen entre los países. Prebisch concluye, que la desigualdad entre las regiones es pronunciada, los países subdesarrollados estaban subordinados a las potencias mundiales que adquirían materias primas e insumos a bajos precios en el mercado mundial y los transformaban en productos acabados, tecnológicos e industrializados con valor añadido que se exportaban a precios mucho más altos, en contraste con lo que sufrieron los países que exportaron estos productos. (Quiroa, 2020, párr. 8 – 13)

### **1.2.1.4 Teoría neomarxista**

Para los neo-marxistas, la diferencia entre las naciones subdesarrolladas y las desarrolladas es que las naciones desarrolladas actúan como áreas centrales en la gran ciudad del mundo capitalista y son apoyadas por las naciones periféricas o satélites, para que sea imposible que las naciones satélites se desarrollen, ya que cualquier excedente generado va a la gran ciudad, que crece cada vez más, y las naciones subdesarrolladas se vuelven cada vez más pobres, lo que a su vez resulta en un sistema capitalista. (Moré, 2017, p. 130 - 132 )

## **1.2.2 Teorías a favor del Libre Comercio**

### **1.2.2.1 Teoría Clásica del Comercio Internacional**

El mercantilismo era una escuela de pensamiento económico que declaraba que la razón principal de la riqueza de las naciones era la expansión de su comercio exterior. En ese momento, se suponía que la riqueza se obtenía mediante una relación de intercambio positiva, es decir, que las exportaciones eran mayores que las importaciones. Bajo esta idea básica de mercantilismo, proteccionismo y el papel del Estado en la economía se fortalecieron, ya que el desarrollo de las estructuras de producción y la defensa de los mercados

nacionales permitiría el fortalecimiento del sector exportador. (Moreno, Narváez, y Sancho, 2016)

El modelo de ventaja absoluta de Adam Smith ("La mano invisible"), se caracteriza por una baja regulación del comercio. Tiene la ventaja de que cada país puede especializarse en la producción de bienes en los que tiene una ventaja absoluta (Velilla, 2018).

La teoría de la ventaja comparativa establece que un país no tiene que basar su producción en un solo bien, pero que, si tiene las condiciones para producir más de un bien, puede hacerlo, porque esto se llama un mercado libre, y así se propuso esta teoría, que dice que un país puede producir más de un producto, aunque no tenga ventaja absoluta. (Buendía, 2013)

Heckscher-Ohlin, dos economistas suecos, extendieron la teoría ricardiana y explicaron el papel de las diferencias de recursos en el comercio, concluyendo que las diferencias de recursos son la única fuente de comercio. Esta teoría enfatiza la interacción entre las proporciones en las que diferentes factores están disponibles en diferentes países y la proporción en la que se utilizan para producir diferentes bienes; esta teoría se conoce como el modelo de Heckscher-Ohlin o el modelo de participación de factores. La razón de este alejamiento del modelo ricardiano es que en una economía de dos factores hay alguna opción en el uso de los factores de producción. En general, estas opciones dependen de los precios de los factores trabajo y capital. (Moreno et al., 2016, p. 10)

### ***1.2.2.2 Teoría Neoclásica del Comercio Internacional***

El modelo Heckscher-Ohlin es una teoría que combina las cuestiones de la ventaja comparativa y la especialización de un país sobre la base de sus dotaciones de factores. Este modelo se considera un caso especial de la teoría neoclásica porque hace hincapié en los determinantes de la oferta, en particular las dotaciones de factores diferenciales, como causa del comercio internacional. El modelo H-O hace las siguientes suposiciones además de las suposiciones básicas de la teoría neoclásica mencionada anteriormente:

Dos países utilizan como factores de producción de bienes: el trabajo (L) y el capital (K). Los niveles iniciales de cada factor en los dos países son fijos y

relativamente diferentes en cada país. La tecnología es idéntica en ambos países, por lo que las funciones de producción son idénticas internacionalmente, pero diferentes para cada producto. Las funciones de producción tienen: i) rendimientos positivos y decrecientes para cada factor, y ii) rendimientos constantes a escala. Dos productos únicos de factor intensivo producidos a diferentes intensidades de factores, independientemente de los precios relativos de los factores. La estructura de la demanda de los dos bienes es idéntica en ambos países, es decir, la proporción consumida es la misma para cualquier precio relativo dado e independientemente del nivel de ingresos. (Oros, 2015, p. 52)

En la teoría de la demanda recíproca, John Stuart Mill afirma que, en un sistema de costos comparativos y división internacional del trabajo, el comercio exterior de un país se fortalece en la medida en que compra o importa bienes producidos en otro país. Según esta teoría, el comercio entre naciones de diferentes tamaños beneficia más al país pequeño porque los términos de intercambio reales tienden a estar más cerca del país grande que del país pequeño porque la oferta del país pequeño es menor que la demanda del país grande, que tiende a elevar el precio del bien exportado por el pequeño país. (García, 2013)

En 1961, S.B. Linder, otro economista de la escuela neoclásica, desarrolló una teoría para explicar el comercio intraindustrial entre países desarrollados con dotaciones similares de factores de producción. Para Linder, el comercio intraindustrial ocurre cuando hay una demanda representativa previa en el país que permite que la producción aumente y los costos disminuyan. El producto puede ser competitivo y exportable en estas condiciones. (Rondón, Salazar, y López, 2015)

En 1966, Raymond Vernon publicó una teoría en la que trataba de explicar la "perspectiva del ciclo de vida del producto". Supone que las innovaciones tecnológicas dan a un país una ventaja competitiva que permanece mientras estas innovaciones no se difundan internacionalmente. Establece tres etapas en la vida de un producto que determinan dónde se fabrica: Nacimiento, Maduración y finalmente Estandarización. (Hoz, 2014)

### **1.2.3 Producto Interno Bruto (PIB)**

En 2020, las exportaciones de bienes y servicios presentaron en su conjunto una caída de 2,1% respecto a 2019. Sin embargo, los productos que presentaron un desempeño positivo en sus ventas externas, de acuerdo a su importancia, fueron: camarón elaborado, 8,0%; banano, café y cacao, 4,7%; pescado y otros productos acuáticos, 4,0%, entre otros. En cuanto a las importaciones, cayeron 7,9% en relación a 2019. Cabe destacar que, los productos que mostraron una mayor demanda externa fueron: otros productos de la agricultura, con crecimiento de 5,1%; y, aceites crudos y refinados, de 5,3%. (Banco Central del Ecuador , 2021)

### **1.2.4 Importaciones**

En la economía, la importación es la transferencia de bienes y servicios desde el extranjero. Esta actividad depende principalmente de dos actores, el que necesita el producto o servicio y el que lo ofrece o produce. En otras palabras, la importación consiste en la importación legal de bienes de un país de origen al país importador, principalmente para satisfacer un consumo que a veces no puede satisfacerse con los recursos propios del país. (Mones, 2020)

Tanto las importaciones como las exportaciones contribuyen al desarrollo económico del territorio. Una de las razones de esto es la compra de materias primas, bienes o productos que no se producen internamente y que permiten mejorar la calidad en los procesos de producción, industrialización y venta, beneficiando al régimen, clientes, agricultores, industriales y otros. Según el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversión y Pesca, en el Ecuador están en vigor varios acuerdos comerciales, el más reciente el Consenso sobre una Asociación Económica Integral entre la República del Ecuador y los países de la AELC, el Consenso Comercial entre Ecuador y la AELC, y el Consenso con el Reino Unido. (Sánchez et al., 2021, p. 1 - 2 )

Según el BCE en 2020, dentro de las importaciones de materia prima para la agricultura se destacaron las importaciones de alimentos para animales (\$735,3 millones de dólares FOB) siendo sus principales proveedores Estados Unidos con \$281,9 millones de dólares (38,3%), seguido de Perú 21,7% y Bolivia 16,8%. (Sánchez et al. 2021, p. 3)

De acuerdo el BCE en el 2020, las importaciones de bienes de capital representaron el 24,4% de las importaciones totales, es decir \$4.152,0 millones de dólares FOB (22,7% menos que en 2019), con una tasa promedio de variación mensual de -0,9% entre enero y diciembre de 2020. Estas importaciones se clasifican en: bienes de capital para la agricultura (máquinas y herramientas, material de transporte y tracción y otros equipos), este rubro estuvo representado en el 2020 por máquinas y herramientas con \$85,5 millones de dólares FOB, siendo sus principales proveedores China con el 36,4%, Brasil 18,5% y Estados Unidos 10,1%. (Sánchez et al. 2021, p. 4 - 5)

### **1.2.5 Nivel de Producción**

La función de producción indica el nivel de Q de producción que una empresa logra con cada combinación específica de factores de producción. Por simplicidad, las funciones de producción describen lo que es técnicamente factible si la empresa produce eficientemente, es decir, la producción máxima que se puede lograr con los factores dados. (Aguirre, 2019, p. 1)

#### **1.2.5.1 Factores de Producción**

Estos son los recursos o insumos que las empresas utilizan para llevar a cabo sus actividades económicas. Existen cuatro factores de producción, que se pueden dividir en dos tipos: factores originales (tierra y trabajo) y factores derivados (capital y tecnología) (Roldán, 2016).

Uno de los factores de producción es factor tierra, el cual es todo lo que la naturaleza proporciona, como suelo, agua, minerales, petróleo, etc., que se convierte en bienes y servicios. Otro de los factores es el trabajo, el cual se refiere al tiempo y esfuerzo que la gente gasta produciendo bienes y servicios. En esta categoría encontramos personas que trabajan en los campos, fábricas, oficinas, tiendas, etc. El factor capital, hace referencia a espacios y recursos disponibles para el negocio, como edificios, instalaciones de producción, fábricas, transporte, maquinaria y equipos. Habilidades empresariales: se refiere a quién toma decisiones, introduce nuevas ideas y organiza cómo producir organizando los tres factores (tierra, trabajo y capital). (Reyes, 2019)

### **1.2.6 Insumos Agropecuarios**

Ha referencia a todos los equipos utilizados en la agricultura, la ganadería, la acuicultura y la pesca. Los insumos agrícolas se componen de: Fertilizantes, riego, maquinaria y piezas de maquinaria (Subsecretaría de Información , 2013).

Los insumos agrícolas tienen un impacto directo sobre la productividad y la competitividad al afectar los costos de producción e introducir riesgos que afectan la eficiencia y la rentabilidad de la actividad agrícola y, en consecuencia, los ingresos de los productores (Valencia, 2019)

### **1.2.7 Producción Agropecuaria**

“Es aquella actividad humana que se encuentra orientada tanto al cultivo del campo como a la crianza de animales” (Subsecretaría de Información , 2013).

El sector agropecuario, forestal y pesquero aporta un 9,63% al PIB nacional, con 9.626.014 mil dólares. Es decir, es el cuarto sector económico más importante del Ecuador. Según el BCE, el sector agrícola por sí solo representa el 0,1% en 2019 (Sánchez et al. 2019, p. 1 - 2 ).

### **1.2.8 Modelo Econométrico**

Un modelo econométrico es un conjunto de ecuaciones que proporcionan una explicación cuantitativa para el comportamiento de las variables económicas (Aguilar , Maldonado, y Solorzano, 2017)

## CAPITULO II

### Aspectos Metodológicos

#### 2.1 Métodos

En este documento, se ha utilizado el método hipotético-deductivo, que se caracteriza por hacer afirmaciones asumiendo una hipótesis y probándolas por deducción para extraer conclusiones que refuten su veracidad (Sánchez, 2019, p. 108).

##### ***2.1.1 Modalidad y Tipo de Investigación***

En la siguiente investigación se evaluaron datos de forma cuantitativa no experimental, debida que se reunieron datos ya establecidos y se realizó el análisis con respecto a éstos sin modificarlos.

Kerlinger y Lee (2022), en su investigación no experimental se refiere a la búsqueda empírica y sistemática en la que el científico no tiene control directo sobre las variables independientes, ya sea porque sus manifestaciones ya han ocurrido o porque son inherentemente imposibles de manipular. Las inferencias sobre las relaciones entre las variables se extraen de la variación simultánea de las variables independientes y dependientes sin intervención directa. Moreno (2013)

En este documento se consideró aplicar el tipo de investigación correlacional, en la cual se analizará la incidencia de las importaciones de insumos agropecuarios frente a los niveles de producción agropecuario del Ecuador.

Según Canela (2010), los estudios de correlación son saberes en los que el objetivo es describir o aclarar las relaciones existentes entre las variables más importantes mediante el uso de coeficientes de correlación. Estos coeficientes de correlación son indicadores matemáticos que proporcionan información sobre el grado, la intensidad y la dirección de la relación entre las variables. (Moreno, 2018)

## **2.2 Variables**

### **2.2.1 Variable Independiente**

Importaciones en insumos agropecuarios

### **2.2.2 Variable Dependiente**

Nivel de Producción Agropecuaria

## **2.3 Población**

### **2.3.1 Población**

Para poder establecer una mejor relación entre el total de importaciones en insumos agropecuarios y el nivel de producción agropecuaria se tomaron en cuenta datos que fueron seleccionados del Banco Central del Ecuador, Banco Mundial, la página web de Comtrade y Trade Map tomando en cuenta los últimos diez años para el cálculo y se estableció la relación entre variables.

## **2.4 Técnica de Recolección de Datos**

La investigación documental es la herramienta que permitió recolectar mayor información para cumplir con los objetivos de este documento, la información será tomada de la página web del Banco Central del Ecuador (BCE), la página web de Comtrade y Trade Map, Banco Mundial.

## **2.5 Estadística Descriptiva e Inferencial**

Para el desarrollo de este documento de investigación se implementaron métodos y técnicas de manera descriptiva que permitieron recopilar y organizar los datos obtenidos para presentarlos de carácter informativa, para el desarrollo del primer y segundo objetivo se reunieron datos de páginas oficiales como Banco Central del Ecuador, Banco Mundial, la página web de Comtrade y Trade Map y Ministerio de Agricultura y Ganadería. Para el desarrollo del tercer objetivo se realizó una regresión lineal múltiple que permitió observar la incidencia de las importaciones en insumos agropecuarios frente al nivel de producción agropecuaria, por lo cual se realizaron varios test econométricos:

### **Prueba de estacionariedad de las variables del modelo**

Una vez obtenido el modelo de regresión, fue imprescindible comprobar la estacionariedad de las variables a observar, debido que son series de tiempo las

cuales tienen cuatro componentes que son: tendencial, estacional, cíclico e irregular. En el caso de no ser estacionarias, que estén cointegradas, no obstante, la regresión podría ser espuria. (Baquerizo, 2020)

Para realizar la prueba de estacionariedad en cada variable se aplicó la prueba de Dickey Fuller Aumentada (ADF), ésta permitió conocer la existencia de raíces unitarias, si las variables son estacionarias o no lo son.

### **Prueba de cointegración**

En esta investigación se realizó un modelo de regresión lineal múltiple, el cual arrojó resultados espurios al ser estimados con variables no estacionarias por lo tanto que no estaban cointegradas, al darse el caso que las variables no son estacionarias de igual orden de integración se comprobó la cointegración entre ellas.

### **Regresión Lineal Múltiple**

En la regresión lineal múltiple aparecen más variables explicativas que en una regresión lineal simple; lo que resultó ventajoso para la construcción del modelo para que las estimaciones fueran más precisas.

#### **Ecuación 1.**

##### ***Modelo de Regresión Lineal Simple***

$$y = b_0 + b_1 * x + u$$

#### **Ecuación 2.**

##### ***Modelo de Regresión Lineal Múltiple***

$$y = b_0 + b_1 * x_1 + b_2 * x_2 \dots b_k * x_k + u$$

Donde:

$y_t$  = Variable dependiente en el momento t.

$b_k$  = Coeficientes de regresión parcial de la ecuación para cada k variable.

$x_k$  = Variables k independientes en el momento t.

## Significancia de los coeficientes de la regresión

Luego de haber realizado la ecuación de regresión lineal múltiple se evaluó el valor de  $p$ , el cual corresponde a la prueba  $t$  de significancia individual en cada coeficiente estimado, así se comprobó si la variable independiente incide significativamente a los efectos de explicar la inestabilidad de la variable dependiente.

## Coefficiente de determinación múltiple

Una vez analizado el valor  $p$ , se evaluó el  $R^2$  ajustado, el cual permitió observar el porcentaje de variación en la variable dependiente.

Es importante saber que el resultado del coeficiente de determinación es entre 0 y 1. Cuanto más cercano sea su valor a 1, mejor se ajusta el modelo a la variable que estamos tratando de explicar. Por el contrario, cuanto más cerca de cero, menos bien se ajusta el modelo y menos fiable es (López, 2017).

## Prueba de los supuestos del modelo

Por último, se comprobó de manera estadística la validez de la ecuación de regresión línea múltiple, lo cual fue necesario para probar los supuestos del modelo:

- **Contraste de linealidad:** se realizó una comparación entre las medias muestrales estimadas directamente a partir de los datos.
- **Contraste de homocedasticidad de los errores:** se utilizó con la finalidad de observar cual ha sido el comportamiento de los errores dentro de la ecuación.
- **Contraste de no autocorrelación serial de los residuos:** Se aplicó con el objetivo de verificar si no existe información relevante que ayude a explicar la variable dependiente en término de error.
- **Análisis de multicolinealidad del modelo:** Debido que la regresión es múltiple se puede dar el caso que existe una alta correlación entre las variables explicativas, en consecuencia, algunas variables debieron ser eliminadas ya que no aportan nada nuevo a la explicación del comportamiento de la variable dependiente.

## RESULTADOS

En este capítulo se mostró los resultados obtenidos según la información recabada y el análisis realizado de la siguiente manera: medición de las importaciones en insumos agropecuarios y tecnología que ha realizado el país anualmente, implementación de políticas agropecuarias para reducir las cantidades importadas en insumos agropecuarios del 2010 al 2020 y la incidencia de las importaciones de insumos agropecuarios frente a los niveles de producción agropecuario del Ecuador. Todo ello, para alcanzar el objetivo general y analizar si existe dependencia de las importaciones de insumos agropecuarios en el Ecuador.

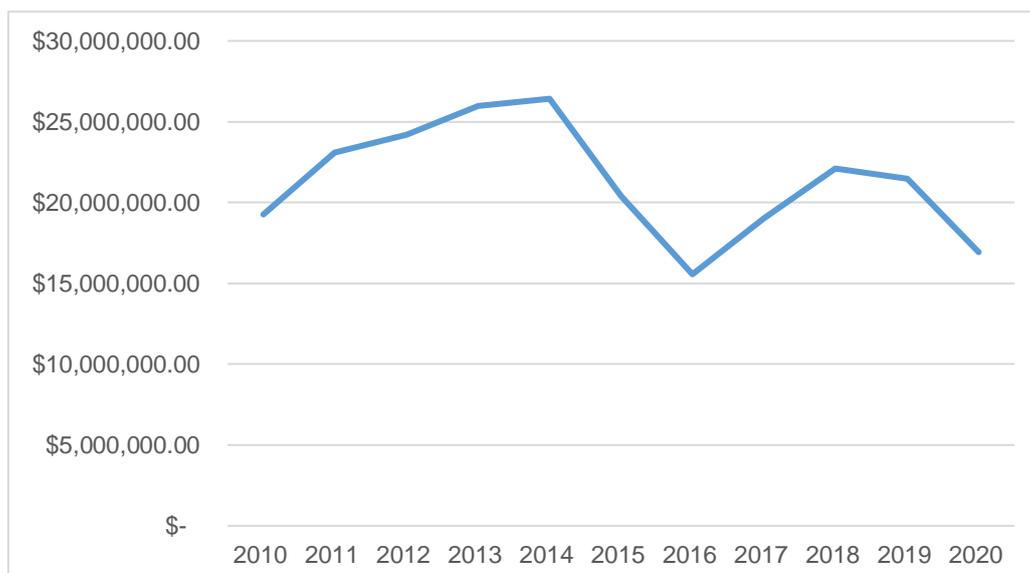
### Cuantificar las importaciones en insumos agropecuarios y tecnología que ha realizado país.

#### Importaciones

Según la página web Expansión, al año 2020 las compras al exterior, es decir las importaciones, representan el 18,18% de su Producto Interno Bruto, por lo cual Ecuador se encuentra en el puesto 37, de 192 países en el ranking de importaciones respecto al PIB, ordenado de mayor a menor porcentaje.

**Figura 1.**

#### *Evolución de las importaciones en Ecuador Anual (2010 - 2020)*



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

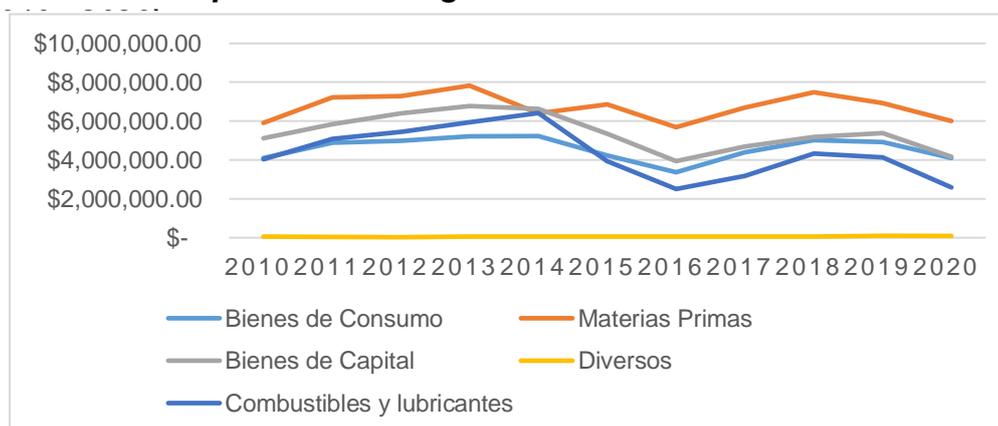
**Elaborado por:** La Autora, 2022

Como se muestra en el Figura 1. Las importaciones en los últimos diez años han tenido una tendencia a la baja, el año 2016 Ecuador presentó una mayor disminución de importaciones totales en valor FOB ya que el país alcanzó USD15,550.6 millones con respecto a los demás períodos de análisis, lo cual representó una tasa de crecimiento del -24%, esto debido a un desempeño desfavorable de la economía en el país, debido que Ecuador aplicó una salvaguardia de balanza de pagos, tal como en el año 2009, pero en este caso a 2900 productos de la NANDINA dirigidos al consumo. Esta salvaguardia consistía en sobretasas arancelarias del 5%, 15%, 25% y 45%, pero su porcentaje aplicaba según si eran de consumo final, materias primas o bienes de capital. Otro de los factores que influyó en la caída de las importaciones en el 2016 fue el terremoto que sacudió al país en el mes de abril, en consecuencia Ecuador se vió en la obligación de extender la medida de la salvaguardia por un periodo mas, medida que fue levantada en mayo del año 2017.

Como sabemos las importaciones contribuyen al desarrollo económico de un país ya que, al adquirir materias primas, bienes o productos que no se producen dentro de la región ayuda a mejorar la calidad en los procesos de producción, industrialización y comercialización, beneficiando así al estado, agricultores, consumidores, industriales, entre otros. Dentro de las importaciones de nuestro país, existe una calificación CUODE (Clasificación Económica de los Productos por Uso o Destino Económico) que distribuye los productos importados de la siguiente manera; importaciones en bienes de consumo, materias primas, bienes de capital, combustibles y lubricantes, diversos.

**Figura 2.**

***Evolución de Importaciones según la clasificación CUODE Anual***



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** La Autora, 2022

Como se puede observar en el Figura 2, Ecuador en los últimos diez años ha importado grandes cantidades de materias primas para la agricultura, productos alimenticios, productos agropecuarios no alimenticios, productos mineros y químicos, así mismo en bienes de capital para la agricultura y la industria. En el periodo analizado, Ecuador ha importado en materias primas USD 74.385.198,15 millones FOB, en bienes de capital USD 59.511.530,91 FOB, bienes de consumo USD 50.491.913,11 FOB, combustibles y lubricantes USD 47.624.790,61 FOB y por último diversos USD 684.263,96 FOB.

Dentro de la clasificación CUODE existen varios productos que nuestro país importa en mayor cantidad. La Tabla 1, muestra cual ha sido el ranking de las mercancías en las cuales Ecuador invierte en compras externas para satisfacer la demanda interna entre bienes de consumo, materias primas, bienes de capital, combustibles y lubricantes, diversos desde el año 2010 al 2020. En primer lugar, se encuentra el código arancelario 27 perteneciente a Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras minerales encabeza la lista con 4.578.249,73 miles de dólares, seguido del código 84. Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas o aparatos con 2.697.446,18 miles de dólares, 85. Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos con un valor de 2.049.666,45 miles de dólares, código 87. Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios con un valor correspondiente al 1.962.366,45, en el puesto número cinco encontramos el código arancelario 39. Plástico y sus manufacturas con un valor de 988.958,45 en los últimos diez años.

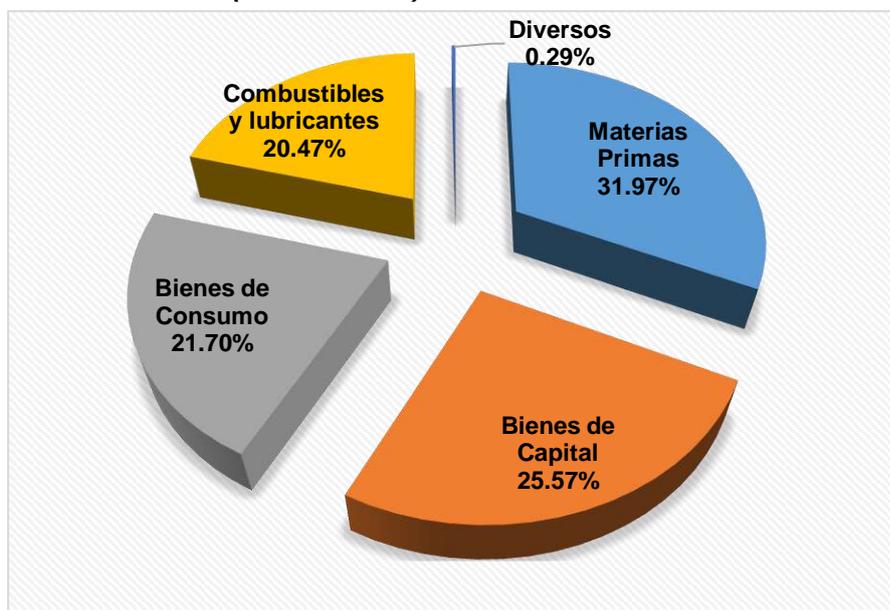
Tabla 1.

**Ranking de Productos importados en Ecuador (2010 -2020)**

Período	Description del Producto	Miles FOB
2010 - 2020	27. Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ...	\$ 4.578.294,73
	84. Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas ...	\$ 2.697.446,18
	85. Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción ...	\$ 2.049.666,45
	87. Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios	\$ 1.962.366,45
	39. Plástico y sus manufacturas	\$ 988.958,45
	30. Productos farmacéuticos	\$ 1.015.989,27
	72. Fundición, hierro y acero	\$ 595.469,55
	23. Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales	\$ 476.967,00
	73. Manufacturas de fundición, de hierro o acero	\$ 720.788,18
	90. Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; ...	\$ 485.198,00

**Fuente:** Trade Map

**Elaborado por:** La Autora, 2022

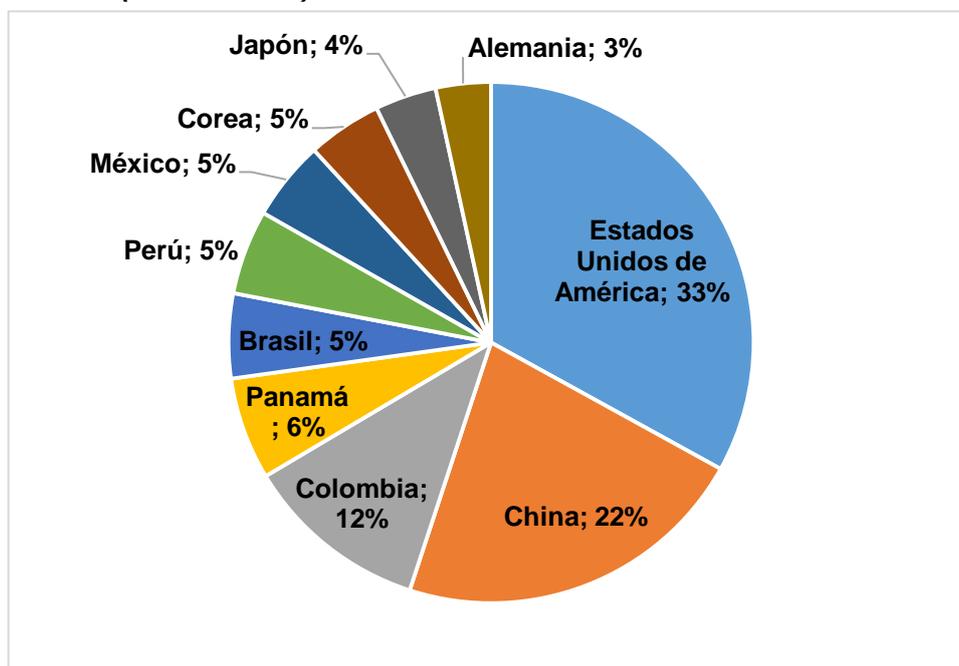
**Figura 3.****Participación en las Importaciones según la clasificación CUODE Anual (2010 - 2020)**

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** La Autora, 2022

Respecto a la información recopilada en la página del Banco Central del Ecuador las importaciones han tenido una participación del 22% sobre el PIB total en los últimos diez años. La participación de las importaciones y cada uno de su clasificación se presenta de la siguiente manera: materias primas con una participación del 31,97%, bienes de capital con el 25,57%, bienes de consumo 21,70%, combustibles y lubricantes 20,47% y diversos 0,29% sobre el total de importaciones entre el 2010 – 2020.

Así mismo los datos reunidos en los últimos diez años según la página web de Trade Map, Ecuador ha importado productos de distintos países. En la Figura 4, se puede observar el ranking de las importaciones según el país de origen elaborado por la autora del documento y su participación en el total de las importaciones del 2010 – 2020, uno de los primeros países es Estados Unidos de América 24,23% seguido por China 16,09%, Colombia 8,36%, Panamá 4,64% y Brasil con el 3,85%.

**Figura 4.*****Participación de las Importaciones según el país de origen Anual (2010 - 2020)***

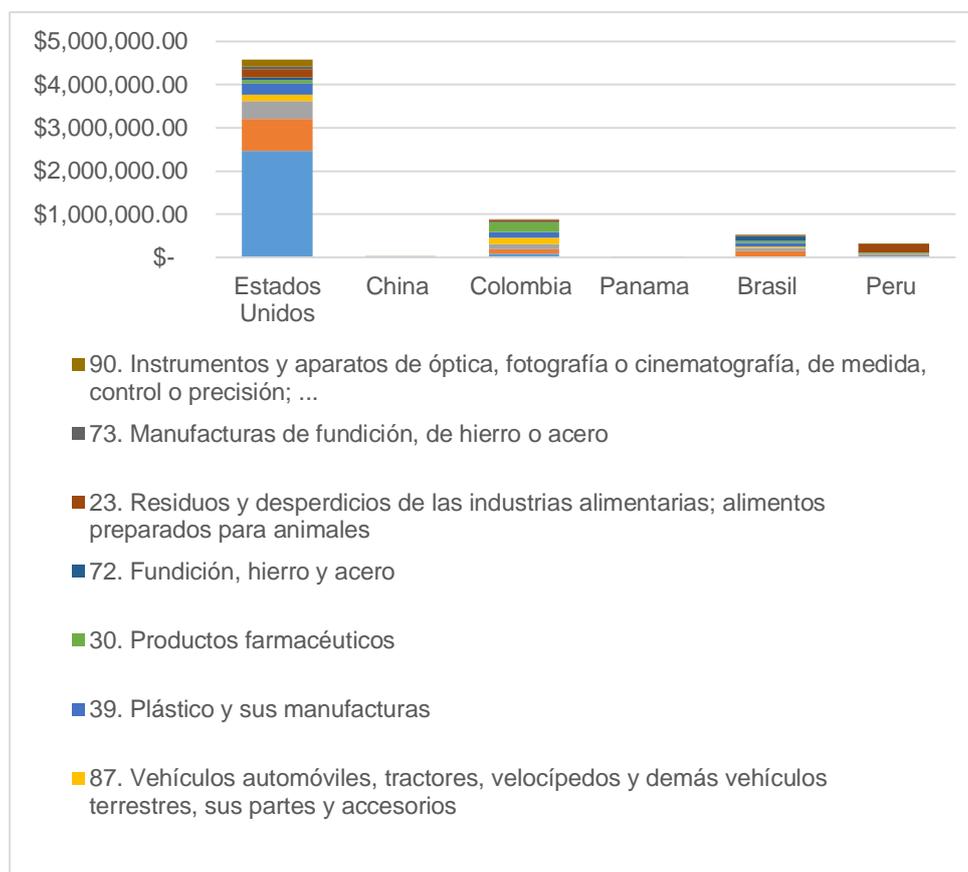
**Fuente:** Trade Map

**Elaborado por:** La Autora, 2022

En la Figura 5. Se puede visualizar los códigos arancelarios con mayor importación y el país de origen en los últimos cinco años, empezando por Estados Unidos, el cual exportó a Ecuador alrededor de 2.471.120,73 miles de dólares en 27. Combustibles, 27. Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas, China, país que exportó a Ecuador 4.715,73 miles de dólares en 23. Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales, Ecuador importa desde Colombia 30. Productos farmacéuticos, su valor asciende a 223.120,27 miles de dólares, Panamá es el siguiente país en la lista y exportó a Ecuador 84. Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas... un valor de 180,55 mil dólares, Brasil, es otro de los países que exporta a Ecuador, entre el periodo 2010 – 2020 su valor fue de 134.226,27 mil dólares en 84. Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas ..., por último, esta Perú, país del cual Ecuador importó 192.784,73 mil dólares en 23. Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias con respecto a los últimos diez años.

**Figura 5.**

**Código Arancelario de importación según su país de origen en Ecuador Anual (2010 - 2020)**



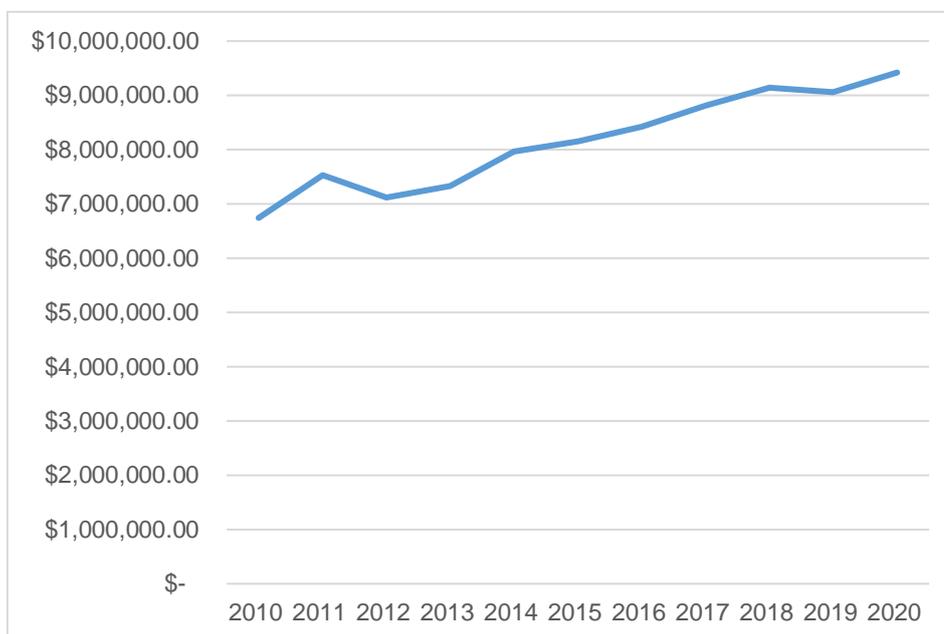
**Fuente:** Trade Map

**Elaborado por:** La Autora, 2022

### Importaciones Agropecuarias

Como se describió anteriormente, las importaciones son importantes ya sea que las realicen países que son considerados potenciales mundiales o países en vías de desarrollo como lo es Ecuador, éstas son destinadas a sectores en los cuales los productos nacionales no pueden satisfacer la demanda local en número, calidad y precio.

Las importaciones a nivel mundial son importantes ya que ayudan a los distintos países que realizan esta actividad a poder abastecer a la población ofreciendo productos o servicios que no se pueden obtener en el suelo nacional, se consideran indispensables al tratar de conseguir materia prima para los distintos sectores que ayudan a la reactivación de la economía en el país.

**Figura 6.*****Evolución de las Importaciones Agropecuarias en Ecuador Anual (2010 - 2020)*****Fuente:** Banco Central del Ecuador**Elaborado por:** La Autora, 2022

De acuerdo con los datos arrojados en la página del Banco Central del Ecuador, en los últimos diez años las importaciones agropecuarias han tenido una participación del 38,25% sobre el total de importaciones. En la Figura 6. Se puede observar la evolución de las importaciones agropecuarias que ha realizado Ecuador desde el 2010 – 2020, dando como resultado una tendencia creciente en los últimos diez años de estudio. El periodo con menor crecimiento en las importaciones agropecuarias fue el año 2016 con una tasa de crecimiento del -13,33%, esto en consecuencia al terremoto ocurrido en el país al segundo trimestre del mismo año. (Tabla 2.)

**Tabla 2.*****Tasa de crecimiento de las Importaciones Agropecuarias Anual (2010 - 2020)***

Periodo	Importaciones Agropecuarias	Tasa de Crecimiento	Participación
2010	\$ 6.741.204,91		
2011	\$ 7.533.590,99	0,105	38,25%
2012	\$ 7.118.129,47	-0,058	

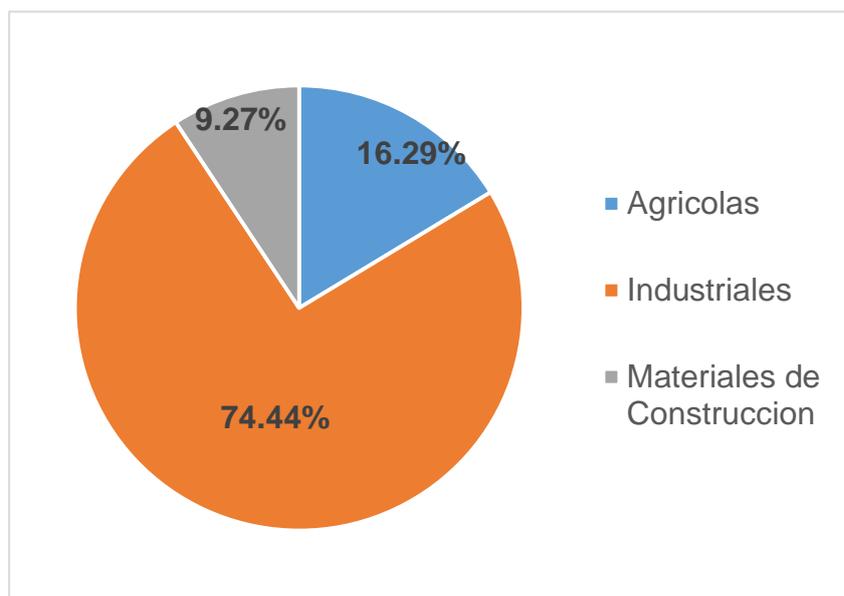
2013	\$	7.331.427,01	0,029
2014	\$	7.964.031,06	0,079
2015	\$	8.152.762,49	0,023
2016	\$	8.423.982,71	0,032
2017	\$	8.806.839,10	0,043
2018	\$	9.145.927,09	0,037
2019	\$	9.058.679,62	-0,010
2020	\$	9.420.208,66	0,038
Total de Importaciones Agropecuarias	\$	89.696.783,13	
Total de Importaciones	\$	234.475.835,06	

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** La Autora, 2022

**Figura 7.**

***Participación de las Materias Primas Importadas Anual (2010 - 2020)***



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** La Autora, 2022

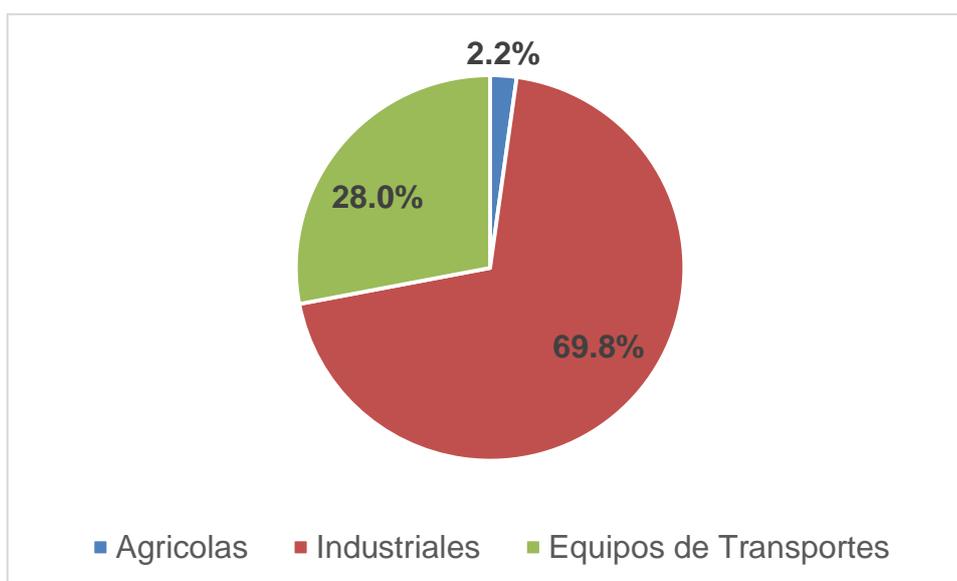
Las importaciones en Ecuador están divididas por uso o destino, estas son: bienes de consumo, materias primas, bienes de capital, combustibles y lubricantes, diversos, dentro de esta clasificación se destinan estas importaciones para uso agrícola, industrial, equipos y transportes. En la Figura 7, se visualizó que desde el 2010 – 2020 las materias primas importadas para uso agropecuario

como granos, ganado, leche, madera, minerales, productos químicos derivados de esos productos, como harinas, cueros, tablas, varillas, abonos, pesticidas ocupan un 16,29% de participación en las importaciones totales de materias primas en los últimos diez años dentro del país, ya que Ecuador importa en mayor cantidad materias primas para la industria con un 74,44% y el 9,27% para materiales y construcción.

En bienes de capital para uso agrícola Ecuador ha importado alrededor de 1.307.527 millones de dólares entre el año 2010 – 2020, el cual ha tenido una participación del 2,2% sobre el total de las importaciones en los últimos diez años, mientras que para la industria se importó alrededor del 69,8% y para equipos de transportes el 28% sobre las importaciones en esta categoría. (Figura 8.)

**Figura 8.**

***Participación Bienes de Capital Importados Anual (2010 - 2020)***



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** La Autora, 2022

***Importaciones de Insumos Agropecuarios en Materias Primas***

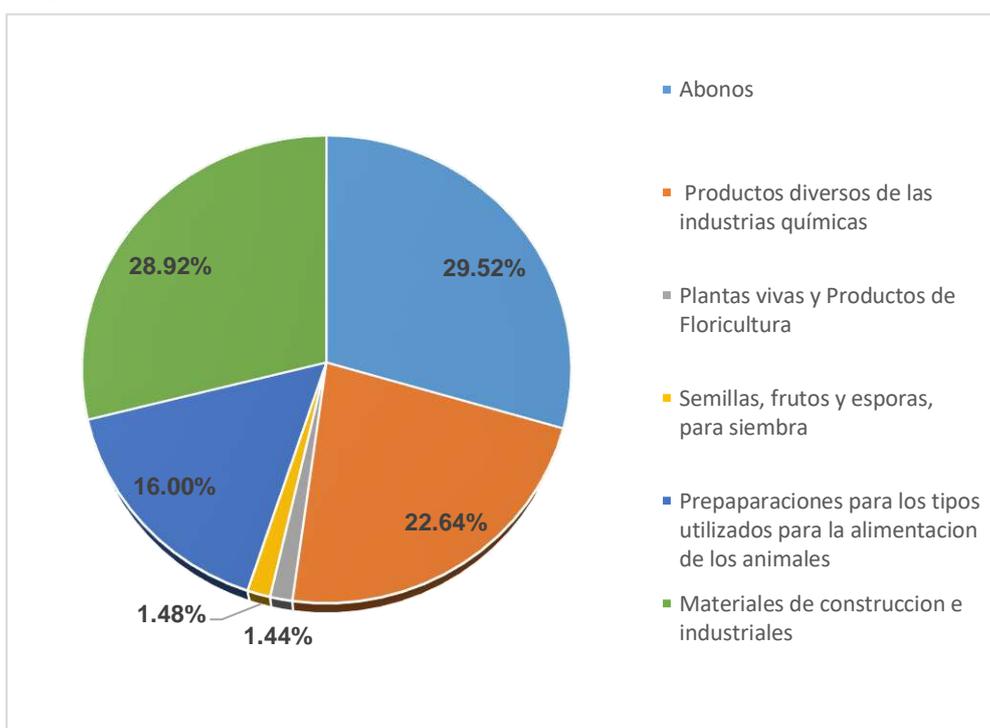
A pesar de la notable disminución de las importaciones en los periodos analizados dentro de este documento, las mismas destinadas al sector agropecuario en materias primas se han incrementado con el tiempo; dichas importaciones han tenido una participación en el año 2010 del 0,85% sobre las importaciones agropecuarias y al 2020 una participación del 1,49%, por lo que se

ha observado una tendencia creciente, una de las causas de este aumento son las políticas y medidas comerciales que ha adoptado el país. En los últimos diez años, la importación de materias primas destinada a la agricultura ha tenido una participación del 13,81% sobre las importaciones totales realizadas desde 2010 – 2020. (Anexo 1)

Ser parte de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), ayudo al país a poder comprar materia prima agropecuaria a bajo costo por el tratado que existía, el cual se adhiere al sistema andino de franjas de precios agropecuarios, proyecto que tiene por objetivo “estabilizar el costo de importación de un grupo especial de productores agropecuarios caracterizados por una marcada inestabilidad de sus precios internacionales”. El apoyo directo al productor de todo tipo, independiente del tipo de producto que sea, los cuales se generan mediante el gasto público con la entrega de insumos subsidiados como agroquímicos, semillas certificadas de acuerdo al área sembrada o número de animales que el mismo posea.

**Figura 9.**

***Participación de Importaciones de Materias Primas en Insumos Agropecuarios Anual (2010 -2020)***



**Fuente:** Trade Map

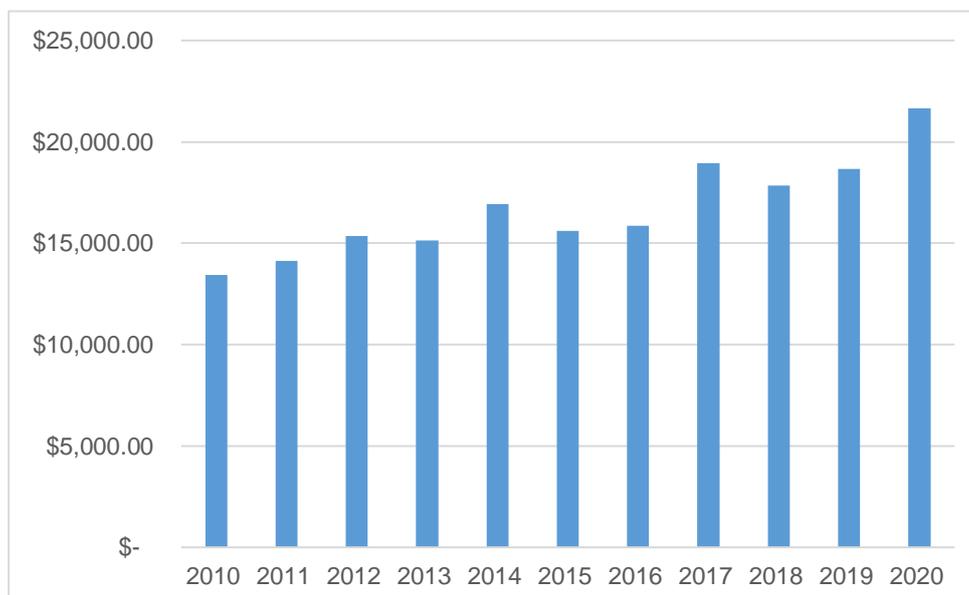
**Elaborado por:** La Autora, 2022

En la Figura 9, se obtuvo la participación en cada uno de los insumos agropecuarios de materias primas que Ecuador ha importado en los últimos diez años. Ecuador importó un 29,52% de abonos, es decir fertilizantes, seguido de los productos diversos de las industrias químicas con un valor de 22,64%, alimentos preparados y utilizados para animales 16%, 1,48% en semillas, frutos, esporas para la siembra y 1,44% en plantas vivas, productos de floricultura sobre las importaciones en materias primas para el uso agrícola desde 2010 – 2020.

Uno de los principales programas de dotación en insumos agropecuarios es el Proyecto Nacional de Semillas para Agrocadenas Estratégicas o Plan semillas implementado en el año 2013, el cual consistió en realizar entregas gratuitas de semillas certificadas de arroz, maíz y otros productos, esto con el fin de mejorar los rendimientos de la producción por hectárea sembrada. Por otro lado, también se realizaron entrega de plantas cacaoteras y cafeteras para la renovación de plantaciones.

#### **Figura 10.**

#### ***Evolución de las Importaciones en Insumos Agropecuarios de Materias Primas según el código arancelario 1209 Anual (2010 - 2020)***



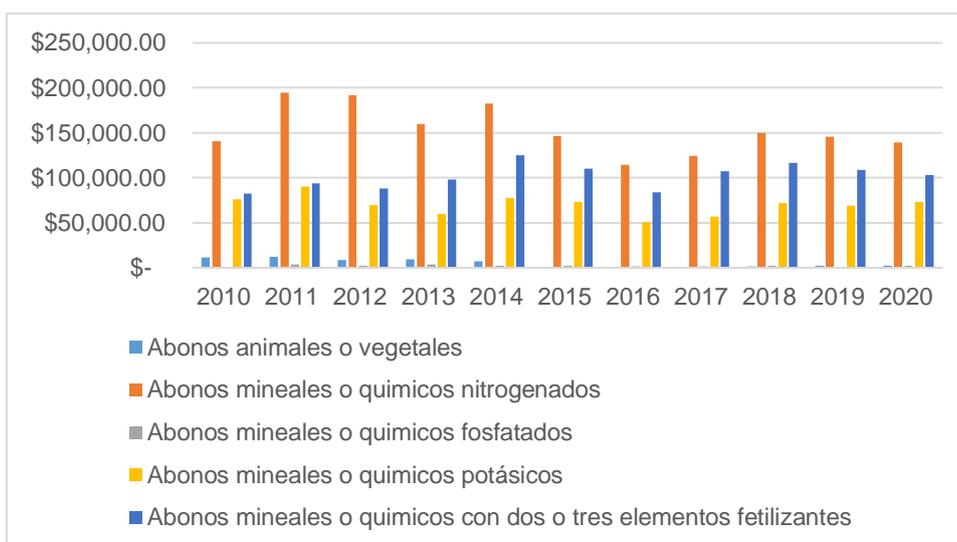
**Fuente:** Trade Map

**Elaborado por:** La Autora, 2022

De acuerdo a los indicadores comerciales, Ecuador es un país netamente importador de insumos para el uso agrícola, cuenta con 24 países que son proveedores de Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forraje, del cual se encuentra registrado con el código 1209: Semillas, frutos y esporas, para siembra (exc. legumbres, maíz dulce, café, té, yerba mate y especias, cereales, semillas y frutos oleaginosos y frutos de las especies utilizadas principalmente en perfumería, en medicina o como insecticidas o simil.) y los principales oferentes son Estados Unidos con un 34,46%, Perú 9,67%, Israel 7,8%, Chile 6,28% Y Costa Rica 6,14% en los últimos diez años.

**Figura 11.**

***Importaciones de Materias Primas en Insumos Agropecuarios de Abonos Anual (2010 - 2020)***



**Fuente:** Trade Map

**Elaborado por:** La Autora, 2022

Ecuador también cuenta con proveedores de fertilizantes denominados abonos, los cuales se encuentran registrados con los siguientes códigos:

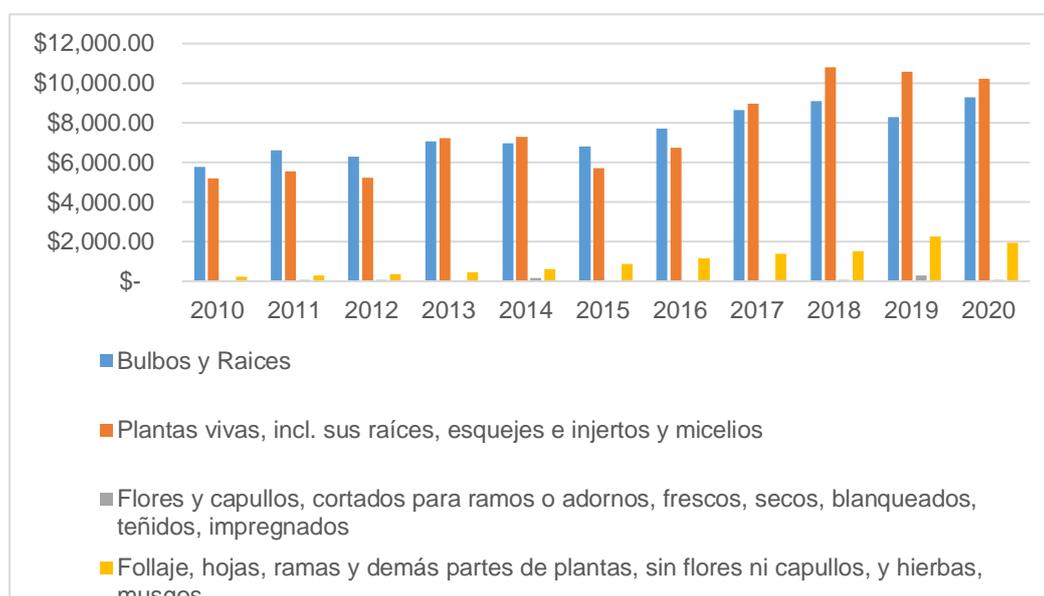
- 3101 abonos de origen animal o vegetal, mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos.
- 3102 abonos minerales o químicos nitrogenados.
- 3103 abonos minerales o químicos fosfatados.
- 3104 abonos minerales o químicos potásicos.

- 3105 abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo.

Los principales países exportadores de este tipo de abonos son Rusia 28,45%, Georgia 14,53%, China 14,01%, Estonia 5,62% y Belarús 5,07% desde el 210 – 2020.

**Figura 12.**

***Importaciones de Materias Primas en Insumos Agropecuarios de Plantas Vivas y Productos de Floricultura Anual (2010 - 2020)***



**Fuente:** Trade Map

**Elaborado por:** La Autora, 2022

Otro de los insumos agropecuarios importados por Ecuador son las Plantas vivas y productos de la floricultura registrados con el código 06, dentro de este código existen varios tipos:

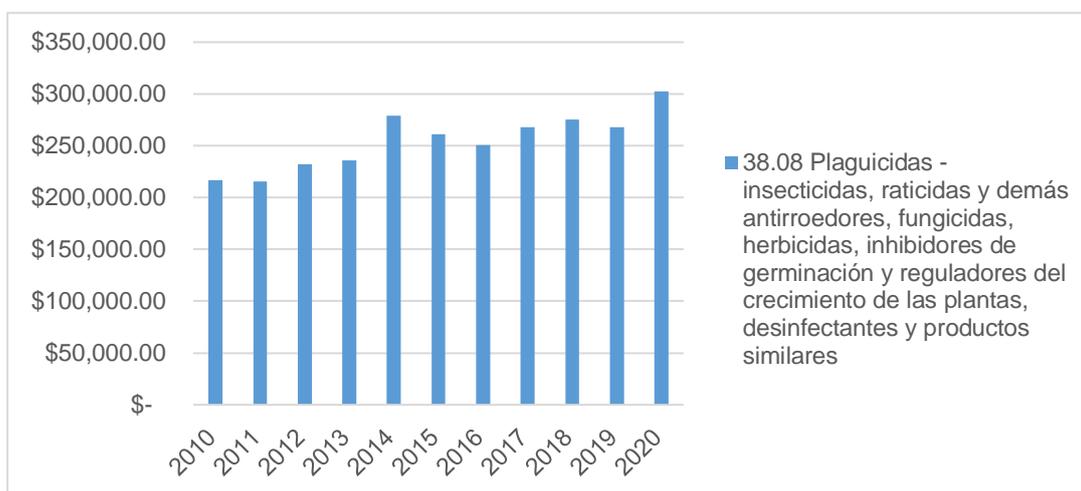
- 0601: Bulbos, cebollas, tubérculos, raíces y bulbos tuberosos, turiones y rizomas, en reposo vegetativo, en vegetación o en flor; plantas, incl. plantas jóvenes, y raíces de achicoria
- 0602: Plantas vivas, incl. sus raíces, esquejes e injertos y micelios.
- 0603: Flores y capullos, cortados para ramos o adornos, frescos, secos, blanqueados, teñidos, impregnados o preparados de otra forma

- 0604: Follaje, hojas, ramas y demás partes de plantas, sin flores ni capullos, y hierbas, musgos y líquenes, para ramos o adornos, frescos, secos, blanqueados, teñidos, impregnados o preparados de otra forma.

De los cuales Ecuador ha importado desde Países Bajos el 46,24%, Chile 18,36%, Colombia 9,7%, Estados Unidos 6,76% y Honduras 6,13% en los últimos diez años.

**Figura 13.**

***Importaciones de Materias Primas en Insumos Agropecuarias de Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos simil Anual (2010 - 2020)***



**Fuente:** Trade Map

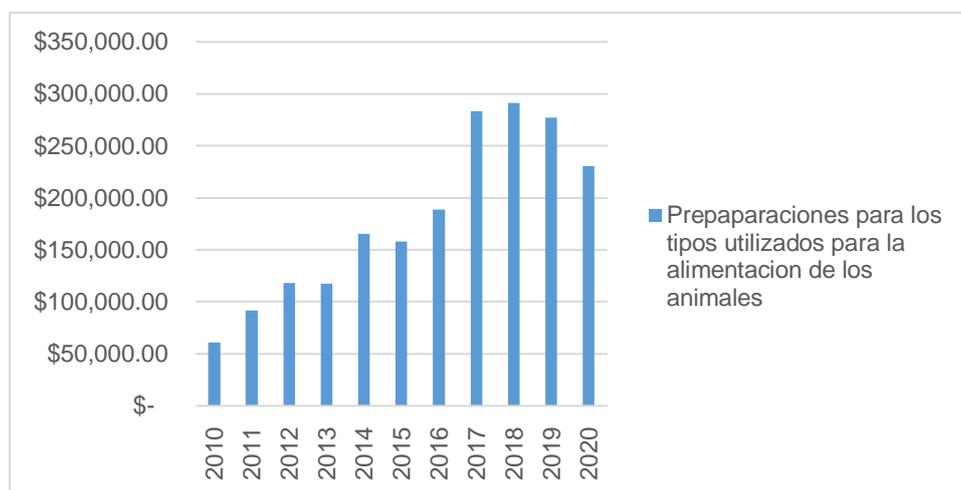
**Elaborado por:** La Autora, 2022

Ecuador importa según el código 38. Productos diversos de las industrias químicas, dentro del cual Ecuador importa 3808: Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos simil., presentados en formas o en envases para la venta al por menor, o como preparaciones o artículos tales como cintas, mechas y velas, azufradas, y papeles matamoscas.

De este producto los principales países oferentes y que destinan parte de su exportación hacia Ecuador son Colombia 29,74%, Estados Unidos 27,1%, China 14,41%, Alemania 7,55% y Brasil 3,28% en el periodo de estudio.

**Figura 14.**

***Importaciones en Materias Primas de Insumos Agropecuarios de Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales (exc. alimentos para perros o gatos, acondicionados para la venta al por menor) Anual (2010 - 2020)***



**Fuente:** Trade Map

**Elaborado por:** La Autora, 2022

Otro de los insumos importados por nuestro país son productos alimenticios preparados, el cual tiene por objetivo servir de alimento a distintos animales para su crianza y consumo humano según el código arancelario 23.09.90, durante el periodo analizado, Ecuador ha importado 1.981.655 millones de dólares para su adquisición, en el año 2018 fue el periodo con más importaciones en este rubro ya que en el informe del año 2019 subido por Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua hubo un crecimiento en la crianza de pollos y gallinas con una existencia 27.3 millones de pollo criados en planteles avícolas y 3.1 millones en el campo, el ganado vacuno obtuvo una existencia de 4,1 millones de cabeza a nivel nacional y el ganado porcino 1,3 millones.

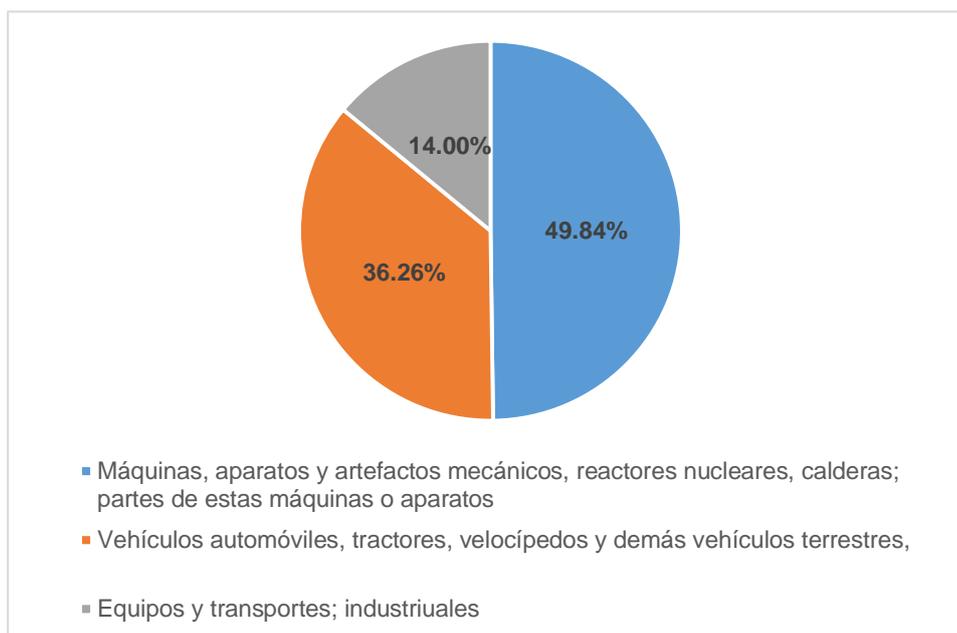
Los países que exportan hacia Ecuador este tipo de productos es Perú con el 63,99%, seguido de Estados Unidos 10,89%, Colombia 7,33% y Brasil 3,44% durante los últimos diez años de análisis.

### ***Importaciones de Insumos Agropecuarias en Bienes de Capital***

Ecuador clasifica las importaciones de bienes de capital para uso agrícola, industrial y equipos de transporte. Según el Ec. Luna Osorio, las importaciones para uso agrícola deberían ser llamadas agropecuarias, el país dentro de las importaciones en bienes de capital agrícola compra anualmente al exterior insumos agropecuarios tales como maquinaria abonadoras, arados de discos, cavadoras, cortadoras, cosechadoras para diversos productos, compactadoras y descompactadoras, desmotadoras de algodón, desbrozadoras, desgranadoras, desvaradoras, enfardadoras o empacadoras, fumigadoras, rastras de dientes, motocultores, motores para riego, pulverizadoras, remolques, rodillos, segadoras, sembradoras, tractores, trituradoras o moledoras, vendimiadoras, motosierras.

**Figura 15.**

#### ***Participación de Importaciones en Bienes de Capital para uso agropecuario Anual (2010 - 2020)***



**Fuente:** Trade Map

**Elaborado por:** La Autora, 2022

En la Figura 15, se observó la participación de insumos agropecuarios con respecto a los bienes de capital importados desde 2010 – 2020 en el país, por lo que los resultados son los siguientes; las importaciones del código arancelario 87. Tractores y motocultores ocupan el 36,26% sobre las importaciones en bienes de capital para uso agrícola mientras que el código arancelario 84. Máquinas, aparatos

y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas o aparatos, para uso agrícola ocupa el 49,84% sobre las importaciones en bienes de capital respecto a insumos agropecuarios para la agricultura.

Uno de los principales países que exportan maquinaria según el código arancelario 84 a Ecuador es Estados Unidos con 26,93%, seguido de China con el 23,24% y Alemania 5,42%, dentro del código arancelario 87, Ecuador importa esta maquinaria a China con una participación del 17,74%, seguido de Japón con un 17,02% y República de Corea con un valor de 16,27% en los últimos diez años.

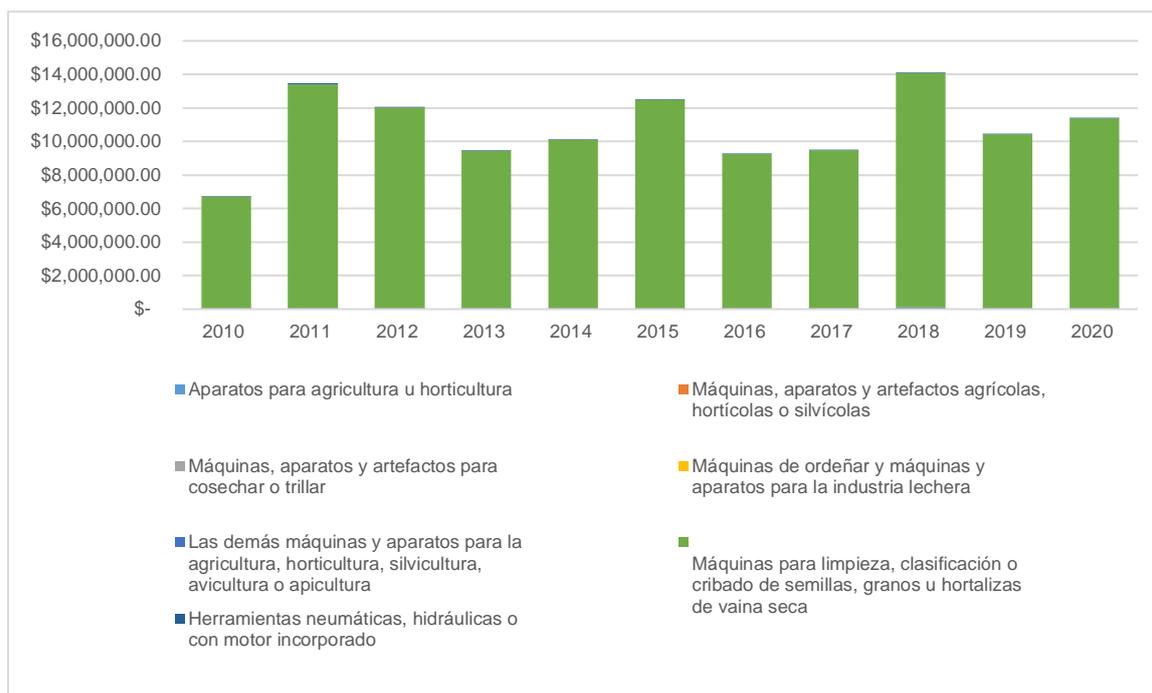
Dentro de los códigos arancelarios antes mencionados existe una subdivisión, la cual se desglosó para cuantificar las importaciones de insumos agropecuarios en bienes de capital que importa nuestro país, como resultado tenemos el código 84. Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas o aparatos, los cuales se subdividen en:

- 84.24.81: Aparatos para agricultura u horticultura
- 84.32: Máquinas, aparatos y artefactos agrícolas, hortícolas o silvícolas, para la preparación o el trabajo del suelo o para el cultivo, rodillos para césped o terrenos de deporte.
- 84.33: Máquinas, aparatos y artefactos para cosechar o trillar, incluidas las prensas para paja o forraje; cortadoras de césped y guadañadoras; máquinas para limpieza o clasificación de huevos, frutos o demás productos agrícolas, excepto las de las partidas.
- 84.34: Máquinas de ordeñar y máquinas y aparatos para la industria lechera.
- 84.36: Las demás máquinas y aparatos para la agricultura, horticultura, silvicultura, avicultura o apicultura, incluidos los germinadores con dispositivos mecánicos o térmicos incorporados y las incubadoras y criadoras avícolas.
- 84.37: Máquinas para limpieza, clasificación o cribado de semillas, granos u hortalizas de vaina seca; máquinas y aparatos para la molienda o tratamiento de cereales u hortalizas de vaina seca.

- 84.67: Herramientas neumáticas, hidráulicas o con motor incorporado, incluso eléctrico, de uso manual.

**Figura 16.**

***Importaciones de Bienes de Capital en Insumos Agropecuarios de Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas o aparatos Anual (2010 - 2020)***



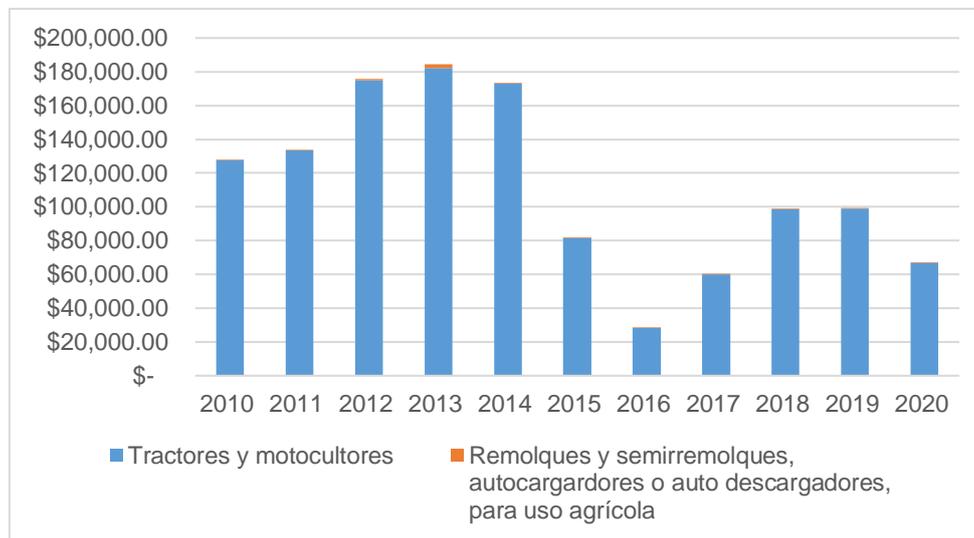
**Fuente:** Trade Map

**Elaborado por:** La Autora, 2022

En los últimos diez años Ecuador ha importado alrededor de 119.240.208,83 millones de dólares en máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas o aparatos, dentro de los cuales sobresale el código arancelario 84.37 máquinas para limpieza, clasificación o cribado de semillas, granos u hortalizas de vaina seca; máquinas y aparatos para la molienda o tratamiento de cereales u hortalizas de vaina seca, este producto se importa principalmente desde China 31,35%, Brasil 21,78% y Estados Unidos 7,40%.

**Figura 17.**

***Importaciones de Bienes de Capital en Insumos Agropecuarios de Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios Anual (2010 - 2020)***



**Fuente:** Trade Map

**Elaborado por:** La Autora, 2022

Otro de las importaciones antes mencionada de bienes capital correspondientes a insumos es el código arancelario 87. Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios, producto el cual Ecuador ha importado en los últimos diez años alrededor de 1.230.440,92 millones de dólares, dentro las importaciones en este producto se desglosan de la siguiente manera:

- 87.01: Tractores y motocultores.
- 87.16.20: Remolques y semirremolques, autocargadores o auto descargadores, para uso agrícola.

De acuerdo a la Figura 17., y la información recopilada de la página web Trade Map, Ecuador en los últimos diez años en este código arancelario ha importado alrededor de 1.225.584, 92 millones de dólares en Tractores y motocultores, los principales países que exportan este producto a Ecuador son; México con un valor de participación en 32,08%, China 12,94%, Estados Unidos 12,54% y Japón 11,22% desde 2010 – 2020.

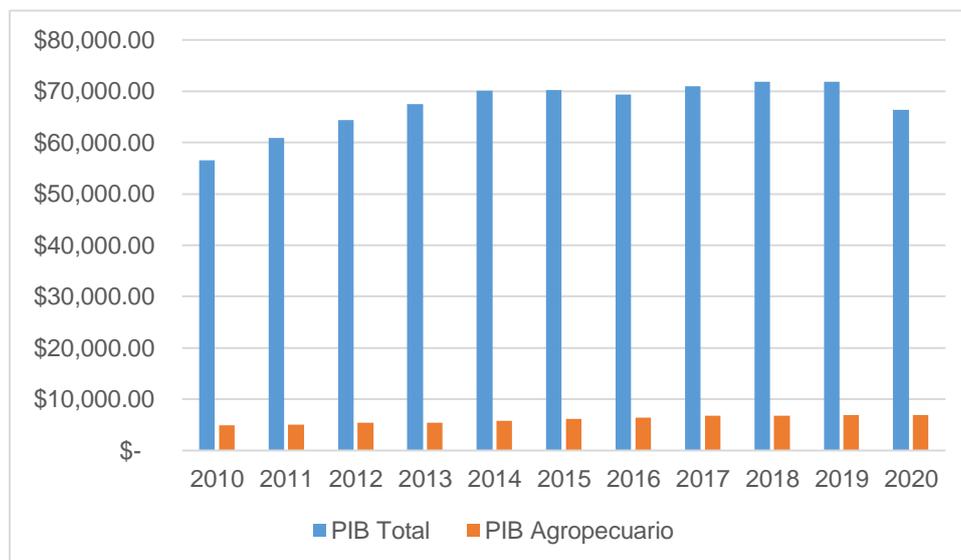
### **Clarificar si se han propuesto políticas en el sector agropecuario para minimizar el porcentaje de importaciones en estos rubros.**

Las políticas agropecuarias conforman un conjunto de leyes y normas establecidas por el Estado o gobiernos de turno que rigen las actividades de los agricultores, estas reformas tienen por objetivo primordial mejorar la calidad de vida de los agricultores, lograr un incremento sostenido de ingresos, inclusión social y económica de la población rural.

En los últimos 25 años, la política agropecuaria latinoamericana ha concentrado estas normativas en base a innovación tecnológica, sanidad-inocuidad, riego drenaje y financiamiento, las políticas que han dominado en el modelo planteado son a nivel macroeconómicas como cambiarias, monetarias, fiscales, tributarias y comerciales, sin embargo estas reformas aplicadas en la zona en las últimas décadas, no han logrado innovar los modelos de producción agrícola vigentes ya hace más de 3 décadas atrás; esto sin dejar de reconocer los avances que extraordinariamente se experimentaron en ciertos territorios latinoamericanos, en términos de mejoría en el caso de pequeños agricultores, cuyos esfuerzos al parecer lograron minimizar la pobreza rural. (Ministerio de Agricultura, Gandería, Acuicultura y Pesca, 2016)

**Figura 18.**

#### ***Contribución del PIB Agropecuario sobre el PIB Total Ecuatoriano Anual (2010 -2020)***



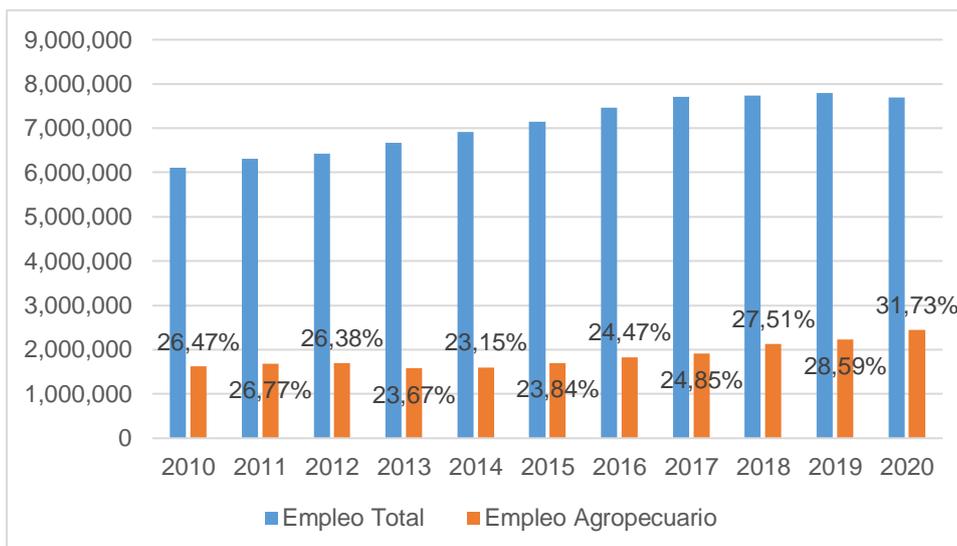
**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** La Autora, 2022

En la Figura 18, se calculó la contribución del sector agropecuario anual sobre el Producto Interno Bruto desde 2010 – 2020. En el último año este sector ha representado el 10% sobre el PIB Nacional, lo cual ratifica la importancia que tiene el mismo en el país. Según los datos MAG, hasta el año 1970 la agricultura era la base de la economía en nuestro país debido que representaba el 30% del PIB total, en esos años Ecuador era catalogado como un país eminente agropecuario, sin embargo, hasta la actualidad este sector es considerado de suma importancia para la economía del país ya que, aparte de ser una actividad económica que aporta al crecimiento económico de la región, ha generado plazas de empleo en el sector rural, es una de las actividades que genera mayores divisas después del petróleo.

**Figura 19.**

***Participación del Empleo Agropecuario sobre el Empleo Total de Ecuador Anual (2010 - 2020)***



**Fuente:** Ministerio de Agricultura y Ganadería

**Elaborado por:** La Autora, 2022

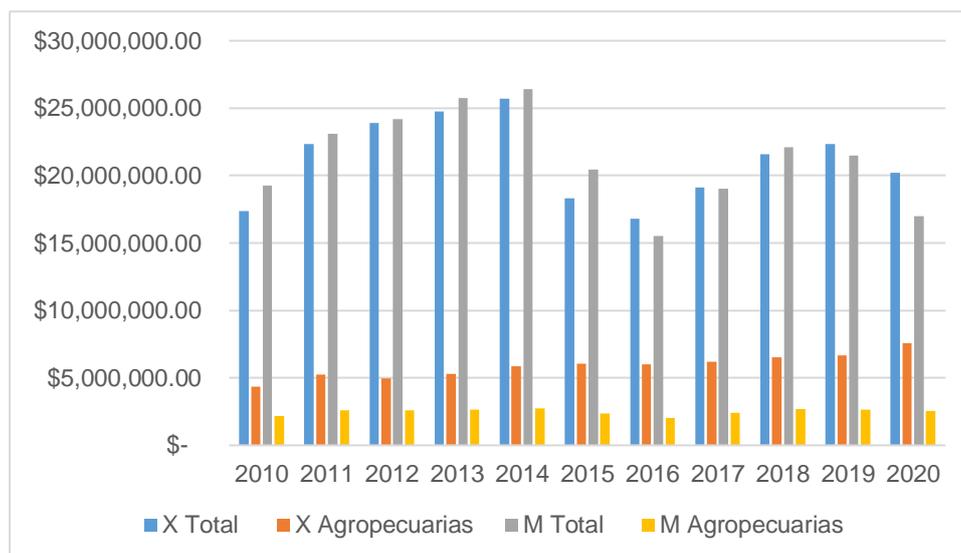
En la Figura 19, se vislumbró la contribución y evolución del sector agropecuario respecto a las plazas de empleo en los últimos diez años, ya se ha mencionado que este sector no solo es importante por la producción e ingreso de divisas, sino también por la capacidad que tiene para generar y mantener una

significativa proporción de empleo a nivel nacional, al año 2020 la participación fue del 31,73% sobre el empleo total nacional entre hombres y mujeres.

Así mismo este sector de la economía es de gran importancia para el comercio exterior, el intercambio agropecuario registro un superávit en la balanza comercial, además de presentar una tendencia creciente sostenida en los últimos diez años que va desde 1.990 millones de dólares en el 2010 a 4.786 millones de dólares al 2020. El saldo positivo que deja el sector agropecuario en la balanza comercial es gracias al incremento de las exportaciones agropecuarias, a pesar de las situaciones ocurridas como el terremoto en el año 2016 presente en Manabí y la crisis sanitaria por COVID – 19 en el año 2019, estas agroexportaciones han ido en aumento.

**Figura 20.**

***Exportaciones e Importaciones Agropecuarias sobre las Importaciones y Exportaciones totales en Ecuador Anual (2010 - 2020)***



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** La Autora, 2022

En la Figura 20, se figuró la participación de las importaciones (M) y exportaciones (X) agropecuarias frente a la balanza comercial del 2010 al 2020, es por ello que este sector es considerado de suma relevancia en el comercio exterior, además se observó su crecimiento en los últimos diez años, en las exportaciones agropecuarias en el 2010 obtuvo una participación de 28,75%

mientras que al 2020 este porcentaje creció a 42,76%, por el lado de las importaciones agropecuarias no ha sido muy notorio su crecimiento ya que al 2010 su participación fue de 14,24% y en el último año de 14,55%, lo que resulta beneficioso ya que el saldo de la balanza comercial será positivo, lo cual quiere decir que se registra un superávit. (Anexo 8)

De acuerdo a los datos del MAG, el sector agropecuario influye positivamente en el ciclo económico ecuatoriano en la producción, generación de empleo, ahorro de divisas y crecimiento nacional, pero además tiene una influencia en la parte social ya que mejora el ingreso de la población que se encuentra en zonas rurales y por ello contribuye a contrarrestar la pobreza, uno de los objetivos al que Ecuador está sujeto dentro del Plan del Buen Vivir, que habla de garantizar a la población una vida digna con iguales oportunidades, además también contribuye con el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible establecidos por la ONU que nos habla sobre ponerle fin a la pobreza y erradicar el hambre en nuestra población, esto debido a la existencia de la agricultura familiar, quienes no solo producen alimentos para la venta sino también para el consumo propio.

Una vez se resaltó la importancia del sector agropecuario dentro de Ecuador se analizó el apoyo que recibe por medio de las políticas establecidas por los gobiernos de turno. Las políticas agropecuarias nacionales se enfrentan a cambios frecuentes muchas veces influidos por un clima de inestabilidad política, esto debido que muchas de las prácticas o adaptaciones en desarrollo de ciertas normativas que puedan beneficiar al sector tanto para la producción, seguridad alimentaria, soberanía alimentaria y desarrollo rural son interrumpidas por las autoridades de turno que establecen sus propios lineamientos, tal es la interrupción de las “Políticas de Estado para el agro ecuatoriano 2007 – 2020”. Otro de los factores según el MAG que afecta al sector agropecuario es la limitada capacidad operativa que tienen las instituciones que intervienen en el diseño, desarrollo y supervisión de las políticas, la insuficiencia de recursos por la caída de ingresos en el Estado, esto se hizo mayormente visible en el año 2016 debido al terremoto que sacudió al país ya que se destinó la mayor parte de ingresos a restaurar las áreas afectadas.

Las medidas que ha decidido ejercer el Estado ecuatoriano para ayudar al sector agropecuario se han desarrollado de dos formas los últimos años, la primera es desarrollar con mayor eficiencia el mercado interno y externo, además de impulsar la inversión pública hacia al sector, esta medida consiste principalmente en la implementación de barreras arancelarias y definición en los precios de sustentación en los mercados internos que no necesiten gasto de los recursos del Estado. La segunda medida corresponde a los gastos que incurren el Estado propuestos en el Presupuesto del Estado. (Egas Yerovi, Shik , Inurritegui, & De Salvo, 2018)

A través del tiempo la política agropecuaria en Ecuador ha atravesado distintas fases en el diseño, planteamiento, ejecución supervisión de las mismas, debido a esto en los últimos años el país ha formulado nuevas políticas en el sector, realizando así modelos de políticas públicas en los distintos campos como se detallan a continuación. Desde el año 2010 – 2016 la entidad responsable de la formulación e implementación de las políticas para el agro fue el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura, pero a partir del año 2017 esta responsabilidad fu traspasada a la entidad recientemente creada Ministerio de Acuicultura y Pesa, estas entidades también comparten responsabilidades junto a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADS) para un mejor diseño, desarrollo e implementación de dichas políticas para el sector agropecuario.

En este objetivo se trata de clarificar si dentro de las estructuras en las políticas agropecuarias se han diseñado e implementado reformas que ayuden a disminuir las cantidades importadas de insumos agropecuarios en la región en los últimos diez años. A inicios del año 2000 un equipo técnico conformado por consultores nacionales e internacionales realizaron un análisis de las políticas establecidas en el país hacia el sector agropecuario, quienes concluyeron que el Estado ecuatoriano tenía una alta intervención en relación a precios, mercadeo, canalización de los subsidios, restricciones en las importaciones, medidas que resultaron ineficiente para el crecimiento del sector. De acuerdo a este diagnóstico ultimaron que en el país debía existir casi nula o nada de intervención por parte del Estado, lo que dio pie a la creación del Programa Sectorial Agropecuario, el cual se componía de varias acciones como;

*“La liberación de los mercados de productos e insumos agropecuarios, que comprendía: a) la reformulación de la política de precios y comercio exterior; b) modificaciones en la política de tierras y aguas; c) reestructuración de las empresas agropecuarias” (p.55).*

En el año 2010, se estableció un Acuerdo Ministerial emitido por el MAG, en el cual se debía registrar las transacciones y facturas de compras al exterior en maíz amarillo, grano de soya, pasta de soya, arroz, trigo y otros productos de uso agropecuario, para lo cual se creó la Unidad de Registro de Transacciones y Facturación (URTF), esto para poder establecer cuáles son los cupos de importaciones y producción local antes de autorizar dichas importaciones.

Dentro de este periodo también se formularon políticas agropecuarias direccionadas al comercio exterior, por lo cual la Subsecretaria de Comercialización del MAG ha creado el Comité de Comercio Exterior (COMEX) con la finalidad de mantener un control en las licencias de importaciones en productos sensibles como lo son el maíz, soya, producción bovina, cebolla, papa frejol, los cuales se encuentran registrados en las resoluciones oficiales 299 y 924, resoluciones 585 y 102 del COMEX.

Existen también acuerdos comerciales que estimulan al crecimiento de las importaciones en insumos agropecuarios tal es el caso del Acuerdo de Cooperación Comercial con Turquía, el cual fue firmado en el 2010, este país le provee a Ecuador insumos y bienes de capital como son los tractores. Dentro de este periodo se realizó la Agenda para la Transformación Productiva diseñada para favorecer a las familias campesinas y sus comunidades mediante el diseño de políticas dirigidas al sector como la Política de Producción y Productividad, la cual estaba enfocada en realizar un mejoramiento en insumos tales como las semillas, fertilizantes y otros insumos.

En el año 2011, Ecuador firmó un Acuerdo de Alcance Parcial, en el cual ambos países negociaron preferencias arancelarias para un total de 614 productos, en los cuales se encuentran ciertos insumos agropecuarios de materias primas como son los insecticidas.

En el año 2012, se mejoraron y se ampliaron los servicios agropecuarios otorgados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería que comprendía; asistencia técnica al productor, ampliación y fortalecimiento de los servicios de almacenamiento de maíz y arroz, centros de acopio de leche, centros de abastecimiento bovinos, unidades móviles veterinarias, entrega de insumos, incentivos financieros para plantaciones forestales comerciales, absorción de la cosecha, etc., estas acciones realizadas junto al Banco Nacional del Fomento.

En el año 2007 se creó la Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA), la cual se transformó el 30 de mayo del 2013 como Empresa Pública Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA – EP) mediante el Decreto Ejecutivo Nro. 12, la cual tiene por objetivo almacenar y comercializar productos agropecuarios, administración de la reserva estratégica y distribución de insumos agropecuarios, esta entidad además se la creó con el fin de mejorar y brindar oportunidades de ingresos a los productores en materias primas agropecuarias como son los fertilizantes básicos, tales como la urea, MOP Y DAP.

El 31 de julio del mismo año, el MAG formuló un instructivo donde se especificaba el procedimiento para las licencias no automáticas de importación en alimentos básicos conforme a la resolución 102 del COMEX, la cual se emitió para poder cubrir el déficit que existía en la producción nacional de alimentos básicos. En este periodo Ecuador logró desarrollar políticas a las importaciones para el sector agropecuaria establecidas en el plan del Buen Vivir hasta el año 2017 que se encuentran establecidas dentro del Objetivo 10, el cual trata de impulsar la transformación de la matriz productiva;

*“Política 10.6: Potenciar procesos comerciales diversificados y sostenibles en el marco de la transformación productiva” (p. 77).*

Esta política trata establecer medidas comerciales en relación a las importaciones y barreras no arancelarias, las cuales ayuden a profundizar la sustitución selectiva de importaciones correspondiente a las condiciones productivas del territorio.

*“Política 10.7: Impulsar la inversión pública y la compra pública como elementos” (p. 78).*

Esta normativa establece sustituir las importaciones mediante la implementación de mecanismos en la gestión de recursos financieros y no financieros que garanticen la intervención del Estado para inyectar capital en los distintos encadenamientos productivos que genere condiciones de competitividad, además promover la inversión privada.

Se estableció un proyecto en el cual se trataba de dotar de insumos agropecuarios mediante la entrega de kits gratuitos de semillas certificadas como arroz, maíz, fertilizantes, entre otros, esta actividad era realizada mediante el programa denominado Proyecto Nacional de Semillas para Agrocadenas Estratégicas o Plan Semillas, programa que se encuentra vigente hasta la fecha, además de derivarlo como departamento dentro de las instalaciones del MAG, además se entregaron plantas, maquinarias, equipos, infraestructura para la pos cosecha. (Egas, Shik, Inurritegui, y De Salvo, 2018, p. 21)

Al año 2014, Ecuador cerró un acuerdo multipartes con la Unión Europea, el cual se acordaron preferencias y cronogramas de desgravación para el área agrícola que resultaba beneficioso al sector, en esta relación comercial el país importaba insumos agropecuarios y abonos desde la Unión Europea, los cuales servían para la producción agrícola ecuatoriana.

En el año 2017, se inició una programación de políticas para el sector de la producción catalogado Consejo Sectorial de la Producción elaborado por el Ministerio Coordinador de la Producción, en el cual se definieron políticas a nivel macro en el sector del agro según su eje y la problemática:

A. Eje Productividad;

*“Problemática 2: Alta dependencia: Materia prima, insumos y bienes de capital, particularmente importados” (p. 79).*

*“Política Sectorial MAG: Incrementar la disponibilidad y el uso de productos e insumos agropecuarios, acuícola y pesqueros de origen nacional que permita la sustitución selectiva de importaciones” (p. 79).*

Para el manejo y supervisión de las políticas planteadas según esta problemática fue necesaria la intervención del MAG, el cual busca poder

incrementar la disponibilidad y el uso de insumos agropecuarios de origen nacional que permita sustituir dichas importaciones fomentando la producción de materia prima para abastecer la demanda interna, impulsar emprendimientos que desarrollen insumos requeridos en el sector.

*“Problemática 3: Alto nivel de concentración: mercado, beneficios, incentivos, medios de producción y de la inversión pública” (p. 80).*

*“Política Sectorial MAG: Democratizar el acceso a los factores de la producción creando condiciones justas para la generación de encadenamientos para la pequeña y mediana producción campesina, que permita garantizar la soberanía alimentaria, privilegiando a los jóvenes y mujeres” (p.80).*

Con esta política lo que se busca es democratizar el acceso a factores de producción en un mercado más equitativo con igual condiciones para todos los involucrados, para poder llevar a cabo esta normativa su lineamiento está basado en garantizar el libre acceso a materias primas como son las semillas fomentando una mejora en el proceso de calidad, disponibilidad y promoción en la producción nacional.

#### B. Eje Competitividad Sistemática

*“Problemática 12: Condiciones desfavorables para el emprendimiento” (p.85).*

*“Política Sectorial MAG: Simplificar los procesos para la creación y gestión de nuevas iniciativas productivas que dinamicen las economías campesinas, privilegiando jóvenes y las mujeres.” (p.85).*

De acuerdo a esta normativa se deben implementar centros especializados en servicios que apoyen al productor en base al territorio y sus necesidades, además de optimizar los servicios prestados por el Estado y procesos administrativos. (MAG, 2016, p. 44 - 93)

En el mismo periodo, con la nueva posesión en el gobierno se lanzó una estrategia emblemática para poder modernizar al sector agropecuario denominado “Gran Minga Ecuatoriana”, la cual estaba constituida por nueve ejes que guiarían el proceso y desarrollo de esta estrategia. En el segundo eje se estableció el apoyo director a los productores otorgándoles 136.028 kits agrícolas

entre semillas, fertilizantes y agro insumos a 33.215 productores hasta el 20 de junio, dotando a 467 familias con 1067 hectáreas de riego tecnificado, bombas de presión y caudal hasta el 31 de mayo. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2017)

De acuerdo al análisis realizado en este objetivo, el sector agropecuario juega un papel importante dentro del país, es una fuente de trabajo, ahorra divisas debido a sus exportaciones no petroleras en productos como el banano, cacao, camarón, entre otros, su producción ayuda a cumplir con los objetivos de inocuidad, soberanía y seguridad alimentaria, es por ello que el Estado y las distintas entidades públicas han diseñado políticas que ayuden a un mejor desarrollo en el sector para hacer de éste competitivo frente a los mercados internacionales y altamente productivo a nivel nacional, para mantener el cumplimiento de los objetivos planteados en el Plan del Buen Vivir con respecto a la producción agropecuaria es necesario que Ecuador importe cierta cantidad de insumos para el sector y su producción lo cual provoca que exista una dependencia hacia los mismos.

En el estudio de ciertos informes como “Análisis de Políticas Agropecuarias en Ecuador” desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo y el documento “La Política Agropecuaria Ecuatoriana” desarrollada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca concluyen que Ecuador si posee una dependencia en insumos para el sector y han diseñado políticas para sustituir estas importaciones con la producción nacional, lo que no ha generado mayormente resultados positivos, esto se puede observar en el desarrollo del primer objetivo, en el cual indica que las importaciones en estos rubros siguen creciendo desde 2010 – 2020. En estos últimos diez años los gobiernos de turnos han diseñado e implementado varias políticas respecto a las importaciones de insumos agropecuarios, pero solo en el año 2017 Ecuador junto al MAG y el Consejo Sectorial de lo Económico y Productivo diseñaron una política establecida en el eje productivo que busca sustituir las importaciones en insumos agropecuarios con producción de origen nacional para abastecer a la demanda interna, además de impulsar e incentivar emprendimientos que produzcan estos insumos.

## **Incidencia de las importaciones de insumos agropecuarios frente a los niveles de producción agropecuaria del Ecuador.**

Los datos de éste trabajo tienen una frecuencia trimestral y son recolectados de fuentes como el Banco Central del Ecuador (BCE), Trade Map y COMTRADE, con un período de tiempo del 2010 al 2020, en si las series de tiempo PIB agropecuario, Importación de insumos agropecuarios e inversión agropecuaria tienen 44 observaciones (datos) cada una. Con esta información, se procedió a seguir la metodología mencionada en el capítulo 2 de la tesis.

El primer paso que se realizó fue determinar la existencia de relación de largo plazo entre las variables, este concepto se lo conoce como cointegración. La misma que busca validar si la variable dependiente como PIB agropecuario y las independientes Importación de insumos agrícolas e inversión agropecuaria tienen una posible relación. Para determinar esto se utilizó la prueba de cointegración de Engle – Granger que se encuentra en el software Gretl,

### **Tabla 3.**

#### ***Prueba de cointegración Engle-Granger***

---

Etapa 1: contrastando la existencia de una raíz unitaria en PIBAgropecuario

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para PIBAgropecuario  
incluyendo 4 retardos de (1-L) PIBAgropecuario  
tamaño muestral 39  
hipótesis nula de raíz unitaria:  $a = 1$

contraste con constante  
modelo:  $(1-L)y = b_0 + (a-1) * y(-1) + \dots + e$   
valor estimado de  $(a - 1)$ : -0.043291  
Estadístico de contraste:  $\tau_c(1) = -1.89171$   
valor p asintótico 0.3366  
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.056  
diferencias retardadas:  $F(4, 33) = 1.588 [0.2006]$

Etapa 2: contrastando la existencia de una raíz unitaria en  
MInsumosAgropecuarios

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para MInsumosAgropecuarios  
incluyendo 4 retardos de (1-L) MInsumosAgropecuarios  
tamaño muestral 39  
hipótesis nula de raíz unitaria:  $a = 1$

contraste con constante  
modelo:  $(1-L)y = b_0 + (a-1) * y(-1) + \dots + e$

---

---

valor estimado de  $(a - 1)$ : -0.75835  
 Estadístico de contraste:  $\tau_c(1) = -2.91995$   
 valor p asintótico 0.04307  
 Coef. de autocorrelación de primer orden de  $e$ : -0.049  
 diferencias retardadas:  $F(4, 33) = 0.488 [0.7444]$

Etapa 3: contrastando la existencia de una raíz unitaria en InversiónAgropecuaria  
 Contraste aumentado de Dickey-Fuller para InversiónAgropecuaria  
 incluyendo 4 retardos de  $(1-L)$  InversiónAgropecuaria  
 tamaño muestral 39  
 hipótesis nula de raíz unitaria:  $a = 1$

contraste con constante  
 modelo:  $(1-L)y = b_0 + (a-1) * y(-1) + \dots + e$   
 valor estimado de  $(a - 1)$ : -0.485347  
 Estadístico de contraste:  $\tau_c(1) = -1.61387$   
 valor p asintótico 0.4754  
 Coef. de autocorrelación de primer orden de  $e$ : -0.024  
 diferencias retardadas:  $F(4, 33) = 0.397 [0.8092]$

Etapa 4: regresión cointegrante

Regresión cointegrante -  
 MCO, usando las observaciones 2010:1-2020:4 ( $T = 44$ )  
 Variable dependiente: PIBAgropecuario3

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
constante	1364.63	108.602	12.57	1.21e-015 ***
MInsumosAgropecuarios	0.405788	0.316157	1.284	0.2065
InversiónAgropecuarios	4.36702	1.52665	2.861	0.0066 ***
Media de la vble. dep.	1545.913	D.T. de la vble. dep.	170.1008	
Suma de cuad. residuos	1009400	D.T. de la regresión	156.9061	
$R^2$	0.188698	$R^2$ corregido	0.149123	
Log-verosimilitud	-283.3282	Criterio de Akaike	572.6564	
Criterio de Schwarz	578.0090	Crit. de Hannan-Quinn	574.6414	
rho	0.819157	Durbin-Watson	0.353784	

Etapa 5: contrastando la existencia de una raíz unitaria en uhat

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para uhat  
 incluyendo 4 retardos de  $(1-L)$  uhat  
 tamaño muestral 39  
 hipótesis nula de raíz unitaria:  $a = 1$

modelo:  $(1-L)y = (a-1) * y(-1) + \dots + e$   
 valor estimado de  $(a - 1)$ : -0.0585459  
 Estadístico de contraste:  $\tau_c(3) = -0.534223$   
 valor p asintótico 0.9877

---

---

Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0.009  
diferencias retardadas:  $F(4, 34) = 2.995 [0.0321]$

---

**Fuente:** GRETL

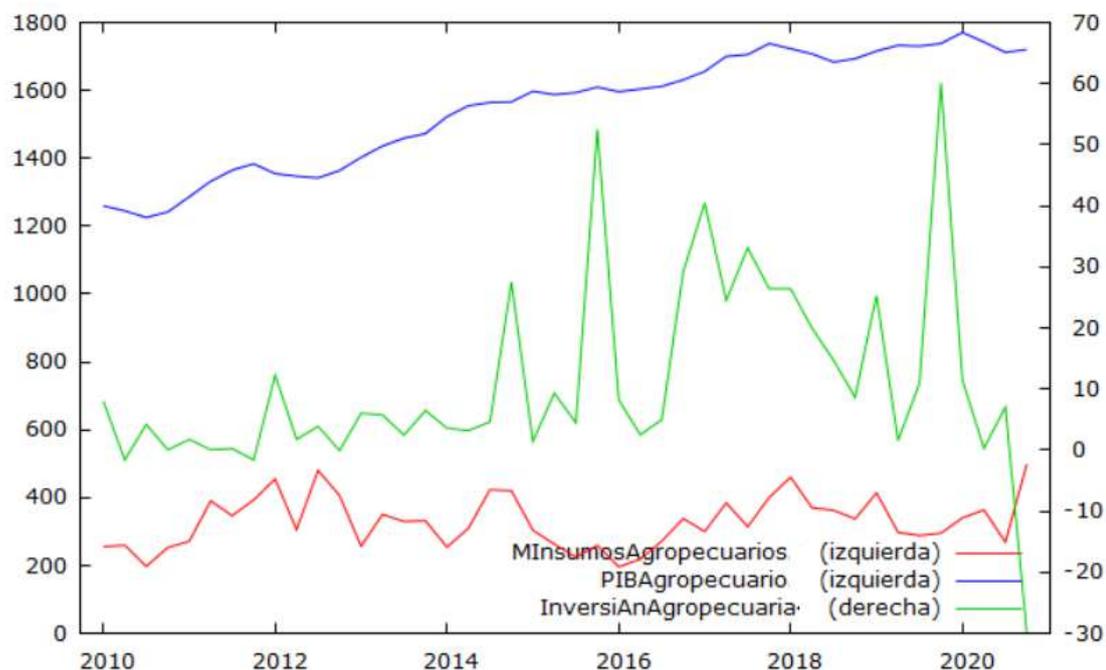
**Elaborador por:** La autora, 2022

La prueba de cointegración arrojó los siguientes resultados, primero que la variable PIBAgropecuario no presentó estacionariedad, esto se puede determinar si se observa que el valor p asintótico (etapa 1) es mayor al criterio del 5% (0.05). Para las etapas 2 y 3 que son los resultados de las pruebas de Dickey Fuller de las variables independientes MInsumisagropecuarios e Inversiónagropecuario, en la primera variable se presentó que el valor p es menor al criterio del 5% y en la segunda variable independiente se observó el valor p es mayor al criterio del 5%.

El cuarto paso es la regresión cointegrante que toma como variable dependiente al PIB y como independientes a insumos e inversión, en la etapa se muestra que solo la variable inversión agropecuarios aporta una significancia al PIB agrícola. La variable de importación de insumos no presenta ninguna relación con el PIB. Con los residuos generados de la regresión se realizó el último paso (etapa 5), validar si existe estacionariedad en los residuos y por ende determinar la cointegración.

La etapa 5, dió un resultado con un valor p asintótico de 0.98, esto significó que los residuos no presentan estacionariedad (valor p mayor al 5%), esto permitió determinar lo siguiente: La variable dependiente no presentó estacionariedad, la variable independiente insumos si presento estacionariedad, la variable inversión presento no estacionariedad. Y como último punto, no existe estacionariedad en los residuos de la regresión. Esto llevó a determinar que no hay cointegración entre las variables.

Para poder realizar la regresión lineal múltiple, El primer paso realizado fue la prueba de Dickey Fuller a cada una de las series de tiempo que se utilizó en el trabajo, la Figura 21, mostró si las variables poseen una tendencia en el tiempo, en la izquierda se tiene al PIB e importación de insumos en el sector agropecuario, estas dos series presentaron una tendencia bien definida como el PIB y la otra con un comportamiento fluctuante. En la derecha se observa la inversión, la misma que tiene un comportamiento fluctuante. La prueba de Dickey Fuller ayudó a determinar la estacionariedad de las variables para poder realizar la regresión lineal múltiple.

**Figura 21.****PIB, Importación de insumos, inversión en el sector agropecuario.****Fuente:** GRETL**Elaborado por:** La Autora, 2022

Se realizó la prueba de Dickey Fuller a cada una de las series, la prueba indica que son o no estacionarias las series, si sale el resultado que el valor p es mayor al 5%, se considera a la serie como no estacionaria, caso contrario (valor p menor al 5%), se la considera como estacionaria, luego de comprobar que no son estacionarias todas las series, se procedió a realizar una primera diferenciación y a validar los resultados que se presentan a continuación:

**Tabla 4.****Test de Dickey Fuller – PIB Agropecuario**


---

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para  $d\_PIB_{Agropecuaria}$   
 contrastar desde 9 retardos, con el criterio AIC  
 tamaño muestral 42  
 hipótesis nula de raíz unitaria:  $a = 1$

contraste sin constante  
 incluyendo 0 retardos de  $(1-L)d\_PIB_{Agropecuaria}$   
 modelo:  $(1-L)y = (a-1) * y(-1) + e$   
 valor estimado de  $(a - 1)$ : -0.508628  
 Estadístico de contraste:  $\tau_{nc}(1) = -3.75365$   
 valor p 0.0003904  
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0.003

contraste con constante

---

---

incluyendo 0 retardos de (1-L) d\_PIBAgropecuario  
 modelo:  $(1-L)y = b_0 + (a-1) * y(-1) + e$   
 valor estimado de  $(a - 1)$ : -0.643507  
 Estadístico de contraste:  $\tau_c(1) = -4.43916$   
 valor p 0.0009611  
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0.022

con constante y tendencia  
 incluyendo 0 retardos de (1-L) d\_PIBAgropecuario  
 modelo:  $(1-L)y = b_0 + b_1 * t + (a-1) * y(-1) + e$   
 valor estimado de  $(a - 1)$ : -0.687084  
 Estadístico de contraste:  $\tau_{ct}(1) = -4.6789$   
 valor p 0.002737  
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.008

---

**Fuente:** GRETL

**Elaborado por:** La Autora, 2022

La Tabla 4., evidenció el resultado de la prueba Dickey Fuller, la prueba dió el resultado que la serie es estacionaria, esto se determinó observando que en cada resultado del test (sin constante, con constante y constante y tendencia) el valor p es menor al 5, se procedió a rechazar la hipótesis nula de no estacionariedad y se considera a la variable idónea para poder estimar el modelo econométrico más adelante.

### **Tabla 5.**

#### ***Test de Dickey Fuller – Importación de insumos agropecuarios***

---

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para d\_MInsumosAgropecuarios  
 contrastar desde 9 retardos, con el criterio AIC  
 tamaño muestral 41  
 hipótesis nula de raíz unitaria:  $a = 1$

contraste sin constante  
 incluyendo un retardo de (1-L)d\_MInsumosAgropecuarios  
 modelo:  $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 valor estimado de  $(a - 1)$ : -1.75894  
 Estadístico de contraste:  $\tau_{nc}(1) = -6.33867$   
 valor p asintótico 7.373e-010  
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0.005

contraste con constante  
 incluyendo un retardo de (1-L)d\_MInsumosAgropecuarios  
 modelo:  $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 valor estimado de  $(a - 1)$ : -1.76525  
 Estadístico de contraste:  $\tau_c(1) = -6.31339$   
 valor p asintótico 2.036e-008  
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0.001

---

---

con constante y tendencia  
 incluyendo un retardo de  $(1-L)d\_MInsumosAgropecuarios$   
 modelo:  $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$   
 valor estimado de  $(a - 1)$ : -1.76834  
 Estadístico de contraste:  $\tau_{ct}(1) = -6.22332$   
 valor p asintótico 3.225e-007  
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: 0.000

---

**Fuente:** GRETL

**Elaborado por:** La Autora, 2022

La Tabla 5., dio el resultado para la variable independiente importación de insumos agropecuarios, en el GRETL la prueba menciona que la variable es estacionaria en los tres test realizados (sin constante, con constante y constante y tendencia), en los tres contrastes se observó que el valor p asintótico es menor al 5% en todos los contrastes, esto permitió rechazar la hipótesis nula y decir que la variable es estacionaria en primera diferencia y sirve para poder utilizarla en la estimación del modelo econométrico.

**Tabla 6.**

***Test de Dickey Fuller – Inversión agropecuaria***

---

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para  $d\_InversiónAgropecuaria$   
 contrastar desde 9 retardos, con el criterio AIC  
 tamaño muestral 41  
 hipótesis nula de raíz unitaria:  $a = 1$

contraste sin constante  
 incluyendo un retardo de  $(1-L) d\_InversiónAgropecuaria$   
 modelo:  $(1-L) y = (a-1) *y (-1) + \dots + e$   
 valor estimado de  $(a - 1)$ : -1.91846  
 Estadístico de contraste:  $\tau_{nc} (1) = -7.18143$   
 valor p asintótico 6.172e-012  
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.065

contraste con constante  
 incluyendo un retardo de  $(1-L) d\_InversiónAgropecuaria$   
 modelo:  $(1-L) y = b_0 + (a-1) *y (-1) + \dots + e$   
 valor estimado de  $(a - 1)$ : -1.91836  
 Estadístico de contraste:  $\tau_c (1) = -7.09663$   
 valor p asintótico 1.81e-010  
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.065

con constante y tendencia  
 incluyendo un retardo de  $(1-L) d\_InversiónAgropecuaria$   
 modelo:  $(1-L) y = b_0 + b_1*t + (a-1) *y (-1) + \dots + e$   
 valor estimado de  $(a - 1)$ : -1.94052  
 Estadístico de contraste:  $\tau_{ct} (1) = -7.17113$

---

valor p asintótico 7.835e-010  
 Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.075

**Fuente:** GRETL

**Elaborado por:** La Autora, 2022

El resultado de la Tabla 6., presenta los valores obtenidos del valor p asintótico del test Dickey Fuller a la serie de inversión agropecuaria, la hipótesis del test fue a verificar es que la serie no sea estacionaria, los contrastes de sin o con constante, y con constante y tendencia indicaron que el valor p es menor al criterio del 5%, esto nos llevó a rechazar la hipótesis nula y mencionar que la series es estacionaria en primera diferencia, y la misma es útil para poder estimar el modelo econométrico.

Con todas las variables ya estacionarias, en el modelo estimado se usó a la variable dependiente PIB agropecuario, como las variables independientes importación de insumos agropecuarios e inversión agropecuaria, además se incluye una variable binaria (0 o 1) conocida como dummy que representa la ejecución de la política agropecuaria en el GRETL, se estimó el siguiente modelo econométrico:

### **Ecuación 3.**

#### **Modelo Econométrico: Regresión Lineal Múltiple**

$$PIB_{agricola} = \beta_1 + \beta_2 Minsumos_{agropecuarios} + \beta_3 Inversión_{agropecuario} + \beta_4 Política_{agropecuaria} + \varepsilon$$

**Tabla 7.**

#### **Resultados de regresión lineal múltiple**

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 2010:2-2020:4 (T = 43)

Variable dependiente: d\_PIBAgropecuario

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
const	8.87411	3.52305	2.519	0.0160 **
d_MInsumosAgropecuarios	0.0296338	0.0410387	0.7221	0.4745
d_InversiónAgropecuario	-0.0689563	0.181897	-0.3791	0.7067
PoliticaAgropecuario	17.3565	11.5296	1.505	0.1403
Media de la vble. dep.	10.71719	D.T. de la vble. dep.		21.94527
Suma de cuad. residuos	18780.03	D.T. de la regresión		21.94400
R <sup>2</sup>	0.071536	R <sup>2</sup> corregido		0.000115
F (3, 39)	1.001613	Valor p (de F)		0.402356
Log-verosimilitud	-191.7204	Criterio de Akaike		391.4407
Criterio de Schwarz	398.4855	Crit. de Hannan-Quinn		394.0386
rho	0.376787	Durbin-Watson		1.213646

**Fuente:** GRETL

**Elaborado por:** La Autora, 2022

La Tabla 7, muestra lo resultados de la regresión lineal, en esta se tiene la siguiente información que se analizó de las variables, la constante del modelo presenta una significancia y esto puede ser validado por el valor p obtenido (0.016), esto menciona que es significativa la constante a un nivel del 5%, a continuación, se analizó las variables independientes que son lo importante para poder determinar posibles relaciones en el modelo.

La primera variable independiente es importación de insumos agropecuarios, para poder ver la significancia, se observó el valor p del test, este valor es de 0.47 y esto muestra que la variable no es significativa y no presenta ninguna relación (0.0296 - coeficiente) con la variable independiente. La segunda variable inversión agropecuaria presenta un coeficiente de -0.068 y viendo el valor p del test t se puede comentar que la variable no presenta significancia alguna. La variable dummy de política agropecuaria presenta un valor p de 0.14, esto hace referencia a que la variable no presenta significancia en el modelo.

En el modelo se tiene un indicador de  $R^2$  de 0.07, este indicador debe estar dentro del intervalo de 0 a 1, el valor que se tiene de 0.07, demostró que las variables independientes explican muy poco a la variable dependiente, la otra prueba a analizar es la F (Fisher) muestra si las variables son iguales a 0, este valor p es de 0.40, esto significa que en su conjunto pueden ser no representativas para la variable dependiente. Una vez que se estimó el modelo econométrico, el último paso a realizar es testar el modelo, a continuación, la tabla 8 presenta el primer test (normalidad de residuos) y luego los siguientes (homocedasticidad, autocorrelación, multicolinealidad).

**Tabla 8.**

***Resultados del test de normalidad de residuos***

---

Contraste de normalidad de los residuos -  
 Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente  
 Estadístico de contraste: Chi-cuadrado (2) = 0.625187  
 con valor p = 0.731547

---

**Fuente:** GRETL

**Elaborado por:** La Autora, 2022

La Tabla 8., muestra los resultados del test de normalidad de residuos realizado en GRETL, este test presenta como hipótesis nula que los residuos presentan normalidad, esto es que la media de los errores o residuos es igual a

iguales 0 ( $\varepsilon = 0$ ), para poder validar si los errores o residuos presentan normalidad, se debe observar el valor p de la prueba, en la tabla se mostró un valor p de 0.73, considerando este valor con el criterio del 5%, se determina que este valor p es mayor al 5%, por lo que no se debe rechazar la hipótesis nula y esto significa que los errores del modelo estimado presentan normalidad de residuos.

**Tabla 9.**

***Resultados del test de homocedasticidad***

---

Contraste de heterocedasticidad de White -  
 Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad  
 Estadístico de contraste: LM = 5.60625  
 con valor p = P (Chi-cuadrado (8) > 5.60625) = 0.691242

---

**Fuente:** GRETL

**Elaborador por:** La Autora, 2022

En econometría se tiene como principal test a realizar el de homocedasticidad, esto significa que todos los errores del modelo presentan la misma varianza, en el GRETL se tiene varios test y se ha seleccionado el de White para poder probar la homocedasticidad, la Tabla 9, muestra el resultado del mismo, se observa un valor p de ese test en 0.69, y tomando en cuenta el criterio del 5%, se debe no rechazar la hipótesis nula y mencionar que los errores o residuos del modelo estimado presentan homocedasticidad.

**Tabla 10.**

***Resultados del test de autocorrelación***

---

Contraste LM de autocorrelación hasta el orden 4 -  
 Hipótesis nula: no hay autocorrelación  
 Estadístico de contraste: LMF = 1.89174  
 con valor p = P (F (4, 35) > 1.89174) = 0.133769

---

**Fuente:** GRETL

**Elaborador por:** La Autora, 2022

La autocorrelación es un test que se usa habitualmente para determinar si existe relaciones entre los errores o residuos en el transcurso del tiempo, la hipótesis nula del test menciona que no se presenta autocorrelación en el modelo, mirando el valor p del test es 0.13, lo que tomando en cuenta la hipótesis nula y el criterio del 5%, se determinó que el valor p es mayor al criterio del 5% y esto quiere decir que no hay autocorrelación en los errores.

**Tabla 11.****Resultados del test de colinealidad**


---

 Factores de inflación de varianza (VIF)

Mínimo valor posible = 1.0

Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad

d_MInsumosAgropecuarios	1.002
d_InversiAnAgropecuaria	1.000
PoliticaAgropecuaria	1.002

---

**Fuente:** GRETL**Elaborador por:** La Autora, 2022

La Tabla 11., presenta el resultado de la multicolinealidad que se realizó en GRETL, esto de la multicolinealidad indica que puede existir posibles relaciones entre las variables independientes entre ellas, la forma de poder testear la presencia de multicolinealidad es con el test de factor de la varianza, el resultado nos muestra que todas las variables independientes no presentan multicolinealidad en el modelo estimado.

Como consideraciones finales se puede mencionar lo siguiente: El  $R^2$  (coeficiente de determinación) presentó valores muy bajos y esto reforzó que las variables no ayudan a explicar al PIB agropecuario, en relación a las pruebas realizadas, todos los test se pasan, pero el principal inconveniente es que las variables independientes no tienen ningún aporte al PIB agropecuario.

## DISCUSIÓN

La información analizada en esta investigación sobre las importaciones en insumos agropecuarios se realiza de forma cronológica bajo la línea de tiempo de diez años, desde el año 2010 al 2020, donde se constata que en el país las importaciones de insumos agropecuarias para la producción interna presentan una tendencia creciente.

En los últimos diez años analizados se ha podido observar el crecimiento que ha tenido las importaciones en insumos agropecuarios, tal y como lo afirmó Luna (2018) en su informe, en nuestro país la producción nacional resulta de actividades primarias como la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca lo que en consecuencia genera que Ecuador importe de otros países materias primas, bienes y servicios que no produce para así poder satisfacer las necesidades de consumidores y el gobierno.

Por otro lado, Reyes (2019) comparte el pensamiento de Villalobos Víctor, director general del Consejo Nacional Agropecuario (CNA) de México, quien señala e insiste que la gran dependencia de las importaciones agrícolas y alimentarias hace que un país sea vulnerable; pensamiento que se ha podido justificar a lo largo de los años en distintos países que producen productos agropecuarios, ya sea para exportación o consumo interno del país, que realizan importaciones de insumos para la producción de dichos alimentos y así poder satisfacer las necesidades alimentarias de la población. Señaló que para un desarrollo inclusivo y sostenible era esencial la autosuficiencia alimentaria, lo que requería aumentar la productividad agrícola, especialmente en las pequeñas unidades de producción, ya que estos ayudarán a producir lo que el país consume y evitar la importación de alimentos básicos e insumos que contribuyen a su producción.

La dependencia que enfrenta Ecuador según Linger et al., (2015) por las importaciones en insumos agropecuarios se debe también a la inestabilidad política que se presenta en el país ante los cambios de gobiernos y los distintos pensamientos que tiene cada sucesor, además de la ineficiente supervisión de las mismas. Esta condición a la que está sujeta Ecuador parte también de políticas

comerciales y económicas planteadas por los gobiernos de turno como son la reducción o eliminación de aranceles que permiten abaratar costos y así poder importar mayor cantidad de insumos agropecuarios, uno de los aspectos analizados fue las políticas que se han planteado en la Constitución Política del Ecuador establecida en el Art. 281 que habla sobre la soberanía alimentaria y como el estado debe garantizar a la población alimentos sanos y el acceso adecuado a insumos agropecuarios a los productos para la producción de los mismos, esta afirmación se contrasta en el modelo econométrico planteado en el objetivo 3 de esta investigación, ya que se observa que la variable binaria (políticas agropecuarias) no influye en la variable dependiente (PIB Agropecuario).

De las variables utilizadas en este trabajo, se observó que no existe relación a largo plazo entre ellas, y esto se justifica por el comportamiento de las variables en el largo tiempo, la inversión en el sector agrícola tiene un comportamiento fluctuante (no consistente), por lo que se puede considerar que el sector si bien es cierto sigue produciendo, pero no se genera una cantidad de producción adicional considerable en el país, similar comportamiento se puede observar con la variable insumos, esta variable no presenta una tendencia creciente e inclusive hay momentos que decrece en el tiempo. Se puede explicar lo último mencionado debido a que productores pequeños al no tener recursos, muchos de ellos no utilizan todos los insumos requeridos para los cultivos y eso perjudica en los rendimientos conseguidos. En referencia a la regresión lineal múltiple, esto permite determinar que no hay relación entre el PIB agrícola y la importación de insumos, tampoco existe relación entre la inversión y el PIB agropecuario, como también de la variable dummy de políticas agropecuarias no presenta relación con el PIB agropecuario.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

En Ecuador el sector agropecuario, es de suma importancia, esto gracias a que la producción en algunos productos como alimentos logra abastecer la demanda local y cumplir con el objetivo de soberanía alimentaria al que el país está sujeto, además dinamiza el sector del comercio al tener commodities exportables como el banano, cacao, camarón entre otros, debido a esto aun habiendo una tendencia al alza de las importaciones en insumos agropecuarios existe un superávit en la balanza comercial dentro del país. Por otro lado, la actividad agropecuaria aportó un 6,49% al PIB desde el 2010 al 2020 y generó el 26,13% de plazas de empleo agropecuario sobre el empleo total.

Desde el año 2010 al 2020, las importaciones agropecuarias han tenido una participación del 38,25% sobre el total de importaciones, por lo cual se ha observado que en estos últimos diez periodos han tenido un crecimiento no constante, en el 2019 presentó una tasa de crecimiento negativa con -0,96% debido a la crisis sanitaria que azotó al mundo entero, por lo que el país se vio en la necesidad de invertir en sectores como la salud, en su momento abastecer de insumos como mascarillas, equipos de vestimenta entre otras fue mucho más importante.

En los últimos diez años, la producción agropecuaria nacional ha obligado al país a importar mayores cantidades de insumos agropecuarios en materias primas como semillas, abonos, plaguicidas, fungicidas, plantas, bulbos y bienes de capital como remolques, tractores, motocultores, cortadores de césped, máquinas de ordeño, bombas de agua, entre otras, esto en consecuencia de la falta de insumos que enfrentan los agricultores para producir commodities. Según el análisis de los datos recopilados del Banco Central del Ecuador, la página web de Trade Map y Comtrade, Ecuador a lo largo del tiempo importa materias primas y bienes de capital para abastecer la demanda local de los mismos, estos insumos son importados principalmente desde México, Brasil, China, Estados Unidos, Rusia, Chile, entre otros.

Para este sector las políticas también juegan un papel importante, ya que regulan las actividades dentro del mismo. En los períodos analizados dentro del

documento, se observó que desde el 2010 al 2020, Ecuador ha diseñado políticas y establecido acuerdos comerciales con distintos países que incentivan a realizar mayores importaciones de estos insumos agropecuarios, tal es el caso del Acuerdo Comercial con Turquía, el cual exporta a Ecuador tractores, también está el Acuerdo de Alcance Parcial con Nicaragua en el 2011, en el cual se negociaron preferencias arancelarias para ciertos productos en materias primas como son los insecticidas, también está la ayuda que ofrece el estado subsidiando algunos insumos y realizando entrega de kits tecnológicos, en el cual se abastece al productor de insumos como abonos, semillas, plaguicidas, entre otros, debido a estas políticas las cantidades importadas de insumos agropecuarios han aumentado en estos últimos años, Ecuador solo en el año 2017, propuso una política productiva en la que se buscaba sustituir las importaciones en insumos agropecuarios con producción de origen nacional para abastecer la demanda interna y así poder impulsar emprendimientos que se dedican a esta actividad, pero esta normativa no ha sido de gran ayuda para cumplir su objetivo, ya que el país ha seguido importando estos insumos.

Como se observa en los resultados obtenidos, Ecuador es un país que importa insumos agropecuarios para su producción nacional, más sin embargo la variable dependiente de insumos agropecuarios no es significativa y no tiene relación con el crecimiento del PIB Agropecuario según el modelo de regresión lineal múltiple planteado en el trabajo de investigación, esto se debe en primera instancia que ambas variables no crecen de forma conjunta ni de manera constante, existen periodos en los cuales las importaciones en insumos agropecuarios han disminuido pero el PIB Agropecuario aun así muestra un crecimiento, además estas importaciones son apenas una parte del proceso productivo y se debe tener en cuenta que no todos los productores necesitan de los mismo insumos ya que esto depende del producto que produzcan y verificar el uso que le den a estos insumos dentro de su producción, por otro lado la realidad en Ecuador es que no todos los productores pueden acceder a estos insumos debido a sus precios y los costos que generan, pequeños y medianos productores buscan generar mayor rentabilidad a un menor costo por lo que tratan de evadir el uso de los mismos. También se analizó en el modelo la variable de Inversión Agropecuaria, la cual mostró que no tiene relación con la variable dependiente,

esto se debe que no toda la inversión que ingresa a Ecuador para el sector agropecuario es netamente invertida en la producción de insumos agropecuarios nacionales para abastecer la demanda local. Así mismo las políticas agropecuarias tomadas en cuenta dentro del modelo planteado no muestra relación con la variable dependiente, ya que solo en el año 2017 existió una política dirigida a la producción local en insumos para el sector agropecuario, por lo cual se considera que es muy poco el tiempo para poder evaluar sus resultados hasta el año 2020, además de plantear una política con el objetivo de sustituir las importaciones en insumos agropecuarias con la producción nacional que no logra abastecer la demanda local.

## Recomendaciones

En el presente trabajo de titulación se plantean las siguientes recomendaciones:

- Para disminuir las importaciones en insumos agropecuarios, el estado podría incentivar a los emprendimientos nacionales que producen estos insumos, tanto en agroquímicos como insumos orgánicos, para así incorporar más empresas comercializadoras que ayuden a evitar el alza en los precios de estos productos.
- Impulsar la aplicación de buenas prácticas agrícolas y cuidado del medio ambiente a los agricultores capacitándolos en charlas y supervisando dichas actividades.
- Estimular el uso de insumos orgánicos elaborados con ingredientes biodegradables, que ayuden a mantener la fertilidad y salud de los suelos, dando como resultado una agricultura ecológica y mayor valor nutricional en sus productos.
- Se recomienda mantener un mayor control en el consumo de estos insumos agropecuarios, así su incidencia no sea negativa para el PIB Total y agropecuario.
- Se podrían establecer políticas comerciales más estrictas respecto a las importaciones de insumos agropecuarios que estimulen al uso de producción nacional de los mismos, e incentivos por cumplir dichas normas.
- También se podría destinar mayor inversión a investigaciones de como producir insumos que sean amigables al medio ambiente o ayudar a emprendimientos que ya produzcan estos insumos inyectándoles capital, además de ofrecerles incentivos.
- Ampliar estudios sobre que componentes o variables influyen en el PIB agropecuario, si bien es cierto la importación de insumos es un componente interesante de la producción, gran parte de la producción agrícola se destina a las exportaciones, que puede ser una variable más influyente en las decisiones de producción.

- Realizar futuros estudios de carácter primario (encuestas) para a los productores preguntarles cuáles son motivos que los lleva a seguir en la actividad productiva agrícola en el Ecuador y esto podría ayudar a entender mejor que componentes o variables pueden ser más significativas en el PIB agrícola.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Agencia EFE. (26 de Marzo de 2019). Alta dependencia de importaciones agrícolas debilita a México, dice ministro . *México Agroalimentación* .
- Aguilar , P., Maldonado, D., y Solorzano, S. (2017). Incidencia de la balanza comercial en el crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb Douglas, período 1980-2017. *Espacios*, 10 - 20 .
- Aguirre Montoya, J. (4 de Abril de 2019). *Microeconomía I*. Peru: Estudios Económicos en la Gerencia de Regulación de OSITRAN. Obtenido de Microeconomía I: <https://economipedia.com/definiciones/capacidad-de-produccion.html>
- Alarcón, F., Orbe Saltos, A., Erazo, V., y Vasco, A. (25 de Octubre de 2020). Economía: El agro recibirá insumos y maquinaria a bajo costo. *El Telégrafo*.
- Álvarez , T., Bravo, E., y Armendaris , E. (2014). Soberanía Alimentaria y Acceso a Semillas Hortícolas en el Ecuador . *La Granja*, 47 - 56.
- Banco Central del Ecuador . (30 de Diciembre de 2020). *Importaciones*. Obtenido de Información Económica : <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica>
- Banco Central del Ecuador . (31 de Marzo de 2021). *Producto Interno Bruto*. Obtenido de La Pandemia incidió en el crecimiento 2020: La Economía Ecuatoriana decreció 7,8%: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1421-la-pandemia-incidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuatoriana-decrecio-7-8>
- Baquerizo, K. (24 de Septiembre de 2020). *Incidencia del mercadolaboral sobre la recaudación del IVA en Ecuador, Período 2008 - 2019*. Obtenido de Trabajo de titulación como requisito previo para la obtención del título de Economista Agrícola: <file:///C:/Users/Valeria%20Puruncajas/OneDrive/Documentos/UNIVERSIDAD%20AGRARIA%20DEL%20ECUADOR/TESIS/FUENTES/BAQUERIZO%20POZOKAREN%20MICHELLE.pdf>

- Blázquez, F. (2020). Teoría del Comercio Internacional. En A. C. Universitaria, *Teorías Tradicionales del Comercio Internacional* (pág. 10). Asturias: SUMMA. Obtenido de [https://www.centro-virtual.com/recursos/biblioteca/pdf/comercio\\_internacional/unidad1\\_pdf3.pdf](https://www.centro-virtual.com/recursos/biblioteca/pdf/comercio_internacional/unidad1_pdf3.pdf)
- Buendía, E. (2013). El papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países. *Análisis Económico*, 4.
- Dos Santos, T. (2017). Teoría de la Dependencia . En J. Helio, A. Ferrer, M. Wionczek, & T. Dos Santos , *La dependencia político - económico de América Latina* (págs. 125 - 143). México: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales .
- Egas Yerovi, J., Shik , O., Inurritegui, M., y De Salvo, C. (2018). *Análisis de Políticas Agropecuarias en Ecuador*. Quito : Banco Interamericano de Desarrollo.
- El Universo. (18 de Febrero de 2012). Mercado de Insumos Agrícolas. *El Universo*, págs. <https://www.eluniverso.com/2012/02/18/1/1416/mercado-insumos-agricolas.html/>.
- Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua . (Abril de 2019). *Producción Agrícola y Pecuaria*. Obtenido de Encuesta : <file:///C:/Users/Valeria%20Puruncajas/OneDrive/Documentos/UNIVERSIDAD%20AGRARIA%20DEL%20ECUADOR/TESIS/FUENTES/Presentacion%20de%20principales%20resultados.pdf>
- Expansión. (2020). *Ecuador - Importaciones de Mercancías*. Obtenido de Datos Macro: <https://datosmacro.expansion.com/comercio/importaciones/ecuador>
- Fiallo , J. (10 de Diciembre de 2017). *Importancia del Sector Agrícola en una Economía Dolarizada*. Recuperado el 20 de Enero de 2021, de Trabajo de tesis de titulación como requisito para la obtención del título de Economista: <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6807/1/134856.pdf>

- Gabay, R. (2008). Revisitando a Raúl Prebisch y al papel de la CEPAL. *Iconos: Revista de Ciencias Sociales*, 104 - 112 .
- García , A. (7 de Abril de 2018). *España Exportaciones e Inversiones*. Obtenido de Maquinaria Agrícola en Ecaudor :  
file:///C:/Users/Valeria%20Puruncajas/OneDrive/Documentos/UNIVERSIDAD%20AGRARIA%20DEL%20ECUADOR/TESIS/FUENTES/DAX2018791784.pdf
- García, J. (6 de Enero de 2013). *Principales Teorías del Comercio Internacional*. Obtenido de Universidad ECOTEC:  
[https://www.ecotec.edu.ec/material/material\\_2015D\\_ECO350\\_11\\_44979.pdf](https://www.ecotec.edu.ec/material/material_2015D_ECO350_11_44979.pdf)
- Hoz, A. (2014). *Generalidades de Comercio Internacional*. Medellín: L.Vieco S.A.S.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Abril de 2019). *Encuesta de superficie de producción agropecuaria continua*. Obtenido de ESPAC:  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_agropecuarias/espac/espac-2018/Presentacion%20de%20principales%20resultados.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2018/Presentacion%20de%20principales%20resultados.pdf)
- Kerlinger y Lee. (2022).
- Liger, B., Ramos, J., Fraga, E., Rosero, G., Cadillo, J., y Llive, F. (15 de Abril de 2015). *Instituto de Altos Estudios Nacionales*. Obtenido de Vulnerabilidad y dependencia internacional de fertilizantes en el Ecuador:  
[https://www.researchgate.net/publication/283505570\\_Vulnerabilidad\\_y\\_dependencia\\_internacional\\_de\\_fertilizantes\\_en\\_el\\_Ecuador](https://www.researchgate.net/publication/283505570_Vulnerabilidad_y_dependencia_internacional_de_fertilizantes_en_el_Ecuador)
- López, J. (2 de Octubre de 2017). *Coficiente de determinación (R cuadrado)*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/r-cuadrado-coeficiente-determinacion.html>
- Luna, L. (2018). *Boletín 164: La Importancia de las Impotaciones*. Obtenido de Colegio de Economistas de Pichincha:

<https://colegiodeeconomistas.org.ec/boletin-164-la-importancia-de-las-importaciones/>

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2017). *Nueve ejes guían a la Gran Minga Nacional Agropecuaria*. Obtenido de Gran Minga Nacional Agropecuaria: <https://www.agricultura.gob.ec/gran-minga-agropecuaria-2/>

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (7 de Octubre de 2019). *Bajamos aranceles para apoyar el desarrollo del sector agropecuario*. Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/bajamos-aranceles-para-apoyar-el-desarrollo-del-sector-agropecuario/>

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (2016). *La Política Agropecuaria Ecuatoriana I Parte*. Recuperado el 23 de Enero de 2022, de Hacia el desarrollo territorial sostenible 2015 - 2025: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu183434.pdf>

Mones, M. (15 de Enero de 2020). *¿Qué es importar? Empieza a importar productos*. Obtenido de Comercio y Aduanas: <https://www.comercioyaduanas.com.mx/comoimportar/comopuedoimportar/que-es-importar/>

Moré, E. (15 de Diciembre de 2017). Esbozo paradigmático de la teoría de la dependencia. Una perspectiva desde la economía del desarrollo. *Santo Tomás*, 19. Obtenido de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/cife/article/view/4296/html>

Moreno Galindo, E. (12 de Agosto de 2013). *Diseños no experimentales*. Obtenido de Metodología de Investigación, pautas para hacer Tesis: <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/disenos-no-experimentales.html?m=0>

Moreno, A., Narváez, D., y Sancho, S. (2016). *Teorías del Comercio Internacional*. Quito : Subgerencia de Programación y Regulación.

Moreno, E. (9 de Abril de 2018). *Investigación Correlacional*. Obtenido de Metodología de Investigación, pautas para hacer Tesis: <https://tesis->

investigacion-cientifica.blogspot.com/2018/04/investigacion-correlacional.html

Oros Avilés, L. (21 de Septiembre de 2015). *Análisis comparativo del modelo Heckscher-Ohlin y la teoría de Linder*. Obtenido de Tiempo Económico: <http://tiempoeconomico.azc.uam.mx/wp-content/uploads/2017/08/29te4.pdf>

Quiroa, M. (8 de Marzo de 2020). *Teoría de la dependencia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/teoria-de-la-dependencia.html>

Quiroa, M. (18 de Agosto de 2020). *Teoría de la dependencia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/teoria-de-la-dependencia.html>

Reyes, A. (2019). *Secretaría de Economía de México*. Obtenido de Economía para Todos: Factores de producción: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/economia-para-todos/abc-de-economia/8357-factores-de-produccion>

Roldán, P. (2 de Septiembre de 2016). *Factores de producción*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/factores-de-produccion.html>

Rondón, P., Salazar, A., y López, D. (14 de Mayo de 2015). *Teoría del Comercio Internacional*. Obtenido de El Blog del Comercio Internacional: <http://cominblog.blogspot.com/2015/05/los-neoclasicos-y-sus-teorias-del.html>

Sánchez Flores, F. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria* , 21.

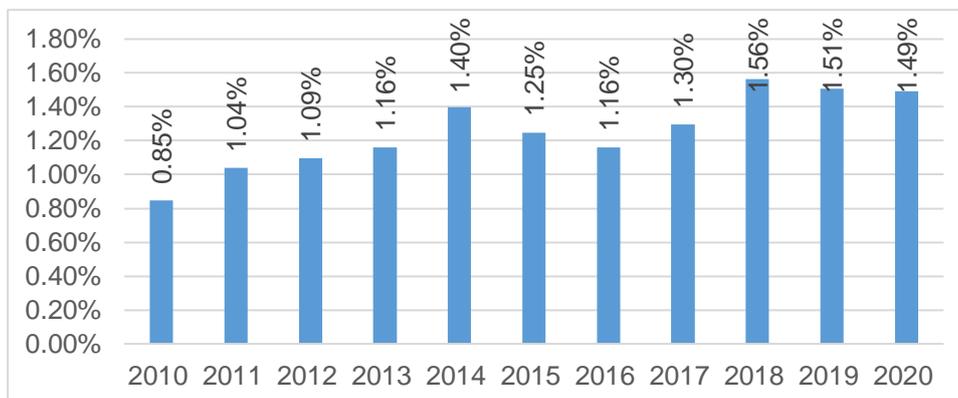
Sánchez, A., Vayas, T., Mayorga, F., y Freire, C. (6 de Julio de 2019). *Sector Agrícola Ecuador* . Obtenido de Universidad Técnica de Ambato : <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/06/Diagn%C3%B3stico-sector-agr%C3%ADcola-Ecuador.pdf>

- Sánchez, E., Vayas, E., Mayorga, I., y Freire, I. (Enero de 2021). *Importaciones Ecuatorianas*. Obtenido de Observatorio Económico y Social de Tungurahua :  
[https://fca.uta.edu.ec/v4.0/images/OBSERVATORIO/dipticos/Diptico\\_N57.pdf](https://fca.uta.edu.ec/v4.0/images/OBSERVATORIO/dipticos/Diptico_N57.pdf)
- Silva Lopez, R. (26 de Febrero de 1996). *Las importaciones del Sector Agropecuario y su posible sustitucion*. Obtenido de Universidad Andina Simón Bolívar:  
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2761/1/T0061MDE-Silva-Las%20importaciones.pdf>
- Solorza, M., y Cetré , M. (2010). La teoría de la dependencia. *Revista Republicana*, 127 - 139.
- Spicker, P., Alvarez Leguizamón, S., y Gordon, D. (2009). *Pobreza: Un Glosario Internacional*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Subsecretaría de Información . (2013). *Ficha Metodológica*. Quito: Ministeria de Agricultura y Ganadería.
- Valencia, A. (2019). *Política Agropecuaria y de Desarrollo Rural 2018 - 2022*. Colombia: Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Velilla, B. (11 de Junio de 2018). *Las teorías del Comercio Internacional*. Obtenido de EALDE Business School.: <https://www.ealde.es/teorias-comercio-internacional/>
- Zumba, L. (23 de Noviembre de 2020). El mayor cobro de IVA se apuntala en insumos agrícolas. *Expreso*.

## ANEXO

### Anexo N° 1:

#### ***Participación de Importaciones Agropecuarias en Materias Primas destinadas al sector Agrícola Anual (2010 - 2020).***

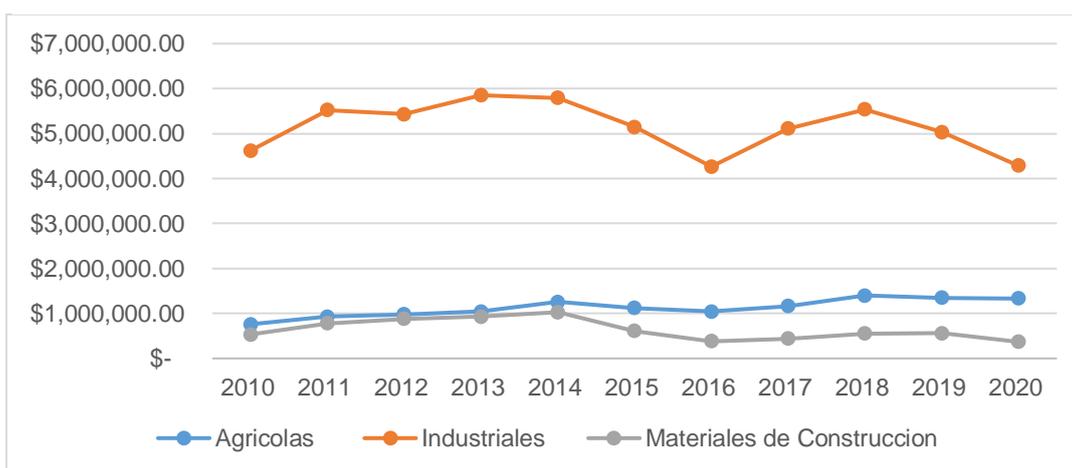


**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** La Autora, 2022

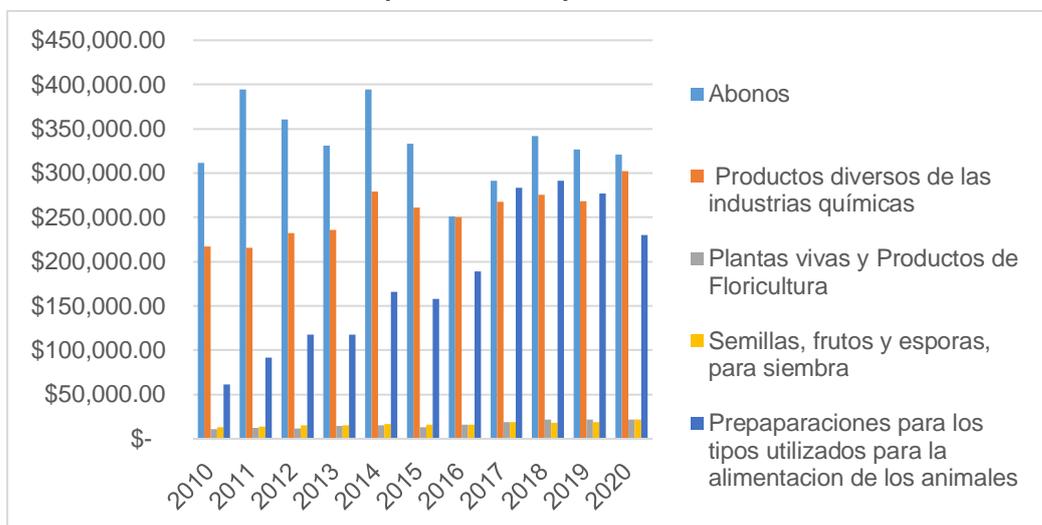
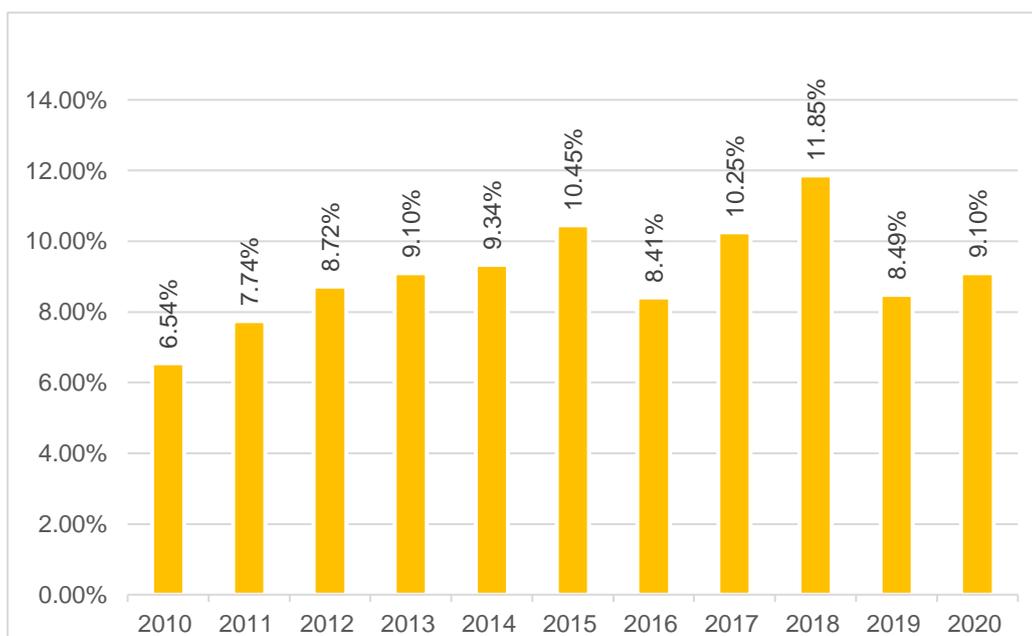
### Anexo N° 2:

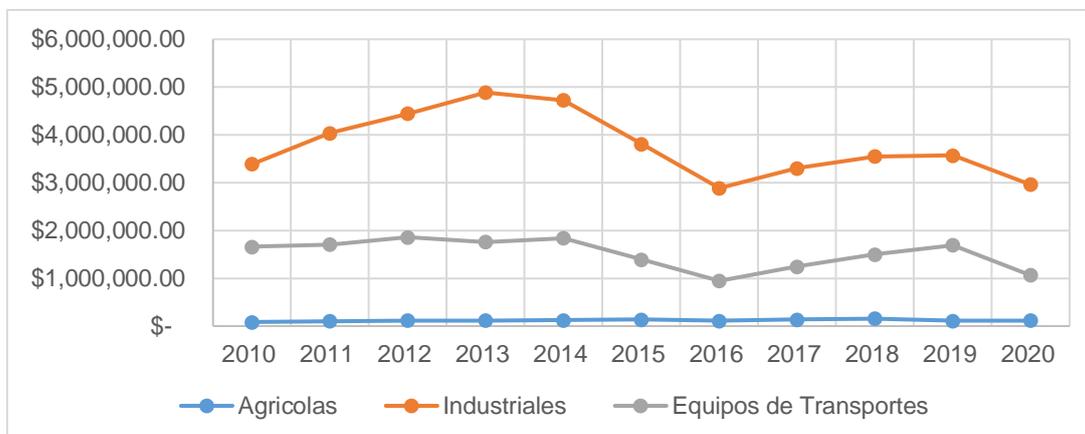
#### ***Evolución de las Importaciones Agropecuarias en Materias Primas para los distintos sectores del país Anual (2010 - 2020).***



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

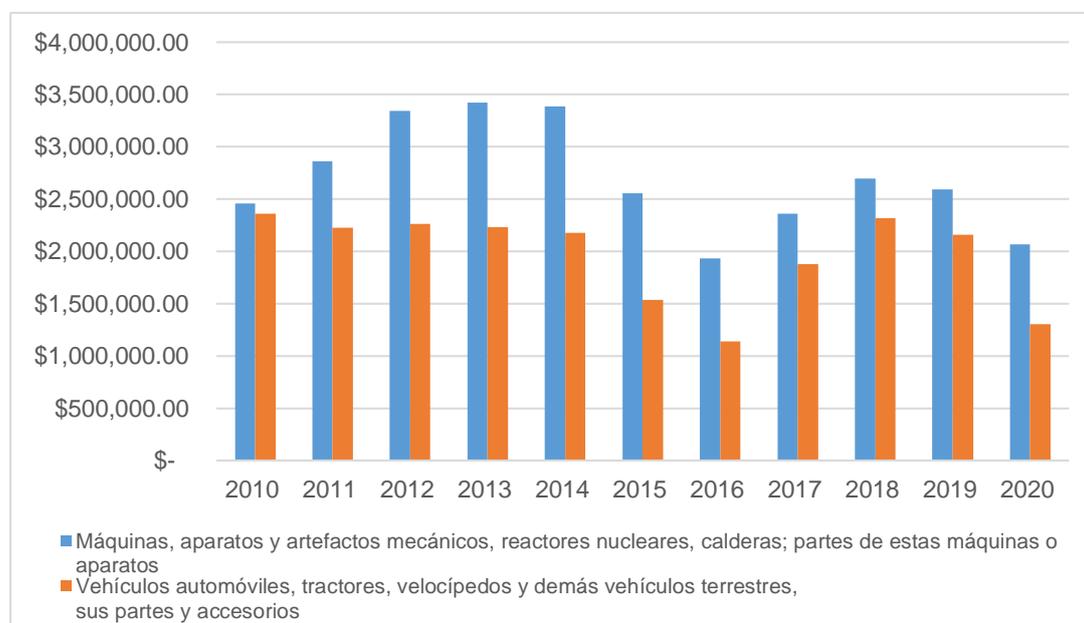
**Elaborado por:** La Autora, 2022

**Anexo N° 3:*****Evolución de las Importaciones en Insumos Agropecuarios de Materias Primas Anual (2010 - 2020).*****Fuente:** Trade Map**Elaborado por:** La Autora, 2022**Anexo N° 4:*****Participación de las Importaciones Agropecuarias en Bienes Capital destinados al sector Agrícola Anual (2010 - 2020).*****Fuente:** Banco Central del Ecuador**Elaborado por:** La Autora, 2022

**Anexo N° 5:*****Evolución de las Importaciones Agropecuarias en Bienes de Capital para los distintos sectores del país Anual (2010 – 2020).***

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaborado por:** La Autora, 2022

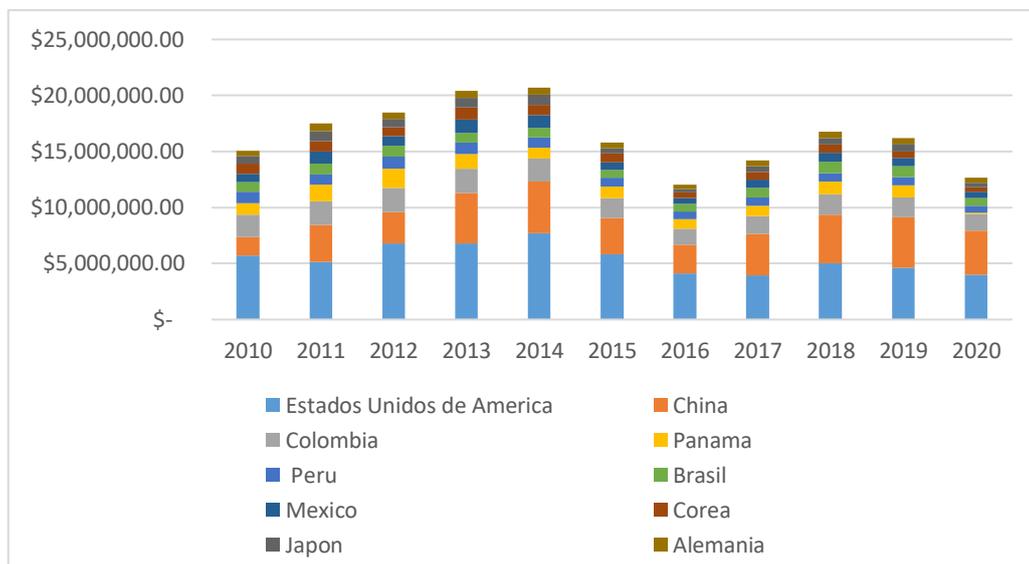
**Anexo N° 6:*****Evolución de las Importaciones en Insumos Agropecuarios de Bienes de Capital Anual (2010 - 2020).***

**Fuente:** Trade Map

**Elaborado por:** La Autora, 2022

### Anexo N° 7:

#### **Ranking de países exportadores de Insumos Agropecuarios a Ecuador Anual (2010 - 2020).**



Fuente: Trade Map

Elaborado por: La Autora, 2022

### Anexo N° 8:

#### **Participación de las X Agropecuarias e M Agropecuarias frente a la Balanza Comercial Anual (2010 - 2020)**



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Elaborado por: La Autora, 2022

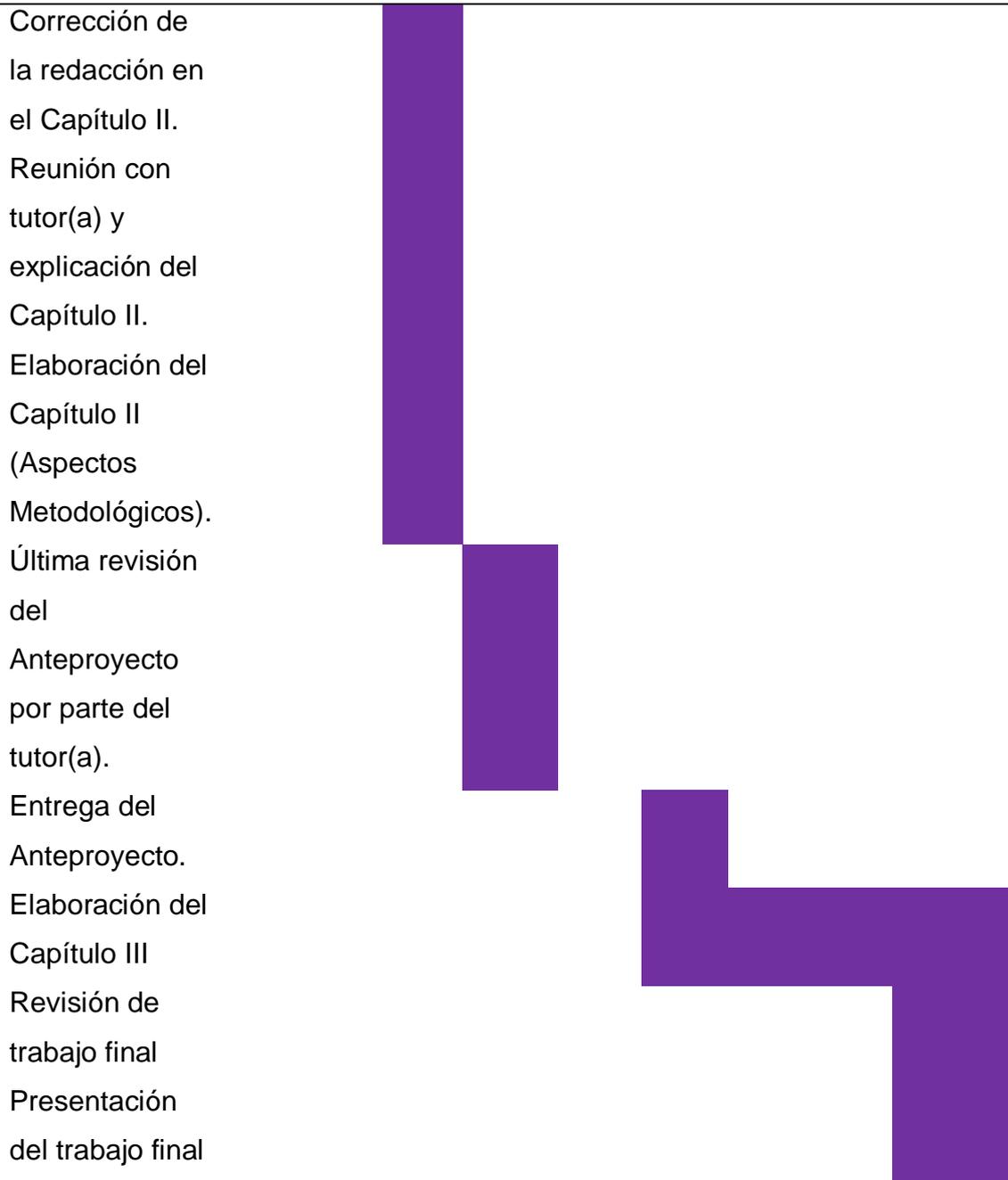
**Anexo N° 9:*****Operalización de las Variables.***

Variable	Definición	Tipo de Medición e Indicador	Técnicas de Tratamiento de la Información	Resultados Esperados
Nivel de Producción Agropecuaria	Capacidad de producción compuesta por el sector agrícola, ganadero, pecuario.	Medición Cuantitativa Indicador: PIB Total Nacional Millones de USD, año base 2009 PIB Agropecuario Nacional Millones de USD, año base 2009	Información secundaria, BCE - BM Uso de Estadística Descriptiva	Determinar el comportamiento de las variables de manera anual.
Importaciones en Insumos Agropecuarios	Traslado de una región a otra un conjunto de bienes de capital y materias primas especializados para el sector agropecuario.	Medición Cuantitativa Indicador: Balanza Comercial, año base 2009	Información secundaria BCE, COMEX Uso de Estadística Descriptiva	Determinar la evolución de la variable y su crecimiento anualmente.

**Elaborado por:** La Autora, 2022

**Anexo N° 10:*****Cronograma de Actividades.***

Actividades	Meses								
	Jun.	Jul.	Agt.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.
Inscripción del tema de titulación.									
Aprobación del tema de titulación y asignación de los tutores.									
Comunicación con mi tutor(a) de tesis.									
Primera reunión y correcciones de mi tuto(a) de tesis.									
Elaboración del Capítulo I (Estado del arte)									
Reunión con tutor(a) (correcciones de citas bibliográficas y redacción).									



---

**Elaborado por:** La Autora, 2022

## APÉNDICE

### Apéndice Nº 1:

#### ***Código de Plantas vivas y productos de la floricultura (06) que importa Ecuador.***

Código	Designación de la Mercancía
0601	Bulbos, cebollas, tubérculos, raíces y bulbos tuberosos, turiones y rizomas, en reposo vegetativo, en vegetación o en flor; plantas y raíces de achicoria, excepto las raíces de la partida 12.12
0601.10.00.00	Bulbos, cebollas, tubérculos, raíces y bulbos tuberosos, turiones y rizomas, en reposo vegetativo
0601.20.00.00	Bulbos, cebollas, tubérculos, raíces y bulbos tuberosos, turiones y rizomas, en vegetación o en flor; plantas y raíces de achicoria
0602	Las demás plantas vivas (incluidas sus raíces), esquejes e injertos; micelios.
0602.10	Esquejes sin enraizar e injertos:
0602.10.10.00	Orquídeas
0602.10.90.00	Las demás
0602.20.00.00	Árboles, arbustos y matas, de frutas o de otros frutos comestibles, incluso injertados
0602.30.00.00	Rododendros y azaleas, incluso injertados
0602.40.00.00	Rosales, incluso injertados
0602.90	Las demás
0602.90.10.00	Orquídeas, incluidos sus esquejes enraizados
0602.90.90.00	Las demás
0603	Flores y capullos, cortados para ramos o adornos, frescos, secos, blanqueados, teñidos, impregnados o preparados de otra forma.
0603.11.00.00	Rosas
0603.12	Clavales
0603.13.00.00	Orquídeas
0603.14	Crisantemos
0603.14.10.00	Pompones
0603.14.90.00	Las demás
0603.15.00.00	Azucenas
0603.19	Las demás
0603.19.10.00	Gysphofilia
0603.19.20.00	Áster
0603.19.30.00	Alstroemeria
0603.19.40.00	Gerbera
0603.19.90	Las demás
0603.19.90.10	Lirios
0603.19.90.90	Las demás

0604	Follaje, hojas, ramas y demás partes de plantas, sin flores ni capullos, y hierbas, musgos y líquenes, para ramos o adornos, frescos, secos, blanqueados, teñidos, impregnados o preparados de otra forma.
0604.20.00.00	Frescos
0604.90.00.00	Las demás

**Fuente:** Ministerio de Comercio Exterior, 2017

**Elaborado por:** La Autora, 2022

### **Apéndice Nº 2:**

#### ***Código de Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forraje (12) que importa Ecuador.***

Código	Designación de lo Mercancía
1201	Habas (porotos, frijoles, fréjoles) de soja (soya), incluso quebrantadas.
1201.10.00.00	Para siembra
1202	Maníes (cacahuates, cacahuates) sin tostar ni cocer de otro modo, incluso sin cáscara o quebrantados
1202.30.00.00	Para siembra
1204.00	Semillas de lino, incluso quebrantadas.
1204.00.10.00	Para siembra
1205	Semillas de nabo (nabina) o de colza, incluso quebrantadas.
1205.10	- Semillas de nabo (nabina) o de colza con bajo contenido de ácido erúxico:
1205.10.10.00	Para siembra
1206	Semillas de girasol, incluso quebrantadas.
1206.00.10.00	Para siembra
1207	Las demás semillas y frutos oleaginosos, incluso quebrantados.
1207.10	Nueces y almendras de palma:
1207.10.10.00	Para siembra
1207.21.00.00	Semillas de algodón para siembra
1207.30	Semillas de ricino
1207.30.10.00	Para siembra
1207.40	Semillas de sésamo (ajonjolí):

**Fuente:** Ministerio de Comercio Exterior, 2017

**Elaborado por:** La Autora, 2022

**Apéndice Nº 3:*****Código de Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias (23) que importa Ecuador.***

Código	Designación de la Mercancía
2309	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales.
2309.10	Alimentos para perros o gatos, acondicionados para la venta al por menor:
2309.10.10.00	Presentados en envases herméticos
2309.90.20	Remezclas:
2309.90.20.10	Para uso acuícola
2309.90.20.90	Las demás
2309.90.30.00	Sustitutos de la leche para alimentación de terneros
2309.90.90	Para animales criados para alimentación humana:
2309.90.90.11	Para uso acuícola en forma de hojuelas
2309.90.90.12	Las demás para uso acuícola

**Fuente:** Ministerio de Comercio Exterior, 2017

**Elaborado por:** La Autora, 2022

**Apéndice Nº 4:*****Código de Abonos (31) que importa Ecuador.***

Código	Designación de la Mercancía
3101	Abonos de origen animal o vegetal, incluso mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal.
3101.00.10.00	Guano de aves marinas
3101.00.90.00	Los demás
3201	Abonos minerales o químicos nitrogenados.
3102.10	Urea, incluso en disolución acuosa:
3102.10.10.00	Con un porcentaje de nitrógeno superior o igual a 45,0 % pero inferior o igual a 46,6 % en peso
3102.10.90.00	Las demás
Sulfato de amonio; sales dobles y mezclas entre sí de sulfato de amonio y nitrato de amonio:	
3102.21.00.00	Sulfato de amonio
3102.29.00.00	Las demás
3102.30.00.00	Nitrato de amonio, incluso en disolución acuosa
3102.40.00.00	Mezclas de nitrato de amonio con carbonato de calcio u otras materias inorgánicas sin poder fertilizante
3102.50.00.00	Nitrato de sodio
3102.60.00.00	Sales dobles y mezclas entre sí de nitrato de calcio y nitrato de amonio
3102.80.00.00	Mezclas de urea con nitrato de amonio en disolución acuosa o amoniacal

---

3102.90	Los demás, incluidas las mezclas no comprendidas en las subpartidas precedentes
3102.90.10.00	Mezclas de nitrato de calcio con nitrato de magnesio
3102.90.90.00	Las demás
3103	Abonos minerales o químicos fosfatados
3103.10.00	Superfosfatos:
3103.90.00	Las demás
3103.90.00.10	Escorias de deforestación
3103.90.00.90	Las demás
3104	Abonos minerales o químicos potásicos.
3104.20	Cloruro de potasio
3104.30.00.00	Sulfato de potasio
3104.90	Los demás
3104.90.10.00	Sulfato de magnesio y potasio
3104.90.90.00	Las demás
3105	Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos; productos de este Capítulo en tabletas o formas similares o en envases de un peso bruto inferior o igual a 10 kg.
3105.20.00.00	Abonos minerales o químicos con los tres elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio
3105.30.00.00	Hidrogeno ortofosfato de diamónico (fosfato diamónico)
3105.40.00.00	Dihidrogenoortofosfato de amonio (fosfato mono amónico), incluso mezclado con el hidrogeno ortofosfato de diamónico (fosfato diamónico)
3105.51.00.00	Que contengan nitratos y fosfatos
3105.59.00.00	Las demás
3105.60.00.00	Abonos minerales o químicos con los dos elementos fertilizantes: fósforo y potasio
3105.90	Los demás
3105.90.10.00	Nitrato sódico potásico (salitre)
3105.90.20.00	Los demás abonos minerales o químicos con los dos elementos fertilizantes: nitrógeno y potasio
3105.90.90.00	Las demás
3105.90.10.00	Nitrato sódico potásico (salitre)
3105.90.20.00	Los demás abonos minerales o químicos con los dos elementos fertilizantes: nitrógeno y potasio
3105.90.90.00	Las demás

---

**Fuente:** Ministerio de Comercio Exterior, 2017

**Elaborado por:** La Autora, 2022

**Apéndice N° 5:*****Código de Productos diversos de las industrias químicas (38) que importa Ecuador.***

Código	Designación de la Mercancía
3808	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos similares, presentados en formas o en envases para la venta al por menor, o como preparaciones o artículos tales como cintas, mechas y velas, azufradas, y papeles matamoscas.
3808.52.00.00	DDT (ISO) (clofenotano (DCI)), acondicionado en envases con un obtenido en peso neto inferior o igual a 300 g
3808.59.00	Insecticidas
3808.59.00.11	Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos excepto los que contengan endosulfan
3808.59.00.12	Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos que contengan endosulfan
3808.59.00.19	Fungicidas
3808.59.00.21	Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos
3808.59.00.29	Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas:
3808.91	Insecticidas
3808.91.12.00	Que contengan bromometano (bromuro de metilo) o bromoclorometano
3808.92	Fungicidas
3808.93	Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas

**Fuente:** Ministerio de Comercio Exterior, 2017

**Elaborado por:** La Autora, 2022

**Apéndice N° 6:*****Código de Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos (84) que importa Ecuador.***

Código	Designación de la Mercancía
8424	Aparatos mecánicos (incluso manuales) para proyectar, dispersar o pulve-rizar materias líquidas o en polvo; extintores, incluso cargados; pistolas aerográficas y aparatos similares; máquinas y aparatos de chorro de arena o de vapor y aparatos de chorro similares
8424.82	Para agricultura u horticultura:
8424.82.10.00	Aparatos portátiles de peso inferior a 20 kg Sistema de riego

---

8424.82.21	Por goteo o aspersión
8424.82.21.21	Por Pivote central
8424.90	Partes
8424.90.10.00	Aspersores y goteros, para sistemas de riego
8432	Máquinas, aparatos y artefactos agrícolas, hortícolas o silvícolas, para la preparación o el trabajo del suelo o para el cultivo; rodillos para césped o terrenos de deporte.
8432.10.00.00	Arados: Gradas (rastras), escarificadores, cultivadores, extirpadores, azadas rotativas (rotocultores), escardadoras y binadoras
8432.21.00.00	Gradas (rastras) de discos
8432.29.00.10	Las demás gradas (rastras), escarificadores y extirpadores
8432.29.00.20	Cultivadores, azadas rotativas (rotocultores), escardadoras y binadoras
8432.31.00.00	Sembradoras, plantadoras y trasplantadoras, para siembra directa
8432.41.00.00	Esparcidores de estiércol
8432.42.00.00	Distribuidores de abonos
8432.80.00.00	Las demás máquinas, aparatos y artefactos
8432.90.10.00	Rejas y discos
8433	Máquinas, aparatos y artefactos de cosechar o trillar, incluidas las prensas para paja o forraje; cortadoras de césped y guadañadoras; máquinas para limpieza o clasificación de huevos, frutos o demás productos agrícolas, excepto las de la partida 84.37.
8433.11	Con motor, en las que el dispositivo de corte gire en un plano horizontal
8433.11.10.00	Autopropulsadas
8433.20.00.00	Guadañadoras, incluidas las barras de corte para montar sobre un tractor
8433.30.00.00	Las demás máquinas y aparatos de henificar
8433.40.00.00	Prensas para paja o forraje, incluidas las prensas recogedoras
8433.51.00.00	Cosechadoras-trilladoras
8433.52.00.00	Las demás máquinas y aparatos de trillar
8433.53.00.00	Máquinas de cosechar raíces o tubérculos
8433.59.10.00	De cosechar
8433.59.20.00	Desgranadora de maíz
8433.60	Máquinas para limpieza o clasificación de huevos, frutos o demás productos agrícolas
8433.60.10.00	De huevos
8433.90	Partes
8433.90.10.00	De cortadoras de césped
8434	Máquinas de ordeñar y máquinas y aparatos para la industria lechera

---

---

8434.10.00.00	Máquina de ordeñar
8434.20.00.00	Máquinas y aparatos para la industria lechera
8434.90	Partes
8434.90.10.00	Ordeñadoras
8436	Las demás máquinas y aparatos para la agricultura, horticultura, silvicultura, avicultura o apicultura, incluidos los germinadores con dispositivos mecánicos o térmicos incorporados y las incubadoras y criadoras avícolas.
8436.10.00.00	Máquinas y aparatos para preparar alimentos o piensos para animales
8436.21.00.00	Incubadoras y criadoras
8436.29.10.00	Comederos y bebederos automáticos
8436.29.20.00	Batería automática de puesta y recolección de huevos
8436.80.10.00	Trituradoras y mezcladoras de abonos
8436.91.00.00	De máquinas o aparatos para la avicultura
8437	Máquinas para limpieza, clasificación o cribado de semillas, granos u hortalizas de vaina secas; máquinas y aparatos para molienda o tratamiento de cereales u hortalizas de vaina secas, excepto las de tipo rural.
8437.10	Máquinas para limpieza, clasificación o cribado de semillas, granos u hortalizas de vaina secas:
8437.80	Las demás máquinas y aparatos para molienda
8437.80.11.00	De cereales
8437.80.91.00	Para tratamiento del arroz
8437.80.92.00	Para la clasificación y separación de las harinas y demás productos de la molienda
8437.80.93.00	Para pulir granos
8467	Herramientas neumáticas, hidráulicas o con motor incorporado, incluso eléctrico, de uso manual.
8467.11	Rotativas (incluso de percusión):
8467.11.10.00	Taladradoras, perforadoras y similares
8467.11.20.00	Para poner y quitar tornillos, pernos y tuercas
8467.19.10.00	Compactadores y apisonadoras
8467.19.20.00	Vibradores de hormigón
8467.21.00.00	Taladros de toda clase, incluidas las perforadoras rotativas
8467.22.00.00	Sierras, incluidas las tronadoras

---

**Fuente:** Ministerio de Comercio Exterior, 2017

**Elaborado por:** La Autora, 2022

**Apéndice N° 7:*****Código de Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios (87) que importa Ecuador.***

Código	Designación de la Mercancía
8701	Tractores (excepto las carretillas tractores de la partida 87.09)
8701.10.00.00	Tractores de un solo eje
8701.20.00	Tractores de carretera para semirremolques
8701.30.00.00	Tractores de oruga
8701.90	Los demás, con motor de potencia:
8701.91.00.00	Inferior o igual a 18 kW
8701.92.00.00	Superior a 18 kW, pero inferior o igual a 37 kW
8701.93.00.00	Superior a 37 kW, pero inferior o igual a 75 kW
8701.94.00.00	Superior a 75 kW, pero inferior o igual a 130 kW
8701.95.00.00	Superior a 130 kW
8716	Remolques y semirremolques para cualquier vehículo; los demás vehículos no automóviles; sus partes
8716.20.00.00	Remolques y semirremolques, autocargadores o autodescargadores, para uso agrícola

**Fuente:** Ministerio de Comercio Exterior, 2017

**Elaborado por:** La Autora, 2022