

Desarrollo de Sectores Productivos y estratégicos del Ecuador

Milton Fabian Peñaherrera Larenas

Desarrollo de Sectores Productivos y estratégicos del Ecuador

© Milton Fabian Peñaherrera Larenas
Compilador

Título del libro

Desarrollo de Sectores Productivos y estrategicos del Ecuador

ISBN: 978-9942-33-552-4

Publicado 2022 por acuerdo con los autores.

© 2022, Editorial Grupo Compás

Guayaquil-Ecuador

Grupo Compás apoya la protección del copyright, cada uno de sus textos han sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa del editorial.

El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

   @grupocompas.ec
compasacademico@icloud.com

compás
Grupo de capacitación e investigación pedagógica

INDICE

| | |
|--|----|
| Importancia de la Comercialización y Exportación del Petróleo desde el Ecuador | 6 |
| INTRODUCCIÓN | 6 |
| ANTECEDENTES | 7 |
| MARCO CONCEPTUAL | 9 |
| MARCO CONTEXTUAL..... | 10 |
| MARCO METODOLOGICO | 21 |
| RESULTADOS | 24 |
| CONCLUSIONES..... | 26 |
| RECOMENDACIONES..... | 27 |
| IMPLICACIONES | 28 |
| FUTURAS INVESTIGACIONES | 28 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA | 29 |
| Proyecciones de producción y consumo de la industria alimenticia del Ecuador | 36 |
| INTRODUCCIÓN | 36 |
| ANTECEDENTES | 37 |
| MARCO CONCEPTUAL | 39 |
| MARCO CONTEXTUAL..... | 41 |
| MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL, NORMAS, RESOL.) | 45 |
| MARCO METODOLOGICO | 47 |
| RESULTADOS Y HALLAZGOS..... | 49 |
| DISCUSION | 50 |
| CONCLUSIONES..... | 51 |
| RECOMENDACIONES..... | 52 |
| IMPLICACIONES | 52 |
| FUTURAS INVESTIGACIONES | 52 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA..... | 53 |

| | |
|--|----|
| Producción del banano: Análisis de costos, ventas, exportaciones y consumo Interno | 55 |
| INTRODUCCIÓN | 56 |
| ANTECEDENTES | 57 |
| MARCO TEORICO | 59 |
| MARCO CONTEXTUAL..... | 62 |
| MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL, NORMAS, RESOL.)..... | 69 |
| MARCO METODOLOGICO | 70 |
| RESULTADOS..... | 72 |
| DISCUSION..... | 73 |
| CONCLUSIONES | 74 |
| RECOMENDACIONES | 75 |
| IMPLICACIONES..... | 75 |
| FUTURAS INVESTIGACIONES..... | 76 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 76 |
| Importancia del Cacao como materia prima para la comercialización en el mercado internacional | 79 |
| INTRODUCCIÓN | 79 |
| ANTECEDENTES..... | 80 |
| MARCO TEORICO | 82 |
| MARCO CONCEPTUAL..... | 82 |
| MARCO CONTEXTUAL | 84 |
| Industria Cacaotera..... | 84 |
| Ubicación Estratégica..... | 86 |
| Nivel de Consumo | 88 |
| Exportaciones..... | 89 |
| Principales Industrias Productoras y Exportadoras | 91 |
| MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL, NORMAS, RESOL.)..... | 93 |
| MARCO METODOLOGICO | 95 |

| | |
|---|-----|
| RESULTADOS Y HALLAZGOS | 96 |
| DISCUSION..... | 98 |
| CONCLUSIONES | 99 |
| RECOMENDACIONES | 100 |
| IMPLICACIONES..... | 100 |
| FUTURAS INVESTIGACIONES..... | 101 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 101 |
| Estudio de la producción y de los aspectos económicos y legales del maíz en el Ecuador | 105 |
| INTRODUCCIÓN | 105 |
| ANTECEDENTES..... | 106 |
| MARCO TEORICO DEL SECTOR MAICERO. | 107 |
| MARCO CONTEXTUAL..... | 108 |
| Datos históricos del sector maicero en el Ecuador | 109 |
| Ubicación Estratégicas para la Producción del Maíz en Ecuador | 110 |
| Principales Empresas productoras de maíz en el país.... | 113 |
| MARCO LEGAL..... | 116 |
| MARCO METODOLOGICO | 117 |
| RESULTADOS y HALLAZGOS | 119 |
| DISCUSION | 120 |
| CONCLUSIONES..... | 121 |
| RECOMENDACIONES..... | 122 |
| IMPLICACIONES | 122 |
| FUTURAS INVESTIGACIONES | 122 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA..... | 123 |
| Análisis de los principales consumidores externos de la Industria Textil: Caso Ecuador | 129 |
| INTRODUCCIÓN | 129 |
| MARCO TEORICO | 132 |
| Industria Textil del Ecuador..... | 132 |

| | |
|--|-----|
| Productos Elaborados Textiles en el Ecuador..... | 133 |
| MARCO CONTEXTUAL..... | 135 |
| Exportaciones | 137 |
| Principales Industrias Productoras y Exportadoras | 138 |
| MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL, NORMAS, RESOL.) | 140 |
| MARCO METODOLOGICO | 142 |
| RESULTADOS Y HALLAZGOS..... | 143 |
| DISCUSION | 145 |
| CONCLUSIONES..... | 146 |
| RECOMENDACIONES..... | 147 |
| IMPLICACIONES | 147 |
| FUTURAS INVESTIGACIONES | 147 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 148 |
| Producción, mercadeo y ventas del camarón en mercados competitivos nacionales e internacionales | 151 |
| INTRODUCCIÓN | 151 |
| ANTECEDENTES | 152 |
| MARCO TEORICO | 153 |
| MARCO CONTEXTUAL..... | 156 |
| Ubicación Estratégica | 157 |
| Datos históricos | 158 |
| Nivel de Consumo..... | 159 |
| Exportaciones | 160 |
| Principales Industrias Productoras y Exportadoras | 161 |
| MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL, NORMAS, RESOL.) | 163 |
| MARCO METODOLOGICO | 164 |
| RESULTADO Y HALLAZGOS..... | 166 |
| DISCUSION | 167 |
| CONCLUSIONES..... | 168 |

| | |
|--|-----|
| RECOMENDACIONES..... | 169 |
| IMPLICACIONES | 169 |
| FUTURAS INVESTIGACIONES | 170 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 170 |
| Factores determinantes en la comercialización de arroz en la Provincia de los Ríos..... | 174 |
| INTRODUCCIÓN | 174 |
| ANTECEDENTES..... | 175 |
| MARCO TEORICO DEL SECTOR ARROCERO | 177 |
| MARCO CONTEXTUAL..... | 180 |
| MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL, NORMAS, RESOL.) | 187 |
| MARCO METODOLOGICO | 188 |
| RESULTADOS Y HALLAZGOS..... | 190 |
| DISCUSION | 192 |
| CONCLUSIONES..... | 192 |
| RECOMENDACIONES..... | 193 |
| IMPLICACIONES | 193 |
| FUTURAS INVESTIGACIONES | 194 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 194 |

Importancia de la Comercialización y Exportación del Petróleo desde el Ecuador

Georgina Janeth Encalada Tenorio

<https://orcid.org/0000-0002-8081-7330>

gencalada@utb.edu.ec

Universidad Técnica de Babahoyo- Ecuador

Fernando Eduardo Ronquillo Murrieta

<https://orcid.org/0000-0001-7593-5028>

fronquillom@utb.edu.ec

Universidad Técnica de Babahoyo- Ecuador

Javier Antonio Paredes Tobar

<https://orcid.org/0000-0001-8666-4163>

japaredes@utb.edu.ec

Universidad Técnica de Babahoyo- Ecuador

Katty Lorena López Macias

<https://orcid.org/0000-0001-5559-967X>

Katty.lopezm@ug.edu.ec

Universidad de Guayaquil- Ecuador

INTRODUCCIÓN

El mercado del crudo en el mundo es uno de los más grandes y más interesantes del planeta, dado que los cambios en este suelen afectar al mundo de formas inimaginables, enfocándose precisamente en la economía, ya que el crudo que se comercializa es una importante fuente de ingresos para aquellos países que los poseen y que lo venden en el mercado internacional.

Como ya se es conocido el Ecuador es un importante poseedor de crudo en la región latinoamericana, superado en si por Venezuela, por lo que los negocios que se mantienen en el mercado financiero internacional son muy importantes para la economía del país. Por este

motivo, es uno de los tantos pilares de la economía junto a los impuestos y el sector agropecuario, ya que este antiguamente, a inicios del milenio era explotado por empresas extranjeras, las cuales aprovechaban todos los pozos existentes, mientras que el país limitado por la tecnología que se poseía no se podía hacer frente o más que sea intentar incursionar en este sector de la economía.

El petróleo ecuatoriano aun es vendido en el mundo, sin embargo, como se ha mencionado en las actualizaciones de negocios, este petróleo no es eterno, por lo que a largo plazo se debe buscar una fuente nueva de ingresos que consiga lograr el mismo impacto que una tuvo el petróleo en el Ecuador.

El presente trabajo tomando en cuenta los hechos mencionados, se enfoca en el estudio del sector petrolero del país y de su evolución, así como los resultados obtenidos y la normativa aplicable a este sector, la cual se enfoca en regular los precios para que nunca más exista este desbalance entre el país que posee el crudo y las empresas que anteriormente lo tomaban.

ANTECEDENTES

El petróleo es un material que es encontrado en varias partes del mundo en lugares llamados cuencas, como lo afirma Ortuzo Arzata (2012) estos hidrocarburos suelen encontrarse en varias regiones del planeta determinadas que son denominadas cuencas sedimentarias, debido a que únicamente en estas entidades de tipo geológicas se puede hallar la materia generadora del petróleo.

El mercado del petróleo en el mundo se ha visto cada vez más complejo, dado que los cambios en mercado internacional, provocan que este pueda tornarse algo volátil y que los países productores como Ecuador sean afectados. En Ecuador, el petróleo había sido visto como el motor de la economía nacional, dado que era el único que sostenía los gastos fiscales del país, antes del cambio de la matriz productiva donde el petróleo, ya que fue tomado

como uno más del montón junto al sector agropecuario, el sector industrial y los impuestos.

Cuando el país inicio el cambio de la matriz productiva, se decidió que el petróleo que muchos años había sido en su mayoría para las empresas extractoras provenientes de Norteamérica, ahora sería para el país y que el 100% de los ingresos que se obtengan por medio de esto serian reinvertidos.

Múltiples proyectos en distintos puntos del país se formaron con el fin de tomar el petróleo para dar inicio al periodo donde Ecuador sería un pionero en el mercado de petróleos, sin embargo los pozos se han ido agotando con el pasar de los años y el petróleo que se cree que aún está disponible se encuentra bajo tierra catalogada como protegida por lo que el país se encuentra en un punto donde hay que buscar formas para aprovechar la inversión que se ha hecho sobre este sector, todo por los malos tratos realizados en el pasado.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Estudiar la evolución del sector petrolero en el Ecuador y los aspectos que se vinculan a su producción y comercialización.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar los datos históricos referenciales sobre el mercado petrolero ecuatoriano.
- Conocer sobre la producción, precios y exportaciones del crudo ecuatoriano en los últimos años.
- Determinar las posibles vías que el Sector Petrolero puede afrontar con el transcurso de los años.

MARCO TEORICO

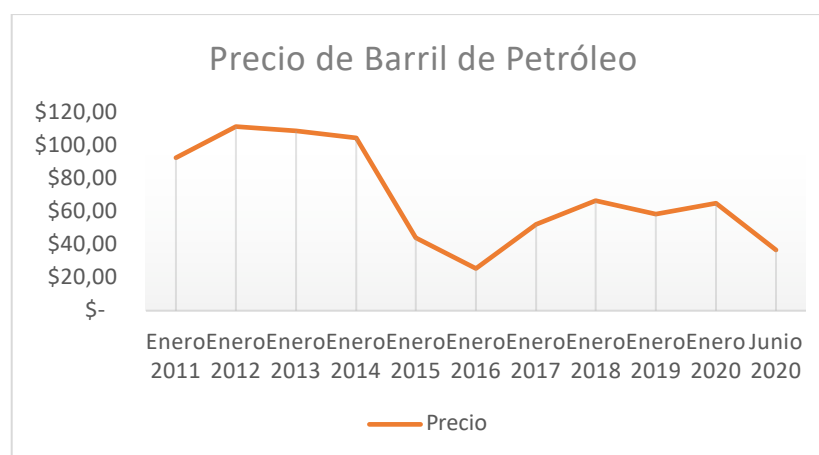
MARCO CONCEPTUAL

Industria Petrolera.

El Ecuador es un país en donde la industria petrolera tiene una importancia muy significativa, industria enfocada en la explotación y refinación de crudos livianos, sin embargo, este medio se ha ido agotando rápidamente, incluso haciendo que el valor comercial de los derivados obtenidos de la refinación del crudo vaya incrementando. (TORRE, 2014)

La última década es histórica para la producción y los ingresos petroleros en el Ecuador. La alta producción de petróleo en los últimos ocho años se vio favorecida por el incremento constante del precio tanto del crudo Napo como del Oriente, producto del incremento mundial de precios. (TORRE, 2014)

Gráfico 1. Precio del Barril de Petróleo.



Según reporte del Banco Mundial (2019) en relación al precio, los precios de este material cayeron en un 6% durante el primer periodo trimestral del 2019, tras otra disminución del 11,5% del trimestre pasado. Sin embargo, los precios han estado en aumento durante el comienzo de

este año, con el valor del crudo Brent que había alcanzado los \$74 por barril y el crudo West Texas Intermediate (WTI) ascendiendo a \$66 por barril hasta abril del año mencionado.

Por otro lado, la Administración de Información de Energía (2020) el valor referenciado del petróleo crudo WTI cayó de \$58 por barril en enero del 2020 a \$29 por barril hasta marzo y en \$17 por barril en abril.

MARCO CONTEXTUAL

Industria Petrolera en el Ecuador.

La producción petrolera de Ecuador se ha derrumbado de 537.377 barriles diarios en el primer trimestre de 2020 a un promedio de 225.242 barriles en los 28 primeros días de abril. Esta caída de 58% es consecuencia de la rotura del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) y del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE), ocurrida la tarde del 7 de abril, en la zona de San Rafael, en el límite entre las provincias amazónicas de Napo y Sucumbíos. Para este año el Ministerio de Finanzas y el Ministerio de Energía han previsto una producción promedio de 533.700 barriles diarios, es decir, 6.300 barriles diarios más que en 2019. Una meta conservadora comparada con la original, que era incrementar la producción en 21.000 barriles diarios en 2020 frente a 2019. (Primicias, 2020)

Datos históricos de la Producción de Petróleo en el Ecuador.

- **Origen**

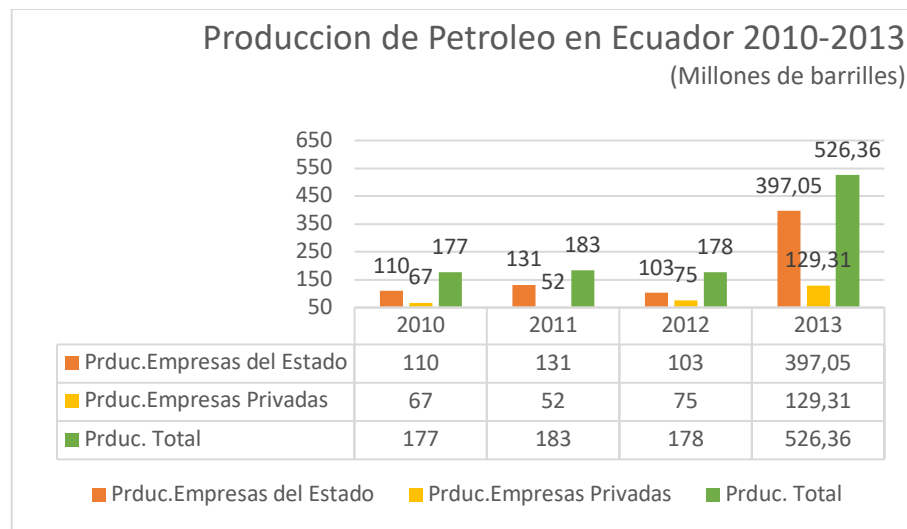
El petróleo en Ecuador fue detectado por nuestros aborígenes desde hace algunos siglos quienes dominan el “copey” y lo utilizaron para reforzar sus vasijas de barro, impermeabilizar sus canoas preparar remedios. En 1888 el Ecuatoriano Manuel Villavicencio publicó la “Geografía de la Región Oriental” donde menciona la presencia de

petróleo en esta área, dato que coincide con los estudios y mapas geológicos de la época. (Hidrocarburos, 1990)

Esta influencia comenzó desde 1972 cuando se registró la salida del primer barril de petróleo y sigue hasta la actualidad debido a que nuestra economía depende en gran medida a la extracción petrolera y a los recursos que este producto genera, dependencia que no ha sido muy bien utilizada debido a que estos recursos no han sido invertidos en el pasado de la mejor manera. (LOOR, 2015)

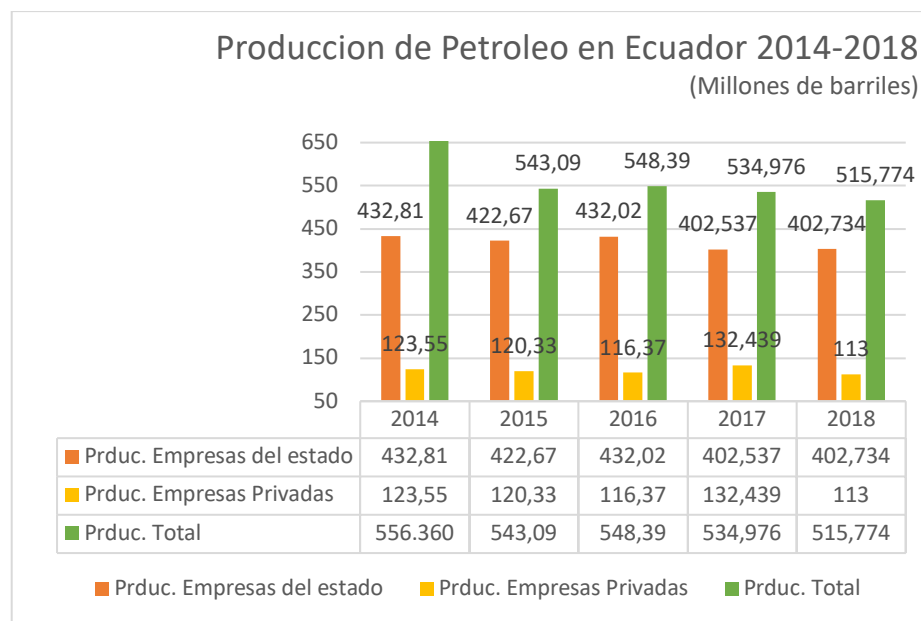
• **Producción Ecuatoriana de Petróleo (Periodo 2010-2020)**

Gráfico 2. Producción de Petróleo en Ecuador 2010-2013



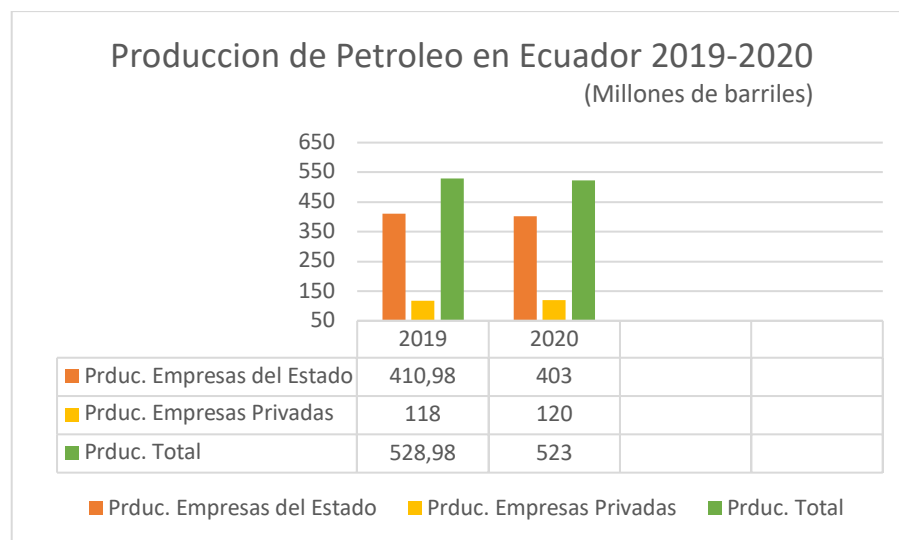
“La producción petrolera se incrementó el periodo 2013 - 2016 incentivada por incremento de los precios de crudo internacional el cambio de modalidad de contrato a servicios con tarifa modalidad que a precios altos atrae la inversión de las empresas privadas” (Pastor, 2020).

Gráfico 3. Producción de Petróleo en Ecuador 2014-2018



La balanza comercial ecuatoriana entre enero y septiembre del pasado año (2020), registra un superávit de 365 millones de dólares, gracias a las exportaciones de crudo, que, según el Banco Central, en este periodo, representaron 6.715 millones de dólares, es decir, 40% del total de las exportaciones nacionales, superando de forma significativa a los productos no petroleros. (Pastor, 2020)

Gráfico 4. Producción de Petróleo en Ecuador 2019-2020



“La caída de más del 50% en el precio internacional del barril de crudo WTI, impacta directamente en la balanza comercial petrolera y se estima que caería a USD 1.289 millones en el 2020, de USD 4.530 millones en 2019, según el ministerio de Finanzas” (Pastor, 2020).

Ubicación Estratégica

“En el Ecuador, las principales zonas de explotación petrolera son las provincias de Sucumbíos, Pastaza, Morona Santiago, Napo pertenecientes a la región amazónica y la provincia de Santa Elena de la región costa” (Barcia, 2013).

Mina de Petróleo Sucumbíos

La provincia de Sucumbíos, ubicada al noreste de Ecuador, es una región amazónica con actividad petrolera activa desde la segunda mitad del siglo XX. Su trayectoria petrolera responde a diferentes modelos de desarrollo experimentados a través de la historia de la provincia, desde el extractivismo internacional hasta el extractivismo

estatal o neo-extractivismo. Como contexto nacional, la década de 1970 estuvo marcada por el crecimiento económico gracias al primer impacto de la industria petrolera: en este periodo el Estado creó estrategias para nacionalizar la exportación de crudo y aumentó su presupuesto de forma nunca antes experimentada, estas condiciones permitieron financiar proyectos públicos. (Barcia, 2013)

Mina de Petróleo Pastaza

En el año 1996, Petroecuador firma un contrato de participación con la empresa petrolera argentina Compañía General de Combustibles (CGC) y se desata toda una lucha de la comunidad amazónica de Sarayacu, ubicada en la provincia de Pastaza, en oposición a la actividad petrolera, con la ayuda de organizaciones no gubernamentales, movimientos ambientalistas y fundaciones. La situación socioeconómica de la comunidad refleja un modo de vida tradicional de la gente de la comunidad de Sarayacu, que propone la conservación de los recursos naturales del territorio, sin la intervención de la actividad petrolera, por los efectos nocivos ambientales, sociales y culturales, que ha dejado en otras regiones del país. (Ponce Naranjo, 2006)

Mina de Petróleo Santa Elena.

En 1924 se realizó el primer descubrimiento de petróleo en la península de Santa Elena por la compañía Angla Ecuatorian Oilfields Ltda. Efectuándose la primera producción petrolera en 1925 con 1.226 barriles diarios. Otras exploraciones hidrocarburíferas se realizaron en la región oriental, esto ocasionó un gran número de concesiones con empresas extranjeras, hasta que en 1972 se creó la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE). Para este periodo Ecuador producía miles de barriles y los ingresos económicos del país eran altos, en 1973, Ecuador ingresa a la Organización de Países Exportadores de Petróleo OPEP. En 1989 CEPE se convierte en EP-PETROECUADOR con varias empresas

filiales. Actualmente la producción petrolera sigue siendo controlada por el Estado, y aunque ha tenido sus altos y bajos se mantiene como la mayor fuente de ingresos y financiamiento del país. (Barcia, 2013)

Principales Industrias Productoras de Petróleo en Ecuador.

EP PETROECUADOR



La EP PETROECUADOR fue creada con el Decreto Ejecutivo No. 315, publicado en el Registro Oficial No.171 de 14 de abril de 2010, reformado con Decreto Ejecutivo N° 1351- A de 01 de noviembre de 2012, cuya función principal es gestionar el sector estratégico de los recursos naturales no renovables para su aprovechamiento sustentable, conforme a la Ley Orgánica de Empresas Públicas y Ley de Hidrocarburos, para lo cual intervendrá en todas las fases de la actividad hidrocarburíferas, con excepción de las fases de exploración y explotación, bajo condiciones de preservación ambiental y de respeto de los derechos de los pueblos. El Plan Estratégico de la empresa define como misión de la empresa el “Gestionar eficientemente los procesos de transporte, refinación, almacenamiento y comercialización nacional e internacional de hidrocarburos, garantizando el abastecimiento interno de productos con calidad, de manera segura, oportuna y sustentable” Por otro lado, se establece como su visión “al 2021, ser reconocida como una empresa generadora de valor en la industria hidrocarburíferas ecuatoriana, socialmente responsable, transparente e innovadora en su estrategia y operaciones”, para ello se fundamenta en 5 valores transversales: Transparencia, Responsabilidad, Integridad, Solidaridad y Eficiencia. (PETROECUADOR, 2018)

EP PETROAMAZONAS



Petroamazonas EP, empresa pública instituida a través del Registro Oficial Suplemento 171 de 14 de abril de 2010, asumió desde su creación el desafío de desarrollar actividades estratégicas de exploración y explotación de hidrocarburos, de manera eficiente, sustentable y segura, con responsabilidad social y ambiental para de esta manera contribuir al desarrollo energético del Ecuador. (PETROAMAZONAS EP, 2018)

RIO NAPO



En el corazón de la selva amazónica ecuatoriana, el 3 de noviembre del 2009, Operaciones Río Napo CEM nace como la primera empresa petrolera ecuatoriana de economía mixta, con el fin de brindar servicios para la administración, incremento de producción, el desarrollo, la optimización de recursos y el mejoramiento integral en la explotación del campo Sacha. (Napó, 2018)

Ubicado en el cantón Joya de los Sachas, noreste de la Provincia de Orellana, históricamente es el campo petrolero más grande e importante del Ecuador.

Desde enero de 2013, sus operaciones se fundamentan en la alianza estratégica entre la empresa Petroamazonas EP y PDVSA, Ecuador y Venezuela, para sobre la base de asesorías integrales y un permanente apoyo tecnológico, incrementar el desarrollo productivo del Campo Sacha. (Napó, 2018)

ENAP



Luego del descubrimiento del primer pozo de petróleo del país,

en el sector de Springhill, en Magallanes, el 29 de diciembre de 1945, el Estado de Chile se propuso crear la Empresa Nacional del Petróleo, cuya fundación ocurrió oficialmente el 19 de junio de 1950, con la publicación de la Ley N° 9.618. (Enap, 2021)

En 1990 ENAP fundó la Sociedad Internacional Petrolera S.A., para explorar y explotar yacimientos de hidrocarburos en el extranjero. A partir de 2005 esta filial pasó a llamarse Enap Sipetrol S.A. En el área de Magallanes, ENAP explota yacimientos con valor comercial de hidrocarburos y proporciona servicios logísticos petroleros y portuarios a importantes clientes que operan en el rubro energético. Además, en los últimos años ha emprendido una fuerte campaña exploratoria de nuevas reservas de gas en Magallanes, a la vez que ha constituido nuevas alianzas con otras empresas para diversificar las fuentes de energía en el país. (Enap, 2021)

TECPETROL



El Código de Conducta y la Política de Conducta Empresarial de Tecpetrol establecen las pautas de comportamiento entre los empleados, así como la relación con sus clientes, proveedores, entidades gubernamentales y otros terceros vinculados a los procesos de negocio. Tienen como fin asegurar el cumplimiento de las regulaciones de los países en los que la empresa está presente, que prohíben entre otras prácticas la corrupción y el soborno. Tecpetrol ha desarrollado un programa en materia de prevención del soborno y mitigación de riesgos de corrupción, de estricto cumplimiento por parte de todos sus empleados. (TECPETROL, 2021)

PETROBELL



A partir del 2001, el Consorcio Petrobell Inc. Grantmining S.A. asumió la operación del Bloque

Tigüino y perforó tres pozos horizontales, tres direccionales y cinco side tracks. En el año 2005, se perforaron dos pozos y un side track direccionales, en el año 2006, se perforaron dos pozos horizontales, un direccional y cinco side tracks, y en el año 2007, se perforaron tres pozos direccionales. (EP, 2013)

En el año 2013 se realizó un re-entry del pozo Tigüino 18. Los niveles productores corresponden a los reservorios Napo U, Napo T Inferior y Superior y Hollín Superior (Gas en solución) y Hollín Principal (Empuje Hidráulico), lo que para el año 2013 representó un promedio de producción diaria de 3278.63 BPPD con un corte de agua del 80.7%. El crudo bombeado tuvo un promedio de 20.5° API. (EP, 2013)

PACIFPETROL



Pacifpetrol S.A. opera desde el año 2001 el Bloque Gustavo Galindo Velasco, ubicado en la Provincia de Santa Elena a 120 Km al oeste de la ciudad de Guayaquil. En el Bloque se encuentra ubicado el primer pozo petrolero ecuatoriano perforado en el año de 1911. (Pacifpetrol, 2018)

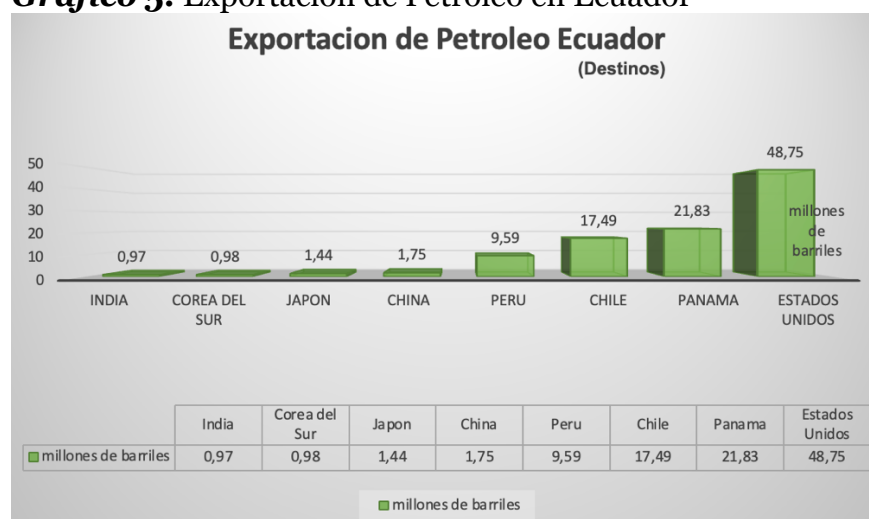
Las actividades extractivas y de servicio que realizamos nos comprometemos con la sociedad, nuestros socios, colaboradores, organismos de control y con las comunidades. Contamos con una cultura de liderazgo que ha sido construida a lo largo del tiempo y que se ve fortalecida con nuestros valores y comportamientos. (Pacifpetrol, 2018)

Nivel de Consumo de Barriles de Petróleo en el Ecuador.

De 392.110 barriles diarios (bppd) en 2002 la producción alcanzó un pico de 535.680 bppd en 2006. En el récord histórico de precios de 2008, el país produjo un promedio de 504.940 bppd, beneficiándose directamente de este incremento. La participación de las empresas privadas experimentó un fenómeno relacionado directamente a dos factores: la operación del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) y el cambio de políticas en el sector de hidrocarburos. (AHIE, 2012). En el 2002 estas empresas producían 172.560 bppd y alcanzaron en el 2005 los 337.140 bppd, descendiendo en el 2011 a 142.000 barriles. La diferencia pasó a manos de las empresas del Estado, la producción estatal aumentó de 219.550 bppd en el 2002 a 357.570 bppd en el 2011. Otro hecho es que las exportaciones se han mantenido en los 120 millones de barriles por año y la participación de las empresas privadas en esta actividad fue reemplazada por las empresas del Estado y la Secretaría de Hidrocarburos (SHE). (AHIE, 2012)

Exportaciones

Gráfico 5. Exportación de Petróleo en Ecuador



Ecuador mantiene sus exportaciones de petróleo. Según datos de EP Petroecuador, entre enero y el 18 de marzo de 2020, se han exportado 29,59 millones de barriles de petróleo; frente a 27,95 millones de barriles, exportados en 2019, durante el mismo periodo. (Banco Central del Ecuador, 2019)

Ecuador exporta dos tipos de crudo: Oriente y Napo, diferenciados por su gravedad API, o grados API, de sus siglas en inglés (American Petroleum Institute). Las exportaciones de petróleo son un sector estratégico para el país, y, por lo tanto, continúan trabajando, bajo estrictas normas de seguridad, siguiendo las normas de salud y cuidados, ante la emergencia del COVID19. (Recursos y Energías, 2020)

MARCO NORMATIVO

Ministerio de Energía y Recursos No Renovables

Se mencionan las obligaciones que tienen PETROECUADOR, sus empresas filiales y las demás empresas dedicadas a la actividad en el desarrollo de sus operaciones. Estas consisten básicamente en hacer Estudios de Impacto Ambiental (EIA) antes de dar curso al proceso de licitaciones. No obstante, una vez producidas las adjudicaciones, las empresas deben presentar estudios ambientales en cada una de las fases que integran la industria petrolera. (Salazar, 1999)

Entre las variadas políticas de cuidado de petróleo se ha considerado las siguientes como unas de las más fundamentales según la Secretaría de Hidrocarburos Ecuador:

Art. 7.- Corresponde al Ministro del Ramo someter a consideración del Presidente de la República la política nacional de hidrocarburos, en los siguientes aspectos: a) Aprovechamiento óptimo de los recursos de

hidrocarburos; b) Conservación de reservas; c) Bases de contratación para los contratos de prestación de servicios para la exploración y explotación de hidrocarburos que proponga el Comité de Licitaciones; d) Comercio exterior de los hidrocarburos; e) Bases de contratación que proponga el Comité de Licitaciones; f) Inversión de utilidades de los contratistas; y, g) Régimen monetario, cambiario y tributario relacionados con los hidrocarburos. (Secretaría de Hidrocarburos, 2012)

Art. 15.- En los contratos de asociación se estipulará, cuando menos, sobre lo siguiente: 10 2 a) Los órganos directivos y de administración; b) El plazo de duración del contrato; c) Las obligaciones mínimas de inversión y de trabajo; d) Las regalías, primas, derechos superficarios, obras de compensación y otras obligaciones similares; e) Las garantías que debe rendir la empresa asociada para caucionar el cumplimiento de sus obligaciones; f) La extensión y la forma de selección de las áreas de explotación; g) Los derechos, deberes y responsabilidades del operador; h) Las relaciones de los asociados en la etapa de producción; e, i) Las formas, plazos y otras condiciones de las amortizaciones. (Secretaría de Hidrocarburos, 2012)

MARCO METODOLOGICO

Metodología

El presente trabajo presenta una metodología enfocada en determinar la Evolución del Sector Petrolero, por lo cual la investigación de variados hechos y perspectivas en relación al tema desarrollado son importantes con el fin de aportar a los resultados finales de la investigación a realizar, además del uso de herramientas de análisis por medio de datos gráficos presentados y recolectados por medio de fuentes fiables.

Según Klaus Heinemann (2016) expresa “la metodología y las técnicas de investigación empírica son herramientas para la resolución de problemas científicos. Por lo tanto, si se quiere efectuar una investigación empírica es necesario

saber, de que herramientas se dispone y cuando es posible aplicarlas”. También se hace uso de la Investigación Exploratoria, que según Naghi (2000) “permite general del problema. Este tipo de investigación se puede aplicar para generar el criterio y dar prioridad a algunos problemas”.

Para la determinación de los resultados por medio de datos estadísticos se hace uso del método de proyección a través de regresión con tendencia polinómica simple, que permite obtener un nivel de confianza hacia los valores que se presentarán. Para el uso de la regresión, se presenta una línea de tendencia polinómica simple de segundo grado, conocida también como línea de regresión.

$$y = b + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + c_4x^4 + \dots$$

Revisión y Descripción de la Información

La información recabada para el estudio tanto cualitativo como cuantitativo consiste en la expresión de los múltiples autores y entidades que mantienen datos sobre el sector petrolero en el Ecuador, entre estos se encuentran referencias sobre precios, niveles de producción y estadísticas de producción.

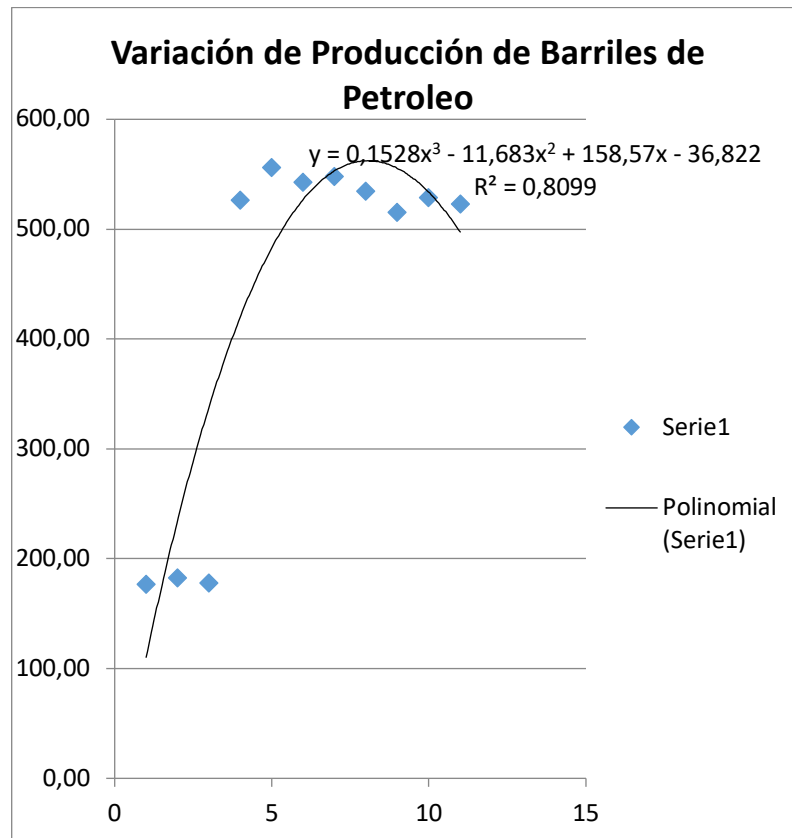
Para la determinación del estudio que permite determinar una mejoría o retroceso en el Sector Petrolero, los datos cuantitativos sobre imperativos para la determinación de los hallazgos y expresión de las conclusiones.

Aplicación de la Metodología

El estudio a realizarse incluye la participación de herramientas estadísticas de investigación donde en conjunto con los datos proporcionados por los entes fiscales y organismos internacionales es posible determinar un resultado. La ecuación a usarse para la proyección futura sobre los barriles de petróleo consiste en la siguiente

$$y = 0.1528x^3 - 11.683x^2 + 158.57x + 36.822$$

Gráfico 6. Variación de Producción de Petróleo



RESULTADOS

HALLAZGOS

El aplicar la metodología en conjunto con la ecuación proyectada de la aplicada Excel, que mediante el uso de las fórmulas ha permitido tomar los valores presentes y realizar proyecciones de valores aproximados que pueden cumplirse, sino se da las interferencias de factores externos.

Los datos sobre la producción de barriles de petróleo de los últimos 10 años en Ecuador han servido como punto para determinar cuáles serían los resultados hasta el año 2025:

Tabla 1. *Producción barriles de petróleo*

| AÑO | VALOR | PRODUCCIÓN en Mill |
|-------------|--------------|---------------------------|
| 2010 | 1 | 177,00 |
| 2011 | 2 | 183,00 |
| 2012 | 3 | 178,00 |
| 2013 | 4 | 526,36 |
| 2014 | 5 | 556,36 |
| 2015 | 6 | 543,09 |
| 2016 | 7 | 548,39 |
| 2017 | 8 | 534,97 |

| | | |
|-------------------|----|--------|
| 2018 | 9 | 515,77 |
| 2019 | 10 | 528,98 |
| 2020 | 11 | 523,00 |
| PROYECCION | | |
| 2021 | 12 | 521,35 |
| 2022 | 13 | 459,51 |
| 2023 | 14 | 386,22 |
| 2024 | 15 | 302,40 |
| 2025 | 16 | 208,96 |

Fuente: (Pastor, 2020)

OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS

La producción de petróleo había sido fluctuante en los últimos años, durante un periodo de tiempo estuvo al alza, sin embargo, durante los últimos años se ha dado una baja en la producción posiblemente por la falta de pozos existentes en el país. Es normal esperar que los resultados arrojen datos descendentes donde se puede apreciar que para el 2021 la cantidad de barriles producido desciende de 523 a 521.

La tendencia continúa hasta llegar al 2025 donde se prevé que los millones de barriles que el país produce únicamente lleguen a 208 millones, lo que significa un bajón de más del 50% de la cantidad que actualmente se genera.

DISCUSION

El transcurso del tiempo afecta a la producción de un país en muchos aspectos, no siempre se posee todo infinitamente, este parece ser el caso a lo proyectado. Se puede dar credibilidad a los datos, dado que muchas veces se ha mencionado que los pozos de petróleo existentes no van a ser eternos por lo que es mejor buscar nuevas fuentes de ingresos para el país, lo cual se inició con el cambio de la matriz productiva hace años.

Esto no significa que el país nunca más vaya a depender del petróleo, ya que es un elemento del cual se ha dependido por muchos años y que actualmente se sabe que hay en el país, únicamente que las medidas medioambientales parecen contraponerse a esta actividad, por lo que a futuro tendrá que decidirse que es más conveniente para el país y para los ecuatorianos.

El sector petrolero a pesar de los resultados es una de las fuentes de ingresos estable en el país, muchas veces todas depende de ciertas condiciones que puedan presentarse a futuro, dado que las riquezas que se poseen deben ser bien aprovechadas por el Estado, en conjunto con buenas políticas que permitan un mejor trato del sector petrolero.

CONCLUSIONES

El petróleo en el mundo es visto como un material de importancia vital, dado que este permite la movilización en el territorio, por lo que su impacto en los países es considerable cuando se dan condiciones que afectan al mercado mundial y que provocan cambios en los sectores de la economía.

Al poseer petróleo que estaba siendo obsequiado a las empresas extranjeras en años anteriores perdimos una gran parte de la riqueza que poseía nuestro país, hasta que el ingreso de nuevos mandatarios cambió las reglas y se intentó que el crudo que antigua no beneficiaba al país, fuera absolutamente nuestro o al menos que la

participación del Ecuador en dichas transacciones fuera favorable para el país con el fin de obtener los ingresos suficientes para solventar los gastos del país.

El crudo con el pasar del tiempo ha ido escaseando por lo que se está tomando nuevas medidas para soportar el impacto de no contar algún día con este material tan valioso, sin embargo, su evolución no ha sido absolutamente deplorable, dado que el país es sabido que se cuentan con más reservas de petróleo que aún no han sido encontradas, por lo que el destino del sector petrolero del Ecuador no se encuentra en peligro de terminar al menos inmediatamente.

Un punto a favor para sostener la afirmación anterior, consiste en que la formación de una legislación que ayude a proteger lo que es del Ecuador ha sido muy bien estructurada con el pasar del tiempo, a fin de que esta sirva como un escudo para evitar que las industrias que una vez tomaban el crudo como propio, vuelva a realizarse y dando la tarea a la industria nacional.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que la idealización de planes y programas que permitan el inmediato aprovechamiento de los pozos aun no explorados, pero que estos se acoplen a la defensa del medio ambiente, que todo se realice con las medidas de seguridad necesarias, ya que el país puede necesitar de este material, por lo cual por el momento puede ser tomado como un seguro a futuro que sirva para el fortalecimiento del país en caso de necesitarlo.

El fortalecimiento de la industria petrolera a fin de que a través de este se puedan generar beneficios para la ciudadanía a más de obras, como fuentes de empleo o la capacidad de aprender.

IMPLICACIONES

Los datos que se circulan en el mundo sobre precios y producción, además del valor a futuro de los mercados se implican al trabajo realizado, dado que el peso de dicha información ha sido la base para la determinación de resultados proyectados a futuros sobre la producción del petróleo del Ecuador y sobre esta se sostienen muchas de las declaraciones expuestas.

La información cualitativa y conceptual se apoya en lo referido en la investigación por lo que el peso de esta es algo a tomar en consideración, ya que las afirmaciones que se realizan en el transcurso se basan en dicha información. La legislación del país se implica al trabajo, por lo que esta puede ser tomada como uno de los puntos de referencias mayores para la determinación de resultados, que se acoplan a los datos cuantitativos presentados.

FUTURAS INVESTIGACIONES

El trabajo realizado puede servir como base para una extensión donde se abarquen múltiples temas que necesiten de una mayor profundidad y reflexión, así como el estudio de otro tipo de variable, como la determinación del impacto del petróleo ecuatoriano en otras economías, al igual que el estudio de tomar al petróleo como base de los cambios en la Matriz Productiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA

2018, R. d. (1 de Diciembre de 2018). *EP PETROECUADOR*. Obtenido de EP PETROECUADOR:
<https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/INFORME-RENDICION-DE-CUENTAS-2018-SIDOC.pdf>

Administración de Información de Energía. (14 de Mayo de 2020). *U.S. Energy Information Administration*. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de U.S. Energy Information Administration:
<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=43735>

AHIE. (2012). *Biblioteca Olade*. Obtenido de Biblioteca Olade:
<http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/cg00065.pdf>

Andocilla Cabrera, J. R. (2017). *Derivados Financieros: Viabilidad para su Implementación en el actual Mercado Bursátil del Ecuador*. *Derivados Financieros: Viabilidad para su Implementación en el actual Mercado Bursátil del Ecuador*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Ballesteros Sanchez, J. (2016). *Trading de Crudo y Productos Petroliferos*. Madrid, España: Universidad Pontificia Comillas.

Banco Central del Ecuador. (Diciembre de 2019). *Reporte del Sector Petrolero*. Obtenido de Reporte del Sector Petrolero:
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ASP201905.pdf>

- Banco Mundial. (Abril de 2019). Perspectivas de los Mercados de Productos Básicos. *Perspectivas de los Mercados de Productos Básicos*. Washington DC., Estados Unidos: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.
- Barcia, W. (7 de Julio de 2013). *Educándonos en el Ámbito Económico*. Obtenido de Educándonos en el Ámbito Económico:
<http://ambitoeconomico.blogspot.com/2013/06/la-produccion-petrolera-en-el-ecuador.html#:~:text=En%20el%20Ecuador%2C%20olas%20principales,%2C%20Guayas%2C%20Amazonia%20y%20Manabi.>
- Chamorro, A. (Junio de 2013). *EP PetroEcuador*. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de EP PetroEcuador: <https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/El-Petr%C3%B3leo-en-el-Ecuador-La-Nueva-Era.pdf>
- Díez Guimerá, A. M. (Abril de 2014). Análisis Microeconómico del Mercado del Petróleo. *Análisis Microeconómico del Mercado del Petróleo*. Madrid, España: Universidad Pontificia de Comillas.
- Enap. (Enero de 2021). *Porpositos de la Empresa*. Obtenido de Porpositos de la Empresa: https://www.enap.cl/pag/1/775/nuestro_proposito
- EP, G. S. (2013). *Memoria Corporativa*. Obtenido de Memoria Corporativa: https://www.petrobell.com.ec/assets/public/files/downloads/1522095050_Memoria%20de%20Sostenibilidad%202013.pdf
- Feal Vázquez, J. (Abril de 2008). El Mundo Actual del Petróleo. *Boletín de Información del COSEDEN* (págs. 57-71). Madrid: Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional.

- Fernandez, E. (2006). *Universidad Católica de Valparaíso*. Recuperado el 25 de Junio de 2020, de Universidad Católica de Valparaíso Web Site: http://www.pucv.cl/uuaa/site/artic/20190619/asocfile/20190619162259/memoria_2006_esteban_fernandez.pdf
- García Ferrer, G. (2005). *Investigación Comercial*. Madrid: ESIC Editorial.
- Giordano, E. (2002). *Las guerras del petróleo: geopolítica, economía y conflicto*. Capellades, Barcelona: Icaria Editorial.
- H. Kent Baker, G. F. (2018). *Commodities: Markets, Performance, and Strategies*. New York: Universidad de Oxford.
- Heinemann, K. (2016). *Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias*. Alemania: Editor Service.
- Hidrocarburos, D. d. (20 de Diciembre de 1990). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ActPet80.pdf>
- Hormaeche Azumendi, J. I. (2008). *Petróleo y la Energía en la Economía. Petróleo y la Energía en la Economía*. Vitoria, España: Departamento de Hacienda y Administración Pública.
- Krugman, P. R., Olney, M. L., & Wells, R. (2008). *Fundamentos de Economía*. Barcelona: Editorial Reverte.
- LOOR, O. E. (1 de Agosto de 2015). *Repositorio*. Obtenido de Repositorio: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8780/1/INCIDENCIA%20DEL%20SECTOR%20PETROLE>

RO%20EN%20LA%20ECONOMIA%20ECUATORIA
NA%202.pdf

- Molina Valdiviezo, I. (2015). Mercado de Derivados Financieros: Futuros y Opciones. *Mercado de Derivados Financieros: Futuros y Opciones*. Elche, España: Universidad Miguel Hernandez.
- Naghi Namakforoosh, M. (2000). *Metodología de la Investigación*. México: Editorial Limusa.
- Napo, R. (13 de Enero de 2018). *La Empresa*. Obtenido de La Empresa: <https://rionapocem.com.ec/la-empresa/>
- Newbery, J. A., Solanas, F. E., Herrero, F., & Thierry, J. C. (2007). *El Petróleo*. Buenos Aires: Ediciones Colihue SRL.
- Olivier Martinez, H. G. (Febrero de 1997). Mercado de Derivados. *Mercado de Derivados*. Monterrey, Mexico: Universidad Autonoma de Nuevo Leon.
- Organización de Países Exportadores de Petróleo. (Mayo de 2020). Informe Mensual del Mercado de Petróleo. *Informe Mensual del Mercado de Petróleo*. Vienna, Austria: OPEP (Organization of the Petroleum Exporting Countries).
- Ortuño Arzata, S. (2012). *El mundo del Petróleo: Origen, usos y escenarios*. Ciudad de Mexico : Fondo de Cultura Economica.
- Pacifpetrol. (2018). *Pacifpetrol S.A.* Obtenido de Pacifpetrol S.A: <https://www.pacifpetrol.com>
- Palazuelos, E. (2009). *El Petróleo y el Gas en la Geoestrategia Mundial*. Madrid: Ediciones AKAL.
- Parra, C. (Marzo de 2020). *Banco Davivienda*. Recuperado el 26 de Junio de 2020, de Banco Davivienda Web Site:

https://www.davivienda.com/wps/wcm/connect/estudios-economicos/080ea17c-ofco-4c89-98ff-76078ea97656/De+los+sectores%E2%80%933Miner%C3%ADa+y+petr%C3%B3leo%E2%80%933Petr%C3%B3leo%2C+carb%C3%B3n+y+gas-Febrero_Marzo.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_NH9

Pastor, S. (4 de Junio de 2020). *Congope*. Obtenido de Congope: <http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/Perspectivas-Petroleras-Ecuador-GAD.pdf>

PETROAMAZONAS EP. (12 de Septiembre de 2018). *Plan Estratégico Empresarial*. Obtenido de Plan Estratégico Empresarial: <https://www.petroamazonas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/10/09172018-PLAN-ESTRATEGICO-2017-2021-V1R4-con-Anexos-y-Resolucion.pdf>

PETROECUADOR, E. (1 de Diciembre de 2018). *EMPRESA PÚBLICA DE HIDROCARBUROS DEL ECUADOR EP*. Obtenido de EMPRESA PÚBLICA DE HIDROCARBUROS DEL ECUADOR EP: <https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/02/INFORME-RENDICION-DE-CUENTAS-2018-SIDOC.pdf>

Ponce Naranjo, I. E. (2006). *BIBDIGITAL*. Quito: Quito/EPN/2006. Obtenido de BIBDIGITAL: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/113>

Primicias, R. (30 de Abril de 2020). *PRIMICIAS*. Obtenido de PRIMICIAS: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/produccion-petrolera-ecuador-reducido-mitad/>

Recursos y Energías. (19 de Marzo de 2020). *Exportaciones de Petróleo*. Obtenido de Exportaciones de Petróleo:

<https://www.recursoyenergia.gob.ec/las-exportaciones-de-petroleo-ecuatoriano-se-realizan-con-normalidad/>

Rodríguez Osma, R. (2015). Estrategias de cobertura con derivados en el mercado del petróleo. *Estrategias de cobertura con derivados en el mercado del petróleo*. La Rioja, España: Universidad de la Rioja.

Rodríguez Osma, R. (2015). Estrategias de Cobertura con Derivados en el Mercado del Petróleo. *Estrategias de Cobertura con Derivados en el Mercado del Petróleo*. La Rioja, España: Universidad de la Rioja.

Ruiz Caro, A. (2003). Tendencias recientes del Mercado Internacional del Petróleo. *CEPAL*, 82. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6432/1/S0311850_es.pdf

Salazar Aguirre, S. V. (Enero de 2020). Análisis de la aplicación de los productos derivados financieros y los beneficios al implantarse en el mercado bursátil ecuatoriano. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.

Salazar, R. L. (Junio de 1999). *Protección Ambiental*. Obtenido de Protección Ambiental: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/10469/289/TFLACSO-1999RLCS.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Secretaría de Hidrocarburos. (23 de Febrero de 2012). *Ministerio de Recursos Naturales*. Obtenido de Ministerio de Recursos Naturales: http://www.historico.secretariahidrocarburos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/NORMATIVA_HIDROCARBURIFERA.pdf

TECPETROL. (Enero de 2021). *Compromisos Eticos*.
Obtenido de Compromisos Eticos:
<https://www.tecpetrol.com/es/compromiso-etico/>

TORRE, P. S. (16 de Abril de 2014). *dspace*. Obtenido de
dspace:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2869/1/T-UCE-0017-76.pdf>

Universidad Nacional San Martin. (Marzo de 2017). El
mercado petrolero mundial: la evolución reciente del
precio. *El mercado petrolero mundial: la evolución
reciente del precio*. San Martin, Buenos Aires,
Argentina: Centro de Investigación en Economía y
Planeamiento Energetico.

Proyecciones de producción y consumo de la industria alimenticia del Ecuador

Elsy Carlota Sandoya Valero

<https://orcid.org/0000-0003-0849-4829>
esandoya@utb.edu.ec
Universidad Técnica de Babahoyo- Ecuador

Gabriela Madelley Cabezas Goyes

<https://orcid.org/0000-0002-5397-7750>
gcabezas@utb.edu.ec
Universidad Técnica de Babahoyo- Ecuador

Milton Eduardo Guillin Núñez

<https://orcid.org/0000-0002-3051-5641>
mguillinn@utb.edu.ec
Universidad Técnica de Babahoyo- Ecuador

Jorge Eduardo Oviedo Galarza

<https://orcid.org/0000-0001-6684-6189>
joviedog@utb.edu.ec
Universidad Técnica de Babahoyo- Ecuador

INTRODUCCIÓN

El Ecuador además de ser un país visto como agropecuario y petrolero, mantiene ingresos por otro tipo de actividades, sin embargo fueron cobrando relevancias en los últimos años, todo a partir del plan para el cambio de la matriz productiva del Ecuador, una ideología que plasmada al país como un productor y mas no como un vendedor de materia prima, a partir de estos sucesos muchas industrias fueron iniciadas en el país con la finalidad de alcanzar un logro, el cual constituía en permanecer en el mercado.

Entre estas industrias, la industria alimenticia en el Ecuador es muy reconocida por los productos que se

comercializan en todo el país, ya que muchos de estos son usados por personas en su diario vivir. Esta industria afecta de manera positiva al Ecuador, ya que, en el proceso de producción de los bienes finales, se da la contratación de personal para la ejecución de trabajos, sirviendo como fuente de empleo en la nación.

Los productos comercializados en el Ecuador son aquellos que una persona conoce toda su vida, por lo que se puede pensar que no debe haber bajas en las ventas, sin embargo, el mercado es volátil y un cambio en un aspecto que afecte a la economía provoca variaciones en las ventas. De las ventas que estas empresas realizan, son mayormente destinadas al consumo interno, ya que las empresas se encuentran posicionadas desde hace muchos años en este mercado y mantiene a su clientela fija.

En el presente trabajo, se analiza la producción totalizada de la industria alimenticia y como esta puede llegar a variar si se dan las condiciones. Además del estudio de las exportaciones que se realizan, a pesar que no es una cifra equiparable al consumo interno.

ANTECEDENTES

El sector alimenticio del Ecuador ha existido desde hace mucho tiempo, sin embargo, en los últimos años este ha tomado fuerza dado por el apoyo de los Gobiernos anteriores de turno, los cuales impulsar un cambio en la matriz productiva, incitando a las personas a que adquieran productos fabricados por manos ecuatorianas, para dejar el consumismo dependiente de la industria extranjera.

Para Quispe Estrada (2014) El proceso de evolución del sector industrial ecuatoriano, toma impulso a raíz de la bonanza económica del banano en el siglo pasado. Pero es a partir de los años 30 que se robustecen las industrias de alimentos, bebidas y tabaco en el país por la acogida de capitales extranjeros.

Dentro del sector industrial, el sector de alimentos es el de mayor crecimiento e inversión extranjera, con un porcentaje del 32% y con un crecimiento promedio anual de aproximadamente el 21%, para el año 2012 la inversión extranjera directa en el país ascendió a los US\$ 364 millones. La presencia de grandes transnacionales en el sector alimentos hace posible que haya más empleo y ocupación en este sector. En el sector externo, las exportaciones del sector alimentos tienen tasas de crecimiento importantes que han originado la expansión de mercados, de producción y creación de nuevos productos. Realizando una comparación entre exportaciones e importaciones, el Ecuador tiene un mayor volumen de sus exportaciones que sus importaciones efectuadas por esta industria.

La inversión externa es un factor que influyó en el desarrollo de la industria alimenticia, permitiendo que muchas empresas pudieran posicionarse en las más grandes ciudades del país y expandirse fuera del territorio nacional

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Analizar el desarrollo de la industria alimenticia en el Ecuador y las variables económicas relacionadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar los periodos relacionados a manufactura y exportación de los últimos 10 años.
- Determinar posibles resultados para la industria alimenticia a través de estudios estadísticos.
- Proponer políticas para el desarrollo de la industria alimenticia y prolongar su aseguramiento.

MARCO TEORICO DE LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

MARCO CONCEPTUAL

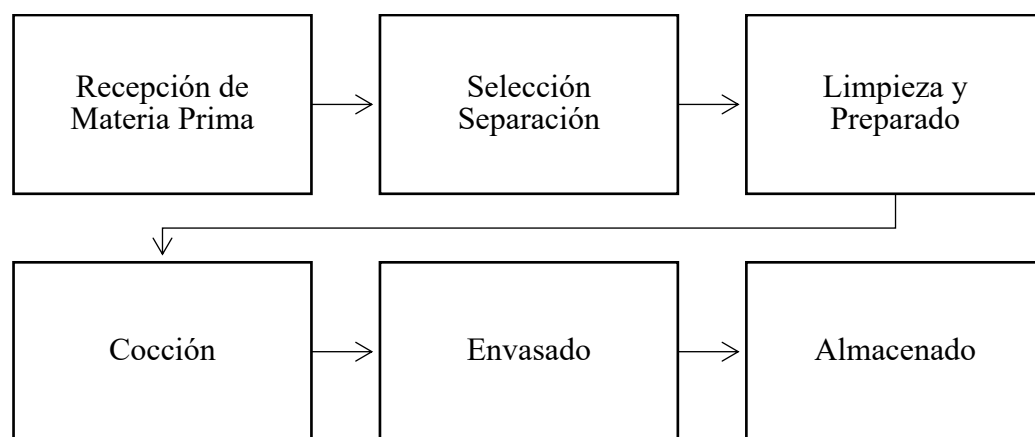
Industria de Alimentos

Gavilanes Salas (2018) menciona que las industrias alimenticias son el conjunto de actividades que intervienen en la elaboración de productos alimentos, desde la adquisición de materia prima de origen vegetal o animal, hasta la transformación de dicha materia prima en un producto final para la distribución y consumo humano o animal. Detrás de este producto final, las industrias alimenticias se ven enroladas en una serie de pasos u operaciones para lograr no solo la satisfacción del cliente en sus gustos y preferencias sino también el velar que dicho producto esté libre de riesgo o contaminación para su consumo.

Gil Gil (2016) expresa que el mercado de los productos alimentarios es dinámico y cambiante, aunque sujeto a determinadas líneas y tendencias que se observan en periodos de campañas anuales. El mercado agroalimentario, el lugar donde confluyen los consumidores de los alimentos y los productores de estos se encuentra en continuo movimiento.

El Ministerio de Educación de Chile (2015) informa que la elaboración industrial de alimentos involucra conocimientos técnicos de higiene, procesamiento de alimentos y aseguramiento de la calidad. El procesamiento industrial de alimentos requiere, además, conocer y ser capaz de utilizar de forma segura, tecnologías avanzadas y/o tradicionales para lograr el mejor aprovechamiento de los alimentos.

Gráfico 1. Proceso Productivo de las Industrias Alimenticias



Fuente: (Ministerio de Energía y Minas de Perú, 2017)

Elaboración: Propio

Industria de Alimentos del Ecuador

Carrillo (2009) afirma que el consumo de alimentos es de carácter masivo y la industria dedicada a la elaboración de los mismos tiene una particular relevancia dentro de la producción y desempeño económico nacional. Los productos alimenticios de mayor consumo a nivel nacional son: arroz, carne de res, pan, leche líquida y pescado fresco.

Cadena y Pereira (2019) afirman que la industria manufacturera es una de las bases de muchas economías del mundo, y en Ecuador, esta industria se ha ido desarrollando cada año. Dentro de las 21 actividades económicas principales, la manufactura es la que más aporta al PIB y la que elabora productos con valor agregado con el fin de tener diferenciación y menor volatilidad de los precios. A pesar de que Ecuador tiene elevados niveles de inversión pública, las empresas privadas se han mantenido en una posición más

conservadora haciendo que su nivel de contribución para diversificar la matriz productiva sea bajo.

Bejarano (2020) expresa que, en Ecuador, la industria de alimentos y bebidas aportó durante 2019 aproximadamente el 41% del Producto Interno Bruto de la manufactura no petrolera, aporte ligeramente por encima al nivel promedio de 40% que registrase durante los últimos 10 años. En términos reales, la mayor rama industrial alimenticia en Ecuador es la de procesamiento y conservación de pescado y otros productos acuáticos, con un aporte del 18% respecto al PIB total de la industria de alimentos y bebidas, seguida por la rama de procesamiento y conservación de carne con un aporte del 15% mientras que en tercer lugar se ubica la de procesamiento y conservación de camarón, con 11%.

En la Evaluación Socioeconómica (2020) durante el este año, en el servicio de alimentos y bebidas, las ventas netas decrecieron en 66,75% con una pérdida neta acumulada de USD 211,09 millones. Las medidas se enfocaron en la aplicación de las disposiciones presidenciales y del COE-N para garantizar la continuidad de las operaciones del sector y sostener la producción de alimentos, medicamentos e insumos para el funcionamiento del país.

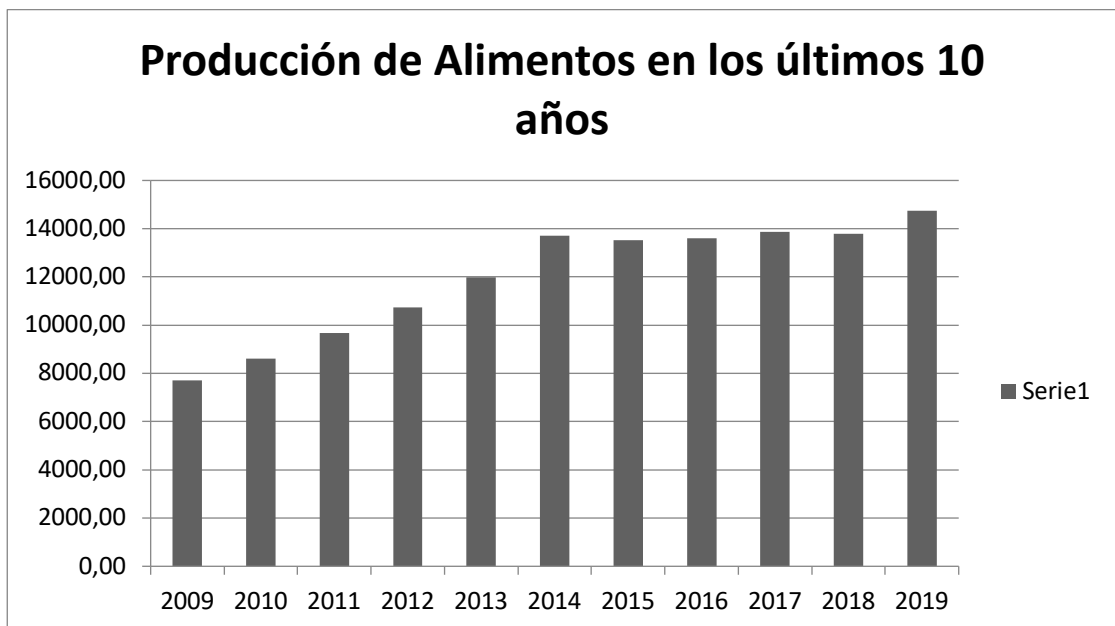
MARCO CONTEXTUAL

Datos Históricos

Cadena Carrera (2013) menciona que el tipo de producción en la industria de alimentos y bebidas depende de entre otros factores de la capacidad de inversión del propietario o accionistas debido a que los equipos y maquinarias utilizados para la transformación de materia prima en producto terminado demandan alta inversión de capital. Muchas de las actividades se han mantenido a un nivel artesanal, como el caso de panaderías, producción de lácteos, etc.

Durante los últimos 10 años se presentan los siguientes datos en relación al sector alimenticio manufacturero en el Ecuador:

Gráfico 2. Producción de Alimentos en los últimos 10 años.



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaboración: Propio

Ubicación Estratégica

Núñez Mosquera (2018) indica que la localización geográfica de las industrias que pertenecen al sector de alimentos está directamente ligada con factores como la disponibilidad y el fácil acceso a la materia prima. Es así que provincias como Guayas, en la costa del territorio ecuatoriano y la provincia de Pichincha en la Sierra son las provincias con mayor número de plantas, centros de distribución e industrias de este tipo de actividad.

Cadena Carrera (2013) asegura que la región Sierra supera a la región Costa en la mayoría de actividades económicas, exceptuando únicamente en la actividad que demanda ser realizada cerca de la materia prima como lo es la “Elaboración y conservación de pescados, crustáceos y moluscos”.

A nivel de cantones la concentración geográfica continúa siendo marcada, por ejemplo, el porcentaje de participación respecto al total de establecimientos de esta industria lo lidera Quito con el 20%, luego Guayaquil 19%, Cuenca 6%, Riobamba 3%, Santo Domingo, Ambato y Manta con el 2% y el resto de cantones no llegan al 2%.

Principales Empresas productoras en el país

De acuerdo a la Superintendencia de Control de Poder de Mercado (2013), el sector de alimentos es muy amplio debido a que consta de muchos sub mercados, uno por cada producto alimenticio o conjunto de productos alimenticios, los cuales poseen diferentes cadenas de producción y comercialización. En general, se podría mencionar, que los eslabones de la cadena de producción de productos alimenticios son los siguientes: importación o producción, comercialización y distribución (sea hacia los grandes comercializadores supermercados aguas arriba o sea a los pequeños comercializadoras aguas abajo).

Tabla 2. Principales Operadores del Sector Alimenticio

EMPRESAS PRODUCTORES DE ALIMENTOS DEL ECUADOR

| | | | | |
|---------------------|------------------------------|--|--------------------------------|--|
| La Fabril | Nestle | Procesadora Nacional de Alimentos C.A. - PRONACA | Kraft Foods Ecuador Cia. Ltda. | Alpina Productos Alimenticios Alpiecuador S.A. |
| Agripac S.A. | Unilever Andina Ecuador S.A. | Molinos Champion S.A. MOCHASA | Comercial Danesa CODAN Ltda. | Kellogg Ecuador |
| Corporación | Mega | Tiendas | Corporación | Asociación |

| | | | | | |
|-------------------------|------------------|-----------------------------|-------------|--------|--|
| La Favorita C.A. | Santa María S.A. | Industriales Asociadas S.A. | El TÍA S.A. | Rosado | Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas ANFAB |
|-------------------------|------------------|-----------------------------|-------------|--------|--|

Exportaciones y Nivel de Consumo

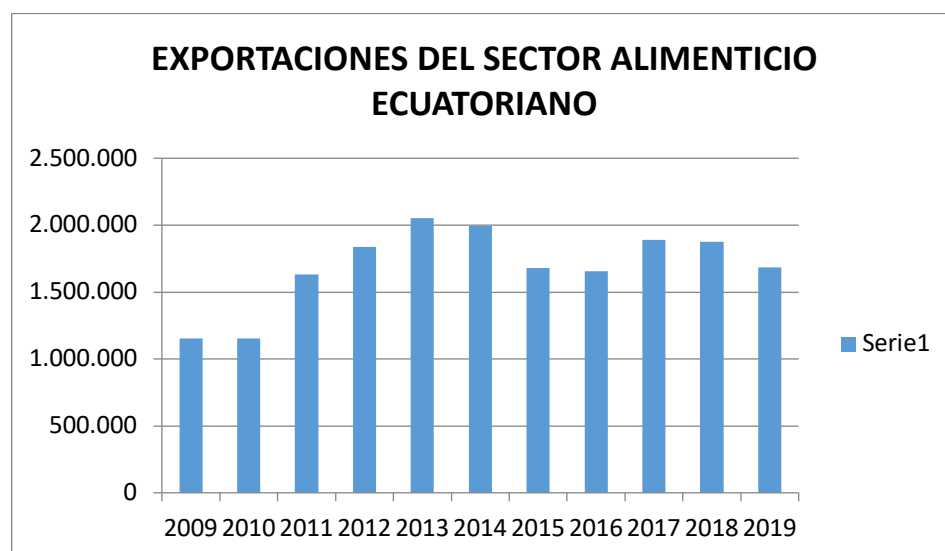
Cortez Clemente & Vernaza Góngora (2019) afirman que las exportaciones no petroleras del Ecuador cada vez más se encuentran en crecimiento, mostrando así que el país ya no solo es exportador de petróleo por el cual es conocido a nivel internacional. Dentro de las exportaciones no petroleras con mayor porcentaje de participación se encuentran: Banano y plátano con 26,33% seguido de Acuicultura 24,84%, pesca 12,61%, flores y plantas 7,94% y otros 5,00%.

No tan lejos están los alimentos procesados ocupando un 3,2% de participación en las exportaciones no petroleras, dentro de las cuales se encuentran las frutas deshidratadas ganado espacio cada vez más y demostrando el desarrollo sostenido de la industria de alimentos.

Según Núñez Mosquera (2018) durante el período 2012-2016 las exportaciones de los productos de la industria alimentaria analizados han presentado un crecimiento promedio anual en valor FOB de \$2'246,597.59 siendo el año 2014 donde el monto exportado superó los \$2'07 millones, siendo así la más alta en el período analizado en comparación del año 2012 en donde se observó una exportación de \$2 millones la cual resulto ser la más baja del período.

Tras el periodo 2016, se pueden identificar leves rebajas en las exportaciones de los productos alimenticios del Ecuador, siendo el bajón más considerable, el identificado en el año 2019 con un valor referente de un millón seiscientos ochenta y dos mil dólares registrados por el Banco Central del Ecuador.

Gráfico 3. Exportaciones de Alimentos en los últimos 10 años.



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaboración: Propio

MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL, NORMAS, RESOL.)

Constitución de la República del Ecuador (2020)

Art. 281.- La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente.

Para ello, será responsabilidad del Estado:
1. Impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria.

5. Establecer mecanismos preferenciales de financiamiento para los pequeños y medianos productores y productoras, facilitándoles la adquisición de medios de producción.

Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (2018)

15 Art. 3.- Objeto.- El presente Código tiene por objeto regular el proceso productivo en las etapas de producción, distribución, intercambio, comercio, consumo, manejo de externalidades e inversiones productivas orientadas a la realización del Buen Vivir. Esta normativa busca también generar y consolidar las regulaciones que potencien, impulsen e incentiven la producción de mayor valor agregado, que establezcan las condiciones para incrementar productividad y promuevan la transformación de la matriz productiva, facilitando la aplicación de instrumentos de desarrollo productivo, que permitan generar empleo de calidad y un desarrollo equilibrado, equitativo, ecoeficiente y sostenible con el cuidado de la naturaleza.

Art. 4.- Fines.- La presente legislación tiene, como principales, los siguientes fines:

c. Fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas;

Ley Orgánica de Régimen de Soberanía Alimentaria (2011)

Artículo 12. Principios generales del fomento.- Los incentivos estatales estarán dirigidos a los pequeños y medianos productores, responderán a los principios de inclusión económica, social y territorial, solidaridad, equidad, interculturalidad, protección de los saberes ancestrales, imparcialidad, rendición de cuentas, equidad

de género, no discriminación, sustentabilidad, temporalidad, justificación técnica, razonabilidad, definición de metas, evaluación periódica de sus resultados y viabilidad social, técnica y económica.

MARCO METODOLOGICO

Metodología

Según Heinemann Klaus (2016) La metodología junto con las técnicas para la investigación implica herramientas para resolver problemas científicos. Por lo tanto, si se desea efectuar una investigación más profunda y empírica es preciso saber, cuáles son las herramientas con las que se cuenta y en qué momento es que se deben aplicar.

El uso de una línea de tendencia polinómica simple de segundo grado, conocida como línea de regresión es la herramienta para representar los datos numéricos, de esta manera la investigación exploratoria podrá desarrollarse. Según Fernández Espinoza, (2007) cuando se requiere proyectar algunas variables durante un periodo de tiempo determinado, utilizando comportamientos históricos como, proyecciones.

$$y = b + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + c_4x^4 + \dots$$

Revisión y Descripción de la Información

La información obtenida gracias al Banco Central del Ecuador funge como elemento central para la realización de la investigación, gracias a que los datos cuantitativos pueden ser evaluados y experimentados a través de varias fórmulas. La información conceptual permite obtener una imagen más clara de la situación y se complementa con los datos numéricos obtenidos.

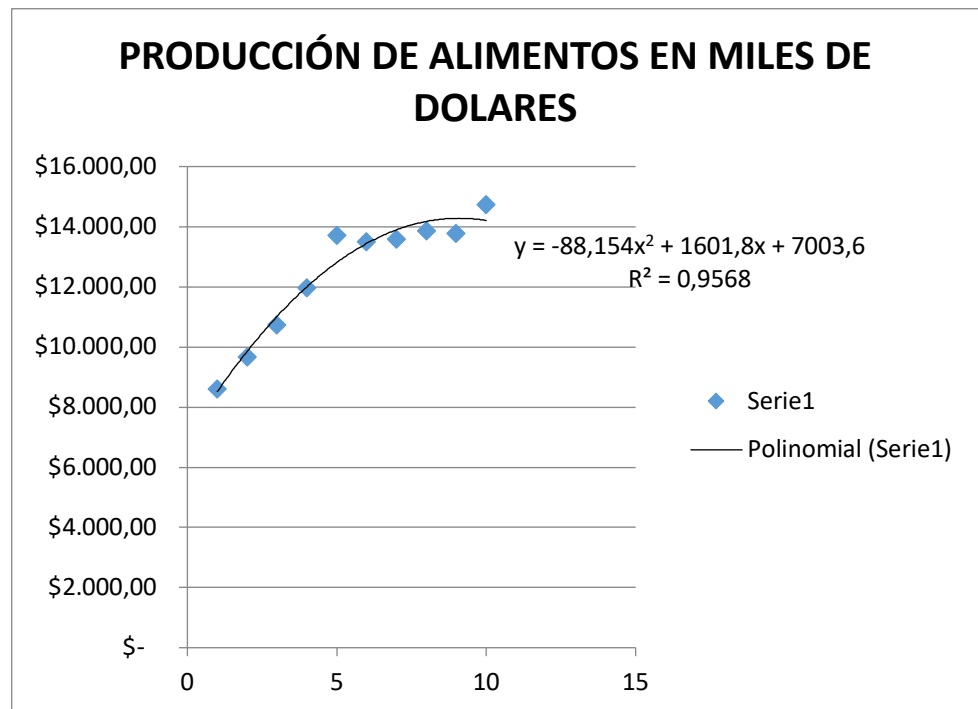
El conjunto de ambos factores permite que la conclusión pueda ser transmitida de forma entendible y confiable para la interpretación póstuma.

Aplicación de la Metodología

Para la ecuación base sobre la que se realiza la proyección esta es tomada del grafico de dispersión generado con los datos correspondientes a la producción de alimentos en los últimos 10 años:

$$y = - 88.154x^2 + 1601,8x + 7003,6$$

Gráfico 4. Variación de Producción de Alimentos y Bebidas



Elaboración: Propia

RESULTADOS Y HALLAZGOS

Los datos generados en la tabla presentada reflejan las cifras presentadas para la producción de alimentos y bebidas desde el año 2020 hasta el 2010, además se incluyen las cifras proyectadas hasta el año 2025 sobre las que se planea soportar de las conclusiones.

Tabla 3. *Proyecciones de Producción de Alimentos en Millones de \$*

PRODUCCIÓN ALIMENTOS EN MILLONES DE \$

| AÑO | VALOR | PRODUCCIÓN |
|------|-------|--------------|
| 2010 | 1 | \$ 8.601,70 |
| 2011 | 2 | \$ 9.670,45 |
| 2012 | 3 | \$ 10.739,73 |
| 2013 | 4 | \$ 11.974,29 |
| 2014 | 5 | \$ 13.716,74 |
| 2015 | 6 | \$ 13.512,95 |
| 2016 | 7 | \$ 13.592,34 |
| 2017 | 8 | \$ 13.866,08 |
| 2018 | 9 | \$ 13.778,97 |
| 2019 | 10 | \$ 14.740,46 |

VALORES PROYECTADOS

| | | | |
|-------------|----|----|-----------|
| 2020 | 11 | \$ | 13.956,77 |
| 2021 | 12 | \$ | 13.531,02 |
| 2022 | 13 | \$ | 12.928,97 |
| 2023 | 14 | \$ | 12.150,62 |
| 2024 | 15 | \$ | 11.195,95 |

Elaboración: Propia

OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS

Las cifras en relación a la producción de alimentos y bebidas se ven moderadas y no fluctúan constantemente al menos durante los últimos 5 años. Estas cifras incluyen la producción de alimentos y bebidas del territorio ecuatoriano.

Los valores proyectados incitan a que se puede dar una disminución en la producción de esta industria, esto guiado por el patrón que ha venido siguiendo el valor de la producción de los alimentos, durante el 2021 se da una baja hasta los 13.531 millones, mientras que en el 2022, la baja continua hasta obtener 12.928 millones, siguiendo en el 2023 la producción continua disminuyendo a 12.150 millones y finalmente el último dato de la proyección refleja que para el 2024 se puede llegar a 11.195 millones.

DISCUSION

La información financiera revelada del sector alimenticio ha mostrado que este no mantiene subidas ni bajadas manteniéndose en un valor constante, durante el periodo 2010 al 2017 la producción continuó en un progreso constante, sin embargo, a partir del 2018 se comienza a

ver un bajón en la producción, ocasionada por la falta de compra de la población.

Este bajón puede continuar sucediendo con el transcurso del tiempo, siempre y cuando las empresas manufactureras no utilicen herramientas para convencer al cliente, como es cotidiano en este tipo de empresas. Mientras en otro punto, la legislación protege la producción nacional otorgando beneficios a los consumidores de productos nacionales.

CONCLUSIONES

El sector manufacturero alimenticio es importante para el país, ya que además de producir los bienes que cotidianamente se usan para el diario vivir, es un punto clave para la generación de ofertas de empleo contribuyendo a la sociedad, se entiende que el hecho que estas empresas puedan llegar a estar en peligro también involucra a la economía de muchas familias ecuatorianas.

Durante muchos años estas empresas han fabricado y creado productos que las personas mantienen en su vida, como uso de desayunos o para calmar el hambre. La disminución de compras sobre estos productos no es explicada, pero es posible que con ayuda de técnicas de marketing y estudios de mercadeo se pueda superar esta barrera que se ha creado inesperadamente.

La legislación por otro lado protege la producción nacional y la valora por sobre otro tipo de productos, las empresas extranjeras al contrario a pesar que sus productos son muy reconocidos, las políticas nacionales dan preferencia a la industria alimenticia ecuatoriana.

Las exportaciones en el año 2020 a pesar de la crisis acontecida en el mundo, no ha sufrida una baja considerable, aunque es notable el hecho que la cifra de exportación más alta registrada se encuentre en el 2013 y desde entonces no se vuelto a igualar esa cifra, aunque es entendible dado que la industria alimenticia nacional se

enfoca únicamente en los clientes que están dentro del Ecuador, mas no expandir a otras naciones.

RECOMENDACIONES

Las empresas dedicadas a las manufacturas de alimentos poseen múltiples formas para acatar la atención del público, es necesario la aplicación de un plan conglomerado entre todas las empresas con la finalidad de lograr llamar la atención del cliente e incrementar el volumen de ventas propuesto al inicio de cada periodo.

La realización de estudios de mercado para saber que desea el cliente es una buena alternativa aplicada mucho en empresas que apenas comienzan, sin embargo, su efectividad puede garantizar que las ventas se incrementen.

IMPLICACIONES

El presente trabajo mantiene implicaciones con la legislación ecuatoriana, dado que esta protege la producción nacional y en el Código Orgánico de la Producción se estipula que el Estado regula y protege la producción nacional, además de que la favorece, por lo que esta Ley puede ser la máxima fuente de aplicación hacia el Sector Alimenticio.

FUTURAS INVESTIGACIONES

El motivo por el cual las ventas han disminuido y por qué los ecuatorianos no adquieren insumos igual que antes, puede ser el punto de partida para realizar un estudio de mercado vinculado al desarrollo del presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

- Asamblea Nacional. (2011). LEY ORGÁNICA DEL RÉGIMEN DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA. Quito: Asamblea Nacional.
- Asamblea Nacional. (2018, Agosto 21). CODIGO ORGANICO DE LA PRODUCCION, COMERCIO E INVERSIONES, COPCI. Quito: Asamblea Nacional.
- Asamblea Nacional. (2020, Marzo 12). CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008. Quito.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2020, Mayo). Evaluación Socioeconómica. Quito: Secretaria de Planificación.
- Bajarano, N. (2020). Industria de Alimentos y Bebidas. *Revista Industrias*, 56.
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Información Estadística Mensual No. 2026 - Diciembre 2020*. Retrieved Febrero 02, 2021, from https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bol_mensual/IEMensual.jsp
- Cadena Carrera, S. E. (2013, Mayo). ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD Y LA CONCENTRACIÓN DE MERCADO EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN EL ECUADOR DURANTE 2000-2008. Facultad LatinoAmerica de Ciencias Sociales.
- Cadena, J. L., & Pereira, N. D. (2019). La innovación y su incidencia en el crecimiento y desarrollo de las empresas del sector alimentos y bebidas del Distrito Metropolitano de Quito (Ecuador) durante el 2017. *Revista Espacios*, 17.
- Carrillo, D. (2009, Junio). La Industria de alimentos y bebidas en el Ecuador. Quito, Ecuador: Banco Central del Ecuador.

- Cortez Clemente, M. B., & Vernaza Góngora, I. E. (2019, Septiembre 11). Evolución e Innovación Tecnológica en el Sector Exportador de Frutas Deshidratadas, periodo 2014-2018. Guayaquil, Ecuador: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.
- Fernández Espinoza, S. (2007). *Los Proyectos de Inversión*. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Gavilanes Salas, M. P. (2018, Marzo). Los procesos de producción en las industrias alimenticias del sector norte de la ciudad de Guayaquil y su incidencia en los costos de producción. Guayaquil, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Gil Gil, G. (2016). *Organización de la Producción Alimentaria*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Heinemann, K. (2016). *Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias*. Alemania: Editor Service.
- Ministerio de Educación de Chile. (2015, Noviembre). *Elaboración Industrial de Alimentos*. Santiago, República de Chile: Ministerio de Educación de Chile.
- Ministerio de Energía y Minas de Perú. (2017). *Industrias de Alimentos*. Lima: Dirección General de Eficiencia Energética.
- Núñez Mosquera, E. L. (2018, Febrero 19). Análisis del sector de alimentos procesados y su incidencia en la Matriz Productiva del Ecuador. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Quispe Estrada, A. G. (2014, Agosto). Aporte del sector de alimentos y bebidas a los ingresos tributarios del

Ecuador. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil.

Superintendencia de Control de Poder de Mercado. (2013, Octubre). ESTUDIO DEL SECTOR ALIMENTOS Y ETIQUETADO DE SUS PRODUCTOS. Quito, Ecuador: Dirección Nacional de Estudios de Mercado.

Producción del banano: Análisis de costos, ventas, exportaciones y consumo Interno

Sergio Cristóbal Suarez López

ssuarez@utb.edu.ec

ssuarezl@ulvr.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1258-005X>

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

Universidad Laica Vicente Rocafuerte

Liliana Andreina Sandoya Mayorga

lsandoya@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6389-1347>

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

Georgina Andalira Jácome Lara

gjacome@utb.edu.ec

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-5622-6875>

Wendy Lorena Ocampo Ulloa

wocampo@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4600-2605>

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

INTRODUCCIÓN

En el país, el sector bananero es considerado uno de los pilares de la economía ecuatoriana, ya que las ventas que se realizan a nivel externo e interno son superiores a las de otros productos, además que la industria bananera es considerada como una fuente de empleo en el mercado interno, influyendo en las economías personales directamente.

Mientras que, a nivel externo, el banano de exportación de Ecuador ocupa el primer puesto en este ranking, siendo el país tomado como uno de los mayores abastecedores de

este producto a otros países, donde las naciones clientes residen en otros continentes. La calidad del banano exportado por el país es lo que ha generado que este sea tomado como un producto solicitado por muchas naciones, del mismo modo, como resultados de los negocios, la nación recibe un aporte al Producto Interno Bruto considerable, todo como resultado del excelente proceso productivo que es llevado a cabo por las empresas productoras.

El producto además de ser una buena fuente de potasio, se encuentra disponible en la mayor parte del año, por lo que su venta no se detiene en el mercado interno. El producto es muy completo y su costo no es elevado, por lo que muchas personas pueden adquirirlos, sumándole un valor agregado, ya que en estos mercados normalmente se gana por el volumen de ventas en cierto periodo.

El presente proyecto se enfoca en evaluar los resultados obtenidos en el sector bananero, tal como su producción en masa y el nivel de exportaciones que se mantiene y que tan importante es para la economía ecuatoriana. Por este motivo, el estudio de los factores que han impulsado el crecimiento del sector banano, es indispensable a fin de realizar una evaluación que permita comprender la funcionabilidad de la industria bananera.

ANTECEDENTES

El Banano es un producto que ha existido muchos años en el país y mediante el cual varios sectores y grupos han conseguidos salir adelante por medio de este producto, el cual genera ingresos en el país muy considerables.

Araujo y Malan (2019) exponen que la actividad del banano en el Ecuador desde hace sesenta años ha tenido y tiene un peso importante en el desarrollo del país, tanto desde el punto de vista económico como social. En lo económico por su participación en el PIB y en la generación de divisas y en lo social por las fuentes de

empleo que genera y más aún por su peso importante en determinadas regiones de la costa ecuatoriana.

El desarrollo de la actividad bananera ha estado muy vinculada a la iniciativa privada de los ecuatorianos que han invertido su capital tanto económico como humano a las actividades de producción y exportación de la fruta, y ha recibido la valiosa contribución de capitales internacional que ha permitido que el Ecuador sea el primer país exportador de banano en el mundo con aproximadamente un 30% de la oferta mundial, seguidos por Costa Rica, Filipinas y Colombia, juntos abastecen más del 50% del banano consumido en el mundo.

A razón de estas actividades es que el sector bananero se ha convertido en unos de los más importantes actualmente, ya que las ventas hacia el exterior son capaces de generar utilidades a estas empresas, con las cuales se asegura su funcionamiento y continuidad, para otorgar empleos y beneficios a los trabajadores.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Estudiar el Sector Bananero y los aspectos económicos y sociales de su funcionamiento en el Ecuador.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar y comprender la información cualitativa y cuantitativa vinculada al Sector Bananero.
- Evaluar la producción y comercialización del Sector Bananero en los últimos 10 años.
- Fijar propuestas que contribuyan a un mejor funcionamiento del sector bananero en el Ecuador.

MARCO TEORICO

MARCO CONCEPTUAL

Banano

Gonzabay (2017) expone que el banano es una planta monocotiledónea, pertenece a la familia Musáceas y de orden Escitamineas. El banano se recolecta cuando, tiene una tonalidad verde oscura, y “el estado de desarrollo en que se cosecha se conoce como “grano”. Una razón fundamental para decidir el grado de corte de la fruta, es la distancia del país al que será exportado. La fruta del banano es un alimento con alto valor nutricional para la alimentación humana, pero con insuficiente calidad para su comercialización en fresco.

Roldán, Salazar, González y Peña (2002) exponen que en general el banano puede ser utilizado industrialmente como materia prima para la obtención de productos como bananos pasos o bananos deshidratados, o secados, en almíbar, cremas, postres, pulpas, purés, compotas, mermeladas, conservas, harinas, hojuelas, fritos, jarabe, confitados y congelados, liofilizados, etanol, jaleas, bocadillo, néctares, jarabe de glucosa y fructosa, saborizantes y aromatizantes, dulces elaborado de su cascara, alimento para el ganado y otros animales. Los desechos fibrosos del cultivo también sirven como materia prima para la elaboración de pulas celulósicas, almidón y productos químicos.

Guevara Ramia (2015) expresa que para el cultivo del producto es necesario cumplir con ciertas características climatológicas y de suelo, entre las que se destacan:

- **Clima:** Las condiciones óptimas se da entre el 0° y 15° y una altitud de 0 a 300 m snm, con una temperatura promedio de 27°C.
- **Precipitación:** Los requerimientos de agua en la planta de banano son altos debido a su naturaleza herbácea y a que el 85-88% del peso del banano es agua. Se

recomienda sembrar banano en aquellas zonas que tengan niveles de precipitación que oscilen entre 2000 y 3000 mm distribuidos equitativamente a través de todo el año.

- Brillo Solar: Es fundamental para la actividad fotosintética de la planta, la brotación y crecimiento de nuevos hijos.
- Suelo: El cultivo del banano se encuentra sembrado en una gama amplia de suelos. En el proceso productivo del banano se requieren unas condiciones a nivel de siembra, de labores de mantenimiento, de labores de cosecha y de labores de beneficio.

Sector Bananero del Ecuador

León Saltos, Saltos Cruz, & Villagrán Guerrero (2020) mencionan que actualmente la comercialización mundial del banano y plátano presenta una tendencia creciente, especialmente en países europeos y americanos. En Ecuador, el banano se cultiva principalmente en las provincias de El Oro, Los Ríos y el Guayas, donde la producción anual representa el 16,47 % respecto a la producción nacional, el cultivo de banano se encuentra en el litoral ecuatoriano.

Así, en el país existen aproximadamente 214.000 hectáreas de cultivo de banano a nivel nacional, en gran parte estas plantaciones se encuentran tecnificadas y poseen certificaciones internacionales que garantizan la calidad del producto. Razón por la cual, el banano ecuatoriano es muy apreciado a nivel internacional, representando el 30% de la oferta exportable a nivel mundial.

El INIAP (2020) expone que el cultivo de plátano representa un importante sostén para la socio-economía y seguridad alimentaria del país. Desde el punto de vista socioeconómico, el plátano genera fuentes estables y transitorias de trabajo, además de proveer permanentemente alimentos ricos en energía a la mayoría de la población campesina. El sector bananero se

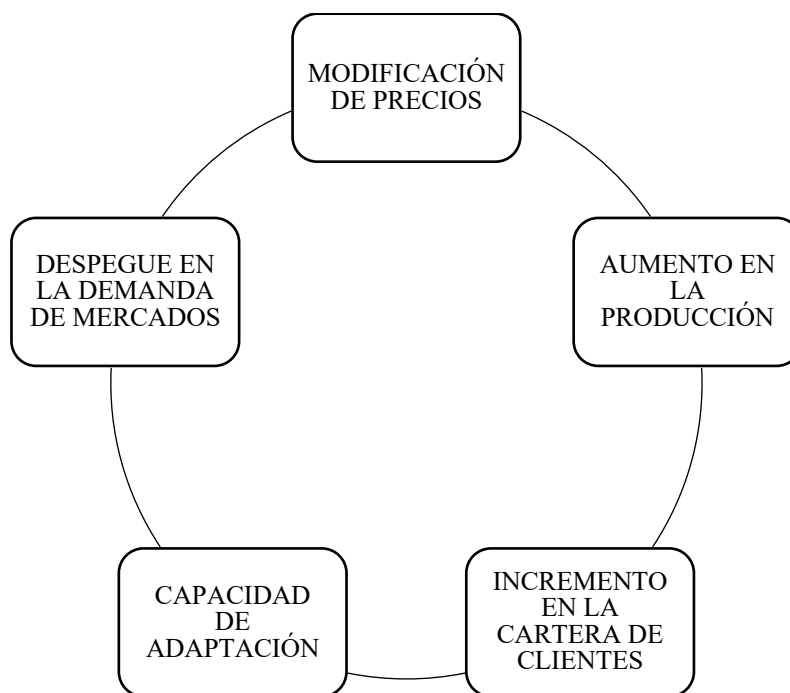
caracteriza por ser uno de los sectores productivos más importantes del país, pese a las continuas crisis que le ha sobrevenido, se mantiene en una posición referencial, como generador de divisas en el país y como fuente de trabajo para miles de ecuatorianos.

La forma como se lleva a cabo el proceso de monocultivo del banano es una de las características más problemáticas del sector, pues el uso de químicos altamente peligrosos desencadena una serie de enfermedades a los trabajadores; enfermedades que van desde respiratorias hasta catastróficas como el cáncer. Esto debido a la falta de cuidados y políticas de seguridad empleados para el trabajo

Rodríguez Cadena (2009) menciona que, además, las principales limitantes de la producción de banano en Ecuador son las plagas y enfermedades que atacan al cultivo en especial la Sigatoka negra, también otras limitantes importantes son las labores para evitar daños del fruto en crecimiento, las inadecuadas labores de la cosecha y en el proceso de empaque de la fruta, y, por último, el uso de inadecuados materiales de siembra.

En el Ecuador, el Sector Bananero ha presentado mejorías con el pasar de los años, por motivos de mejora en las actividades de producción que se presentan a continuación:

Gráfico 1. Mejoras en Actividades de Producción Bananera



Fuente: (Cámara Marítima del Ecuador, 2020)

Elaboración: Propio

MARCO CONTEXTUAL

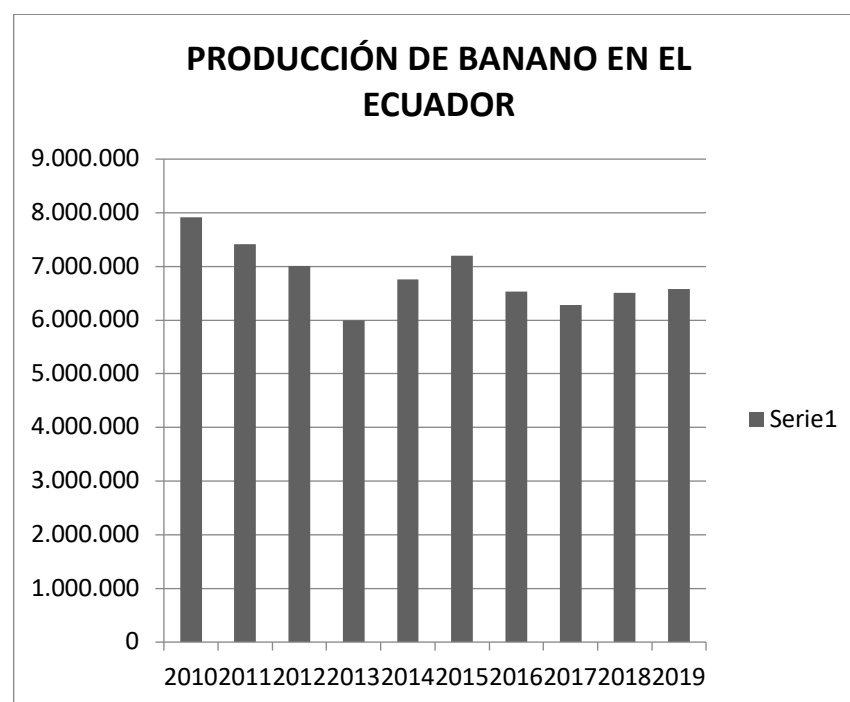
Producción del Sector Bananero en el Ecuador

En la Página del Ministerio de Comercio Exterior (2017) se afirma que para el 2017, el Ministerio de Comercio Exterior declara que Los productores de banano se concentran principalmente en las provincias de El Oro, Guayas y Los Ríos, las mismas que abarcan el 41%, 34% y 16% de los productores, respectivamente. En la provincia de El Oro se sitúan la mayor parte de los pequeños productores de banano del país (aproximadamente 42%), mientras que los grandes productores principalmente en las provincias de Guayas y Los Ríos.

Por otro lado, el INEC (2020) En el 2018 la superficie cosechada de banano fue de 161.583 hectáreas, registrando un crecimiento del 2,2%. El banano de exportación está localizado principalmente en la Región Costa. La producción anual fue de 6,5 millones de toneladas, lo cual representa una variación positiva del 3,6%, respecto al año anterior.

En el 2019 la superficie cosechada de banano fue de 183.347 hectáreas, registrando un crecimiento del 13,5%. El banano de exportación está localizado principalmente en la Región Costa. La producción anual fue de 6,6 millones de toneladas, presentando un incremento del 1,2%, respecto al año anterior.

Gráfico 2. Producción de Banano en Toneladas Métricas en Ecuador



Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019)

Elaboración: Propia

Ubicación Estratégica

Fierro Ulloa (2014) dice que el Ecuador es un país el cual goza de muchos beneficios geográficos y climáticos los cuales permiten la producción de una amplia gama de productos alimenticios de características tropicales como lo son el banano, plátano, piñas, yuca, malanga u otros.

Elbehri, Calberto, & Stave (2015) expresan que la industria bananera ecuatoriana es muy diversa en lo que se refiere al tamaño de las explotaciones, la multiplicidad de empresas exportadoras y la industria de apoyo conexas. En el Ecuador, la estructura de la plantación bananera se caracteriza por un gran número de pequeños y medianos productores. Alrededor del 79 por ciento de todos los productores nacionales tienen explotaciones que no superan las 30 hectáreas; sin embargo, no les pertenece más que el 25 por ciento de la superficie total sembrada de bananos.

García Saltos & Juca Maldonado (2016) determinan que las provincias mayores representadas en el cultivo a nivel nacional se encuentran El Oro, Los Ríos y Guayas. El Oro cuenta con la mayor cantidad de hectáreas cultivadas, y del total producido de 5 705 285 toneladas, es la que mejor producción obtuvo con 2 594 000 t/Año, lo que representa el 43,27% de la producción total; la sigue Los Ríos con un rendimiento de 1 729 220 t/Año, lo que significa el 28,84%; Guayas con una producción 1 388 460 t/Año y representa el 23,16% del total de toneladas métricas producidas, las demás provincias cuentan con una participación del 4,74%.

Principales Empresas productoras en el país

Las empresas a presentarse se encargan de las actividades producción y exportación del producto final “banano” alrededor del mundo, las mismas que se encuentran acreditadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Estas ascienden a 252 empresas hasta el año 2020, las

mismas que exportan únicamente el Banano como actividad principal.

Tabla 1. *Principales Empresas Productoras y Exportadores de Banano.*

EMPRESAS PRODUCTORAS Y EXPORTADORAS DE BANANO

| EMPRESA | PRODUCTO |
|--|-----------------|
| EXPORTADORA PALACIOS&PALACIOS EXPOFRUTPAL S A | BANANO |
| AGRORGANICA S A | BANANO |
| HACIENDA CELIA MARIA C. A | BANANO |
| ASOCIACION DE AGRICULTORES BANANEROS DEL LITORAL ASOAGRIBAL | BANANO |
| COEXFRUIT S A | BANANO |
| BANABAYCORP SA | BANANO |
| BANSURLIT S A | BANANO |
| BANANAGOLDCORP SA | BANANO |
| UNION DE BANANEROS ECUATORIANOS S.A. UBESA | BANANO |

| | |
|---|--------|
| INDUSTRIAL Y AGRICOLA CAÑAS C.A. | BANANO |
| PELLIKARI S.A. | BANANO |
| SEGRATI S.A. | BANANO |
| NOBOA TRADING CO TNC S.A. | BANANO |
| GREEN EXPRESS S.A. GREENEXPRESA | BANANO |
| EXPORTADORA DE BANANO DEL ORO EXBAORO CIA LTDA | BANANO |
| DONATELLA ECUADOR DONATECUA S.A. | BANANO |

Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2020)

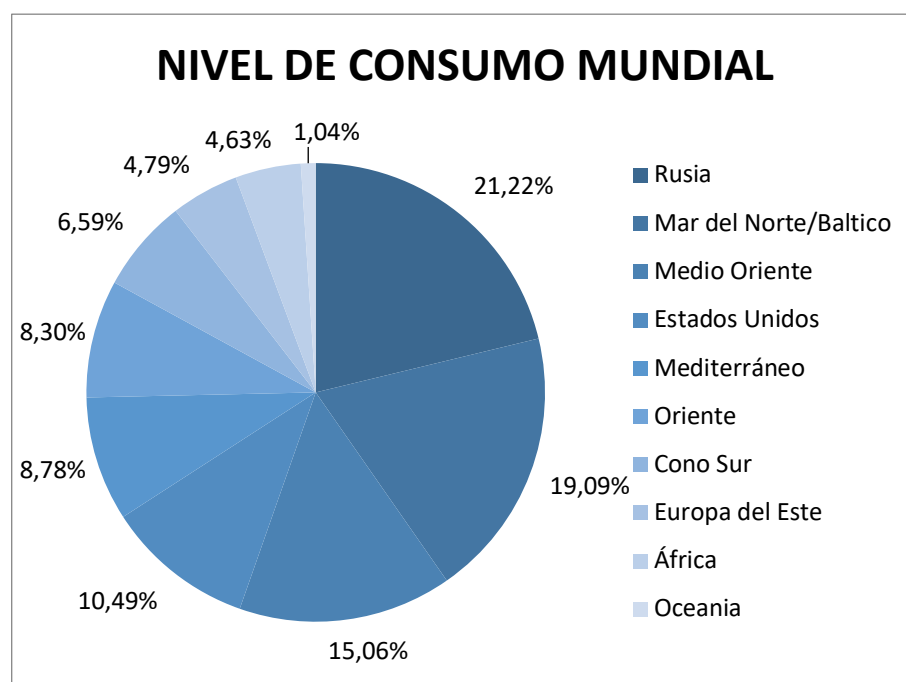
Elaboración: Propia

Exportaciones y Nivel de Consumo

Egas Yerov (2018) confirma que Ecuador es el primer exportador de banano y plátano en el mundo; y su papel como mayor exportador se ha afianzado en los últimos 20 años, con mayor énfasis a partir del 2000. Los principales competidores en la región son Colombia, Costa Rica, Guatemala y República Dominicana, y Filipinas a nivel mundial. La superficie dedicada a estos cultivos pasó de ser la más importante a nivel nacional en el 2000 a ocupar el cuarto lugar, después del cacao, arroz y maíz duro en el 2014. El crecimiento de las exportaciones de banano puede explicarse en buena medida por la tendencia al alza de los precios internacionales.

Vásquez Orozco (2020) afirma que la exportación de banano está disponible durante todo el año debido a la latitud o en que el Ecuador se asienta, disfrutando, por lo tanto, de un clima tropical estable. Los principales mercados de destino son los Estados Unidos, la Unión Europea, Rusia, Nueva Zelanda, Oriente Medio, Japón, Argentina y Chile. “Adicionalmente, Ecuador exporta productos semifinales como puré de banana, harina de banano, banano deshidratado y banana chips. De igual forma, el País ofrece banano orgánico certificado, también disponible durante todo el año.

Gráfico 3. Nivel de Consumo Externo de Banano



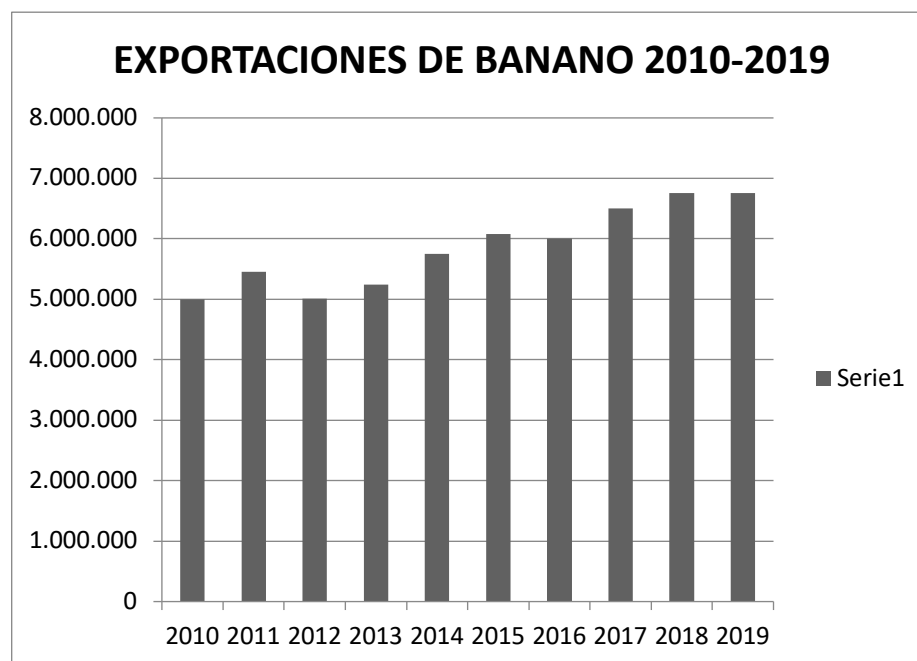
(Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador (AEBE), 2020)

Durante el 2018, el país exportó hasta diciembre un total de 350'562,167 cajas de 18.14 Kg., esto implicó una variación positiva de 24'161,862 cajas de banano en relación al año anterior, periodo en el cual, según datos de

la entidad, se exportaron 326'400,305 cajas, lo que significa un crecimiento de 7.40%, con un promedio mensual de 29' 213,514 cajas

Para el año 2019, el país exportó hasta diciembre un total de 356'825,214 cajas de 18.14 Kg., esto implicó una variación positiva de 6,263,047 cajas de banano en relación al año anterior, en el cual, según datos de la entidad, se exportaron 350,562,167 cajas, lo que significa un crecimiento de 1.79%, con un promedio mensual de 29,735,435 cajas.

Gráfico 4. Exportaciones de Banano 2010-2019 en Toneladas M.



Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019)

Elaboración: Propia

**MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL,
NORMAS, RESOL.)**

**Ley para estimular y controlar la Producción y
Comercialización del Banano, Plátano
(barraganete) y otras musáceas afines, destinadas
a la exportación. (2018)**

Art. 1.- La Función Ejecutiva a través de un Acuerdo Interministerial dictado por los Ministros de Agricultura y Ganadería y, de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad, fijará en forma periódica y en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, el precio mínimo de sustentación que, de modo obligatorio, deberá recibir el productor bananero (al pie del barco), por parte de toda -persona natural o jurídica que comercialice, por cualquier acto o contrato de comercio permitido por la Ley, los distintos tipos autorizados de cajas conteniendo banano de exportación. También fijará los precios mínimos referenciales (FOB) a declarar por parte del exportador.

Art. 2.- Queda terminantemente prohibido que persona alguna, sea directamente o por interpuesta persona, pague al productor un valor menor que el precio mínimo de sustentación fijado de acuerdo con el artículo 1 de esta Ley, utilizando cualquier mecanismo o procedimiento para no cumplir con sus disposiciones.

**Registro Oficial No. 939 Martes 23 de Abril de
2013 (2019)**

Art. 1.- Agregar después del artículo 22 el Capítulo V, cuyo articulado dispondrá lo siguiente:

“CAPÍTULO V DEL PROCEDIMIENTO
ADMINISTRATIVO SECCIÓN I

DENUNCIA POR INCUMPLIMIENTO DEL PAGO DEL
PRECIO DE SUSTENTACIÓN

22 Reglamento a la Ley para estimular y controlar la Producción y Comercialización del Banano, Plátano (barraganete) y otras musáceas afines, destinadas a la exportación. (2015)

Art 1. El precio mínimo de sustentación a pagarse al productor bananero es el resultado de la suma de los costos promedios de producción en el Ecuador más una utilidad razonable. En los costos promedio de producción nacional constarán todos los costos fijos, variables y administrativos que intervienen en la producción de una caja de banano para exportación, en el Ecuador.

MARCO METODOLOGICO

Metodología

La metodología a usarse en el presente trabajo corresponde a la Investigación Exploratoria, según Naghi Namakforoosh (2005) el objetivo de este tipo de investigación es captar el problema general y obtener una perspectiva.

Como herramienta acoplable a la investigación exploratoria se da el uso de una línea de tendencia polinómica simple de segundo grado, conocida como línea de regresión es la herramienta para representar los datos numéricos, con el fin de expresar los resultados obtenidos que sirvan para la generación de las conclusiones.

$$y = b + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + c_4x^4 + \dots$$

Revisión y Descripción de la Información

Los datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador en relación a la producción de banano por toneladas métricas y también las exportaciones realizadas durante los últimos periodos, consisten en la información para la determinación de resultados, al ser del tipo cuantitativos, este tendrá que ser evaluada para que los

resultados provenientes del estudio realizados puedan llegar a ser lo más confiable posible.

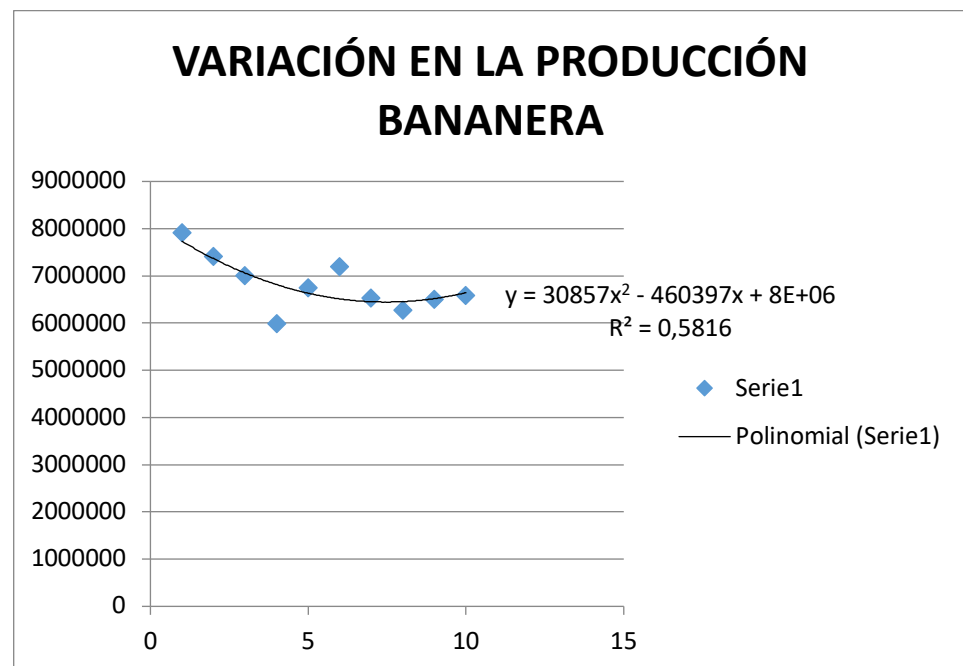
Por otro lado, los datos cuantitativos se complementan con la información obtenida de diversos, la misma que permitirá obtener un criterio aún más completo.

Aplicación de la Metodología

Para la ejecución de la proyección se toma el uso de la línea de tendencia polinómica simple adjuntando los datos recopilados en el transcurso de la investigación para la formación de la ecuación proyectada, y póstuma realización del cálculo.

$$y = 30857x^2 + 460397x + 8E+06$$

Gráfico 5. Variación de Producción de Banano



Elaboración: Propia

RESULTADOS

HALLAZGOS

La aplicación de la metodología para usar la ecuación polinómica, con el fin de obtener las cifras proyectadas hasta el año 2024, dado la naturaleza de la ecuación y se espera conseguir cifras que seas lo más probables posibles.

A continuación, se presentan los datos proyectados generados a través de la ecuación obtenida, los cuales presentan una tendencia a ascender, es decir no existen disminuciones en la producción de banano a futuro, de acuerdo al estudio realizado.

Tabla 2. *Proyecciones de Producción de Banano*

| PRODUCCIÓN BANANOS EN TONELADAS | | |
|---------------------------------|-------|------------|
| m | | |
| AÑO | VALOR | PRODUCCIÓN |
| 2010 | 1 | 7911043 |
| 2011 | 2 | 7420247 |
| 2012 | 3 | 7012244 |
| 2013 | 4 | 5995527 |
| 2014 | 5 | 6756254 |
| 2015 | 6 | 7194431 |
| 2016 | 7 | 6529676 |
| 2017 | 8 | 6282105 |

| | | |
|-------------|----|---------|
| 2018 | 9 | 6505635 |
| 2019 | 10 | 6583477 |

VALORES PROYECTADOS

| | | |
|-------------|----|---------|
| 2020 | 11 | 6669330 |
| 2021 | 12 | 6918644 |
| 2022 | 13 | 7229672 |
| 2023 | 14 | 7602414 |
| 2024 | 15 | 8036870 |

Elaboración: Propia

OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS

Los datos proyectados mantienen la línea que se había notado en los datos obtenidos por medio del Banco Central del Ecuador, donde se dan incrementos de cantidades de producción sobre el Banano, se espera que para el año 2021 la producción de Banano ascenderá a 6'918.644 millones de toneladas métricas

Para el año 2022, la producción constituirá de 7'229.672 toneladas métricas de Banano, seguido de 7'602.414 toneladas para el año 2023, mientras que el 2024 muestra una ascendencia significativa tomando 8'036.870 toneladas métricas, siendo resultados favorables para la economía ecuatoriana.

DISCUSION

El sector bananero es un punto significativo en la economía ecuatoriana, ya que tal como sucede con otros

sectores donde estos contribuyen a la matriz productiva del país, generando empleos y asegurando la soberanía alimentaria, la Industria Bananera también mantiene su apoyo en este sentido.

Las exportaciones y producción del sector bananero van en incremento, lo que representan más ingresos para el país, además que la proyección ejecutada reveló que la producción de los bananos va continuar aumentando, sin ninguna disminución.

Mientras que los aspectos financieros y monetarios revelan buenos resultados, la parte teórica también protege la producción de banano y asegura su comercialización alrededor del mundo, dado que la producción y este sector posee su propia legislación demostrando la importancia para el país que posee.

CONCLUSIONES

El sector bananero en el país ocupa un gran lugar dado que es uno de los principales productos exportados en el país y convierte a Ecuador en el mayor exportador de banano en el mundo, siendo superado por países iguales o más grandes. Todo esto dado porque el producto banano es de una calidad excelente, siendo consumidor en múltiples países.

Los beneficios que trae el Sector al país, en primer lugar, actúa sobre el Producto Interno Bruto dándole un plus, además genera fuentes de empleos en varios lugares del país, ya que el proceso productivo para el cultivo de banano es muy extenso y requiere una gran cantidad de mano de obra. Es banano, además es consumido por los ecuatorianos formando parte de la dieta de muchas personas, gracias a las bondades nutricionistas que posee.

Así como la producción del banano se encuentra por encima de otros cultivos, la exportación también siendo valores muy altos de pago, donde los principales clientes son Estados Unidos, Rusia e Indonesia. Estas cifras

durante los últimos 10 años han ido incrementando, sin embargo, el sector no se encuentra exento de sufrir complicaciones, por lo que la legislación lo protege con normas establecidas en leyes como **Ley para estimular y controlar la Producción y Comercialización del Banano**.

El sector bananero en cuanto a producción y exportación no posee problemas actualmente siendo uno de los sectores más estables, incluso a pesar de los estragos ocasionados por la emergencia sanitaria que está aconteciendo en estos momentos, no se registraron situaciones de riesgo extremo, por lo que se espera que en el 2021 la producción se acople a la proyección realizada y pueda generarse más ingresos hacia el país.

RECOMENDACIONES

Como recomendaciones se sugiere la actualización de las Leyes que tratan el comercio del Banano y la producción, a fin de que esta se acople a las nuevas directrices de comercio que se están tomando por causa del virus existente.

IMPLICACIONES

Las implicaciones del presente trabajo se vinculan a la información que ha sido proporcionada por varias instituciones financieras del Ecuador como el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Banco Central del Ecuador y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

También se implica a las normas y leyes que regulan la producción, comercio y venta del Banano, estas al poseer directrices que toman control sobre el proceder del Banano posee una importancia significativa en el presente estudio.

FUTURAS INVESTIGACIONES

Las siguientes áreas que podrían involucrarse al presente trabajo se vinculan a la forma de producción del Banano y los costos que se involucran en dicho proceso, al igual que la relación entre los costos y la producción final.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araujo Tianga, J. S., & Malan Yautibug, N. C. (2019). ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE BANANO DE LA PARROQUIA JESÚS MARÍA DEL CANTÓN NARANJAL, PROVINCIA DEL GUAYAS DURANTE EL PERIODO 2015 - 2017. Guayaquil, Ecuador: Universidad Laica "VICENTE ROCAFUERTE" de Guayaquil.

Asamblea Nacional. (2015). Reglamento a la Ley para estimular y controlar la Producción y Comercialización del Banano, Plátano (barraganete) y otras musáceas afines, destinadas a la exportación. . Asamblea Nacional.

Asamblea Nacional. (2018). Ley para Estimular y Controlar la Producción y Comercialización de Banano, Plátano (barraganete) y otras Musáceas Afines. Presidencia de la República.

Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador (AEBE). (2020, Octubre). REPORTE DE COYUNTURA SECTOR AGROPECUARIO. Quito, Ecuador: Banco Central del Ecuador.

Cámara Marítima del Ecuador. (2020). *Factores que han impulsado el crecimiento del sector bananero en los últimos años*. Retrieved Febrero 01, 2021, from <http://www.camae.org/banano-ecuatoriano/estos->

son-los-factores-que-han-impulsado-el-crecimiento-
del-sector-bananero-en-los-ultimos-anos/

Egas Yerov, J. J. (2018). *Análisis de políticas agropecuarias en Ecuador*. Quito: BID.

Elbehri, A., Calberto, G., & Stave, C. (2015). CAMBIO CLIMÁTICO Y SOSTENIBILIDAD DEL BANANDO EN EL ECUADOR: Evaluación de impacto y directrices. Roma: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA.

Fierro Ulloa, I. J., & Villacres Rojas, C. E. (2014). DIAGNÓSTICO DE LA CADENA LOGÍSTICA DE EXPORTACIÓN DEL BANANO ECUATORIANO HACIA ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. *Revista Unilibre*, 77-84.

García Saltos, M. B., & Juca Maldonado, F. (2016). ESTUDIO DE LOS ESLABONES DE LA CADENA DE VALOR DEL BANANO EN LA PROVINCIA DE EL ORO. *Revista Universidad y Sociedad*, vol.8 no.3.

Gonzabay, R. (2017). Cultivo del Banano en el Ecuador. *Revista AFESE*, Vol 58.

Guevara Ramia, R. b. (2015). ANALIZAR LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE UNA CAJA DE BANANO CONVENCIONAL DE LA HACIENDA “LOS TAMARINDOS”. Machala, El Oro: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020, Mayo). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, 2019. Quito: INEC.

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. (2020). *Banano, plátano y otras musáceas*. Retrieved Febrero 05, 2021, from

<http://www.iniap.gob.ec/pruebav3/banano-platano-y-otras-musaceas/>

León Saltos, A. C., Saltos Cruz, J. G., & Villagrán Guerrero, E. d. (2020). ESTADO ACTUAL DE LOS PROCESOS DE COMERCIALIZACIÓN DEL SECTOR BANANERO EN LA PROVINCIA DE LOS RÍOS, ECUADOR. *Universidad Técnica de Ambato*, 11-17.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2019). *Sistema de Información Pública Agropecuaria*. Retrieved Febrero 01, 2021, from <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/bananos>

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2020, Junio). Exportadores de Banano. Quito: MAG.

Ministerio de Comercio Exterior. (2017, Diciembre). Informe Sector Bananero Ecuatoriano. Quito, Ecuador: Ministerio de Comercio Exterior.

Naghi Namakforoosh, M. (2005). *Metodología de la investigación*. Mexico: LIMUSA NORIEGA EDITORES.

Presidencia de la República. (2019). Registro Oficial No. 939 Martes 23 de Abril de 2013. Presidencia de la República.

Rodriguez Cadena, A. C. (2009, Noviembre). Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de banano. Cumbayá: Universidad San Francisco de Quito.

Roldán, D., Salazar, M., Gonzalez, F., & Peña, Y. (2002). *La cadena del banano en Colombia*. Bogota: Observatorio Agrocadenas Colombia.

Vasquez Orozco, R. (2020). El impacto del comercio del Banano en el desarrollo del Ecuador. Revista AFESE.

Importancia del Cacao como materia prima para la comercialización en el mercado internacional

Diana Carolina Escobar Mayorga

descobar@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-4299-697X>

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

Oscar Gonzalo Vargas Ortíz

ogvargaso.doc@uteg.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4043-6381>

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil - Ecuador

Yomara Paola Haz Cadena

<https://orcid.org/0000-0002-3236-8745>

yhaz@utb.edu.ec

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

Eva Jamilexy Salazar Yance

esalazary521@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5980-6776>

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador el sector agropecuario constituye una parte fundamental del desarrollo de la población, dado que muchas personas viven de las actividades que se realizan en el sector rural, como lo son el cultivo de productos agropecuarios, la cría de ganado para la venta o consumo propio y otras actividades vinculadas al trabajo de campo.

De parte del sector agropecuario del Ecuador, al existir múltiples alimentos que pueden ser cultivados en el rico suelo que posee el país, se da un apoyo a la economía de las personas y gracias a la comercialización de los mismos, es posible mantener un nivel de vida aceptable; por otro

lado, los resultados generados de la actividad agropecuaria benefician al Producto Interno Bruto del país, ya que muchas naciones dentro y fuera del continente apetecen el consumo de los productos que se generen en Ecuador, demostrando que una de las grandes fuerzas de la economía del país es el campo.

Entre estos productos que son comercializados dentro y fuera del país se encuentra el Cacao, que es conocido por ser una gran materia prima para la elaboración de productos finales relacionados a la industria del café y chocolates. Este producto mantiene un nivel de aceptación en el mundo que es de interés para el Estado, ya que muchas empresas que se dedican a la elaboración de otros productos optan por la adquisición del cacao ecuatoriano, dado que su sabor es tomado como uno especial en el sector cacaotero del mundo.

El presente trabajo muestra a la industria cacaotera y los aspectos que se vinculan al proceso de producción, además de datos que permitirán estudiar la evolución futura que se puede llegar a obtener y como mejorar los procesos que ya se han venido aplicando en el campo agrícola e industria cacaotero.

ANTECEDENTES

Los sectores industriales en el país vienen desarrollándose desde el siglo pasado en el país con la adquisición de maquinarias que permitan hacer más fácil la etapa productiva del sector cacaotero y que contribuya a una cosecha con el menor riesgo y las menores pérdidas posibles de los productos.

La industria del cacao fue iniciada hace muchos años, donde se han cultivado múltiples variantes del producto, sin embargo, el producto de tipo ecuatoriano ha sido el más apetecido por las empresas internacionales para la elaboración de derivados del cacao a nivel mundial por su sabor. Como se asegura en la Asociación Nacional de Exportadores de Cacao- Ecuador (2020), La cultura del

cacao en Ecuador es antigua, se sabe que, a la llegada de los españoles en la costa del Pacífico, ya se observaban grandes árboles de cacao que demostraban el conocimiento y la utilización de esta especie en la región costera, antes de la llegada de los europeos

El producto presentado durante el pasar de los tiempos ha tenido que ser cuidado por los productores, dado a la aparición de enfermedades en múltiples cultivos, que dañan el producto y otorgan una presentación poco favorable para el mercado internacional.

Por otro lado, la competencia internacional del país en el tema del cacao es y ha sido dura, ya que muchos países vecinos también poseen las condiciones para la siembra del producto, siendo uno de los mayores competidores el país Colombia. Sin embargo, las acciones para evitar las plagas y el constante cuidado que los productores dan a sus cultivos, han rendido sus frutos, ya que, en la mayoría de los casos, el cacao ecuatoriano presenta una calidad aceptable por lo que ha sido tomado un producto insignia en el país.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Analizar el desarrollo de la industria cacaotera en el Ecuador y determinar su evolución en los últimos 10 años.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar los datos numéricos presentados en las tablas y gráficos relacionados a la investigación del cacao.
- Proponer medidas de mejora al proceso productivo que se lleva actualmente en el cultivo y producción del cacao.
- Estudiar la importancia del cacao para el sector ecuatoriano y determinar la posible evolución del sector.

MARCO TEORICO

MARCO CONCEPTUAL

Industria en el Ecuador

De acuerdo a Ramos Sánchez (2014) la industrialización en el Ecuador se inició en los años 60, con un marco legal proteccionista de la producción nacional por medio de medidas arancelarias, por lo que se disminuyó considerablemente la importación de materias primas y materiales usados, lo que a su vez tienen un efecto directo en los ingresos tributarios del país, disminuyendo considerablemente.

Mientras que Osorio Díaz (2011) expone que los sectores industriales del Ecuador generalmente han estado asociados al capital extranjero, carecen de una conciencia nacionalista y padecen de un escaso sentido de responsabilidad social; en general han privilegiado los intereses del capital extranjero, sin considerar las necesidades e intereses del Ecuador, por eso se les ha ubicado como una burguesía pro imperialista.

Según el Ministerio de Industrias y Productividad (2017), el Ecuador muestra una participación de la industria cercana al promedio regional; su patrón productivo aun obedece en su mayoría a una estrategia basada en la extracción y explotación de recursos naturales; así como también, a un patrón primario exportador de materias primas. Dicho de otro modo, la industria ecuatoriana ha tenido importantes avances, de tal manera que nos ha ido bien, pero haciendo básicamente lo mismo en las últimas décadas.

Para Lazzati Revelo (2012) el Ecuador debe buscar los medios mediante los cuales se logre desarrollar un sector industrial que aporte al crecimiento económico del país. Para ellos hay que identificar qué sectores el Gobierno deberá apoyar e incentivar. El poder del Gobierno es limitado, por un lado, está limitado por la disponibilidad

de recursos como también por la escasez de tiempo. Se debe entonces priorizar y focalizar estos esfuerzos, para dirigirlos a aquellos rubros que mayor crecimiento y beneficios generen y que posean los menores costos y riesgos. Se debe identificar un número no muy elevado de rubros en el sector industrial a priorizar.

Cacao

De acuerdo al Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (1982) El Cacao es una planta que pertenece al orden Malvales, a la familia de las Esterculiáceas, genero Theobroma, especie cacao. Su centro de origen se cree está ubicado en la cuenca del Amazonas (América del Sur), en las estribaciones orientales de los Andes, cerca de los límites de Colombia, Ecuador y Perú. Estos se dividen en 3 grupos:

- Los criollos, supuestamente originarios de la cuenca superior del Amazonas y cuya dispersión se encuentra desde el sur de Colombia al sur de México, formándose los criollos Centroamericanos y los Criollos Sudamericanos.
- Los Forasteros Amazónicos que se encuentran principalmente en la Amazonia, y
- Los Trinitarios productos de las hibridaciones ocurridas entre el criollo sudamericano y el Forastero Amazónico

La Asociación Nacional del Café (2004) expresa que las Flores de la planta son pequeñas y se producen, al igual que los frutos, en racimos pequeños sobre el tejido maduro mayor de un año del tronco y de las ramas, alrededor en los sitios donde antes hubo hojas. Las flores son pequeñas, se abren durante las tardes y pueden ser fecundadas durante todo el día siguiente. El cáliz es de color rosa con segmentos puntiagudos; la corola es de color blancuzco, amarillo o rosa. Los pétalos son largos.

Los frutos son de tamaño, color y formas variables, pero generalmente tienen forma de baya, de 30 cm de largo y 10 cm de diámetro, siendo lisos o acostillados, de forma

elíptica y de color rojo, amarillo, morado o café. La pared del fruto es gruesa, dura o suave y de consistencia como de cuero. Los frutos se dividen interiormente en cinco celdas. La pulpa es blanca, rosada o café, de sabor ácido a dulce y aromática.

Para Enríquez (1986) el cacao no soporta temperaturas bajo cero, aunque estas sean por poco tiempo. Dependiendo de la localidad, el cacao puede ser rentable si se siembra en lugares donde la temperatura no baja de 15 a 15,5°C. Las temperaturas extremas muy altas pueden afectar momentáneamente alguna de las funciones de cualquiera de los órganos del árbol; pero en todo caso, nunca hay límite caliente, si se tiene en cuenta que es un cultivo que debe estar a la sombra y que por lo tanto las altas temperaturas provenientes del contacto directo de los rayos solares disminuyen considerablemente.

MARCO CONTEXTUAL

Industria Cacaotera

En FONTAGRO (2019) se expresa que el cacao es un cultivo de plantación tropical establecido en regiones cálidas y húmedas en latitudes comprendidas entre los 10 grados norte y 10 grados sur del Ecuador. Produce granos o almendras que son materia prima para la elaboración de chocolates y grasas para la industria alimenticia y cosmética. Para los países productores, el cacao es una importante actividad económica, social y cultural que se desarrolla, en su mayoría, en Agricultura Familiar (AF). La dinámica territorial está influenciada por la actividad cacaotera: tejido social, cadena de valor, paisaje, ordenamiento territorial, entre otras.

Para González Illescas & Flores González (2017) en Ecuador, la producción de cacao en grano se divide en dos variedades: cacao nacional (sabor arriba), y el cacao denominado CCN-51.

- El cacao de la variedad nacional es considerado como un producto emblemático del Ecuador por sus características organolépticas que le han otorgado una diferenciación a nivel internacional, reconocida por la industria confitera de chocolates refinados.
- La variedad CCN-51 es el resultado de un injerto de las cepas Iquitos (ecuatoriano-peruana, 45,4%), criollo (Amazonia, 22,2%) y amelonado (Ghana y Centroamérica, 21,5%), obtenido por el ecuatoriano Homero Castro Zurita, en su finca ubicada en Naranjal provincia del Guayas, en el año 1965.

En la página de la Vicepresidencia del Ecuador (2015) la industria de semielaborados abarca la transformación del cacao en productos intermedios (manteca, pasta, licor, polvo), que son destinados al mercado externo. La producción de semielaborados se destina principalmente a la exportación y es dominada por grandes empresas, entre las que destacan Nestlé, CAFIESA, INFELERSA, ECUACOCOA y FERRERO, todas ellas empresas grandes y con el 100% de su capital externo.

La industria de elaborados incluye el procesamiento del cacao en productos destinados a su consumo final. Estas empresas destinan su producción a la exportación (previos registros de calidad) o directamente hacia el mercado interno. En este rubro existen pequeñas y micro empresas dedicadas a la elaboración de chocolates; entre las más conocidas están Fábrica BIOS, La Perla, CHOCOLATECA, INCACAO, COLCACAO, CHOCOLERITO y EDECA, la mayoría con el 100% de su capital nacional.

En la Página del Ministerio de Agricultura y Ganadería (2021) se dice que, dentro del Ecuador, la producción de cacao es asistida por el Ministerio de Agricultura y Ganadería donde este tiene como objetivo:

“El objetivo es impulsar por un período de diez años el Programa de Reactivación Cafetalera del Ecuador y el Programa de Reactivación del Sector Cacaotero Ecuatoriano, a través de incentivos productivos para la

rehabilitación o establecimiento de cafetales tipo Arábigo y Robusta, y la renovación de plantaciones de Cacao Nacional Fino de Aroma”

Ubicación Estratégica

Según la Vicepresidencia del Ecuador (2015), la producción de cacao en el Ecuador está localizada en 23 de las 24 provincias y se produce como “cultivo solo” o cultivo asociado a otras especies. La mayor concentración del cultivo del cacao se encuentra en las provincias del litoral (Los Ríos, Guayas, Manabí, Esmeraldas y el Oro), en las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes y en las provincias del nororiente del Ecuador (Sucumbíos, Orellana y Napo).

Según la Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones (2013) existen sembríos de cacao a lo largo del Ecuador, debido a las diferentes características de cada suelo y a la hidratación de diversos tipos de cacao, los aromas y sabores de la fruta presenta variaciones según donde se cultiva. Según el mapa de sabores de cacao de ANECACAO, la distribución es la siguiente:

- Norte y oriente de Esmeraldas se registra una hibridación de cacao Criollo con Nacional.
- En occidente, centro y sur de Esmeraldas existe perfil plano. Leves sabores a flores con especias, nueces y almendras. Cuerpo de baja intensidad.
- Norte de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas, fuerte sabor de almendras y nueces, en ocasiones a frutas frescas.
- Occidente de Pichincha, La Concordia y norte de Santo Domingo débiles notas de flores y frutas. Fuerte aroma a maní. Otros aromas pobres.
- Oriente y sur de Manabí, Los Ríos, norte de Guayas y estribaciones de la Cordillera Occidental: fuerte perfil floral.
- Amazonía: fuerte perfil de frutas tropicales, Carece de un buen cuerpo, es decir, se desvanece el aroma muy rápido en el paladar.

- Sur del Guayas, El Oro, occidente de Cañar y Azuay: ligera fragancia de flores. Notas frutales medianas (especies dulces) Mayor acidez del país (combinación con cacao trinitario y/o venezolano)

Datos históricos

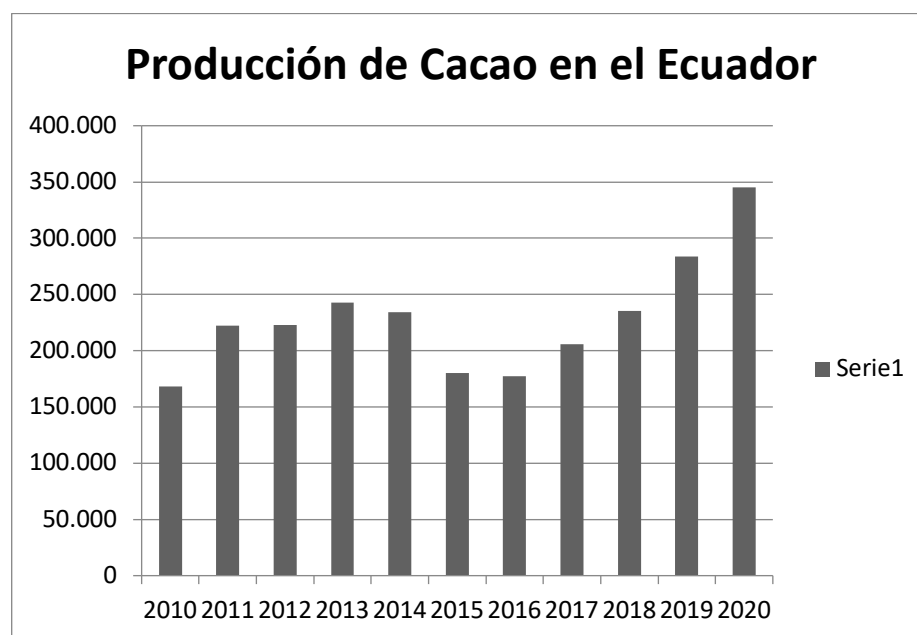
Según Anahí López Guerrero (2015), la producción nacional de cacao, en el periodo 2000-2014 presentó una tendencia creciente con algunas variaciones, alcanzando un mayor volumen de producción a nivel nacional en el año 2011 con 224163 toneladas, mientras que para el año 2014 presentó un crecimiento de 27,90% en relación al año 2013, el incremento de la producción del cacao se debe a la utilización de buenas prácticas agrarios como la incorporación de nuevas semillas mejoradas.

En la Página del Banco Central del Ecuador (2017) asegura que mientras que la producción de cacao en 2016 mantiene su tendencia creciente, aunque en menores niveles que el incremento registrado en años anteriores, puesto que las plantaciones no se encuentran en las mismas condiciones vegetativas del año anterior.

Para el periodo 2020, la producción continúa aumentando logrando hasta el mes de abril, más de 90 mil toneladas métricas de cacao, mientras que, durante todo este periodo, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) contribuyó a fortalecer el restablecimiento del sector cacaotero, mediante la ayuda en relación a talleres, kits de cultivo y la ejecución de convenios con el grupo campesino para que la fuerza laboral no se pierda y el producto final puede continuar en el mercado.

La información sobre la producción del cacao en el Ecuador se presenta en el siguiente grafico conglomerado con datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:

Gráfico 1. Producción Cacaotera del Ecuador 2009-2019 (Cacao-Almendra Seca)



Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020)

Elaboración: Propia

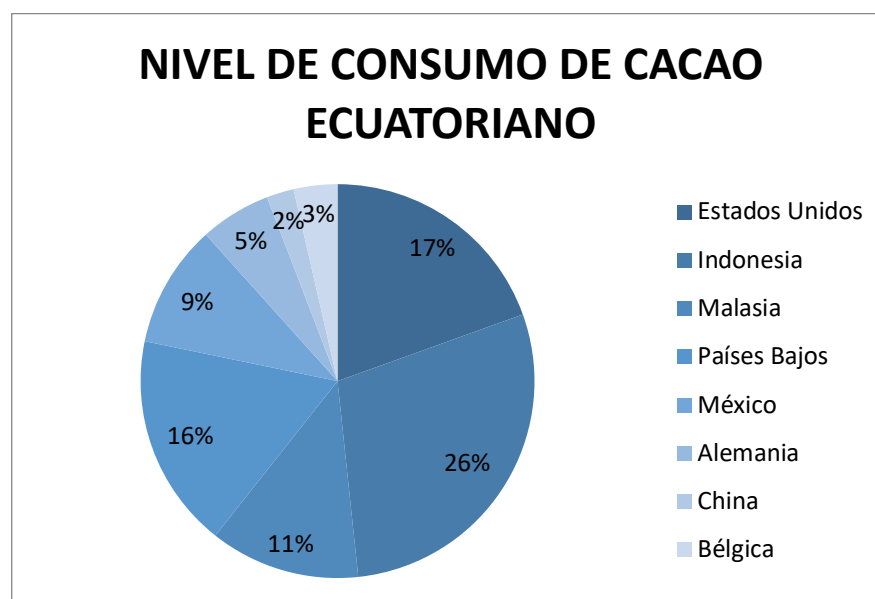
Nivel de Consumo

Landin Alvarez (2017) expone que en la actualidad se está comercializando el producto a través de asociaciones de productores, exportadores, mayoristas e intermediarios en calidad de agentes de venta. La intervención de los mayoristas y minoristas ha generado que el precio se incremente, hasta que el producto llegue a la asociación o a otro agente que realiza su exportación a los diversos países del mundo.

Las estrategias de comercialización que están implementando los negociadores están dando buenos frutos, a pesar de los pocos ingresos que conciben, lo que se evidencia por el incremento de exportaciones a otros

países del mercado internacional. Al año 2018, los principales destinos de consumo del cacao procedente de Ecuador hacia el mundo se ven reflejados en la gráfica:

Gráfico 2. Nivel de Consumo de Cacao Ecuatoriano Año 2018



Fuente: (FONTAGRO, 2019)

Elaboración: Propia

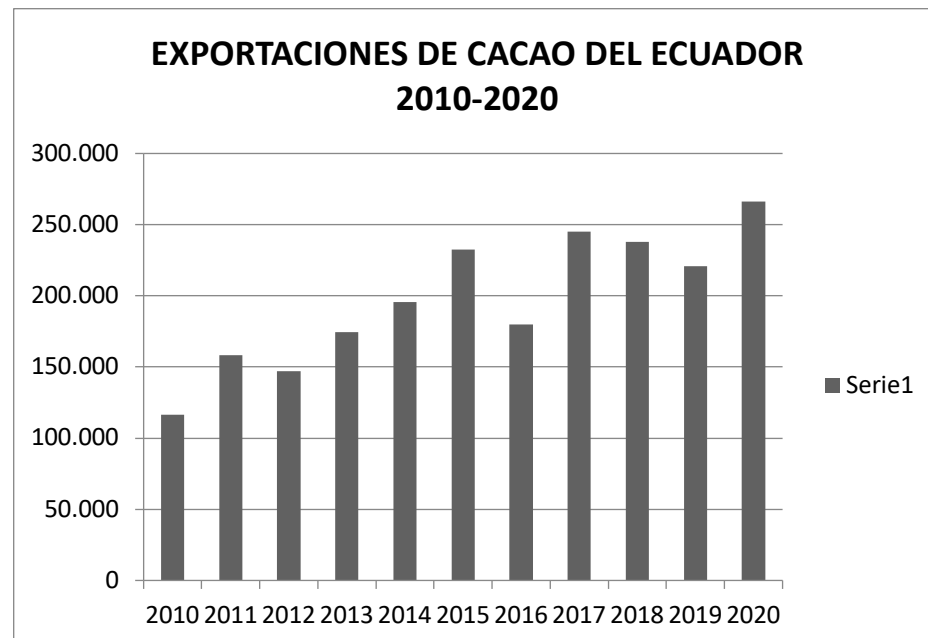
Exportaciones

Según Loayza Ramos (2018) los principales destinos del cacao Ecuatoriano (mencionados con anterioridad) no exigen el pago de arancel para el producto en grano, excepto México que establece un 15%. China, por su parte, determina un 2%. Respecto a sus competidores Ecuador tiene preferencias en Perú, en Colombia y en Brasil. Sin embargo, Malasia, México, Estados Unidos, China, Japón y Canadá si imponen arancel para algunos derivados, lo cual se debe tener en cuenta ante el interés de diversificar los mercados.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (2017) en el año 2017, Ecuador se convirtió en el primer exportador de cacao en grano en América y ocupó el cuarto puesto en el mundo entre todos los tipos de ese producto, lo que representa un aumento del 168% en los últimos 10 años. Este incremento se dio gracias al Proyecto de Reactivación de Café y Cacao Nacional Fino de Aroma, que ejecuta el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP).

Para el año 2020, se ha dado la exportación de más de 114 mil toneladas de producto, donde se toma las cantidades de los 2 tipos de cacao producidos por el país. Los datos oficiales sobre las cantidades exportadas a lo largo de los años se expresan en la siguiente gráfica:

Gráfico 3. Exportaciones de Cacao del Ecuador (Cacao y sus elaborados)



Fuente: (Banco Central del Ecuador, Balanza Comercial de Pagos, 2020)

Elaboración: Propia

Principales Industrias Productoras y Exportadoras

ANECACAO (2020) expone que las empresas que son productoras y exportadoras del cacao ecuatoriano, las cuales trabajan en conjunto con la Asociación Nacional de Exportadores de Cacao – Ecuador se detallan a continuación:

Tabla 1. *Principales Productores y Exportadores de Cacao en el Ecuador*

PRINCIPALES EXPORTADORES DE CACAO

| Empresa | Producto | Dirección |
|---------------------------------------|-----------------|---|
| AGROALAVA S.A. | Cacao Grano | en El Empalme vía Manabí, Recinto Havoline |
| AGROARRIBA S.A. | Cacao Grano | en km 4.5 via Duran Yaguachi - Durán |
| AROMATIC COCOA EXPORT S.A. | Cacao Grano | en Cdla 5 de agosto carretera entrada 1 - Ventanas, Los Ríos |
| BARRY – CALLEBAUT ECUADOR S.A. | Cacao Grano | en Edif. World Trade Center, Piso 8, Oficina 5. Guayaquil, Ecuador. |
| CAFEICA CIA LTDA | Cacao Grano | en Km. 4 1/2 Vía Durán - Tambo (Diagonal a Saibaba) |

| | | | |
|--|--------------------------------------|---------|---|
| CAFIESA S.A. | Cacao Grano Semielaborado s | en y | Km. 4 1/2 Vía Durán - Tambo, Durán |
| CASACAO | Cacao Grano | en | Km. 2 1/2 Vía Valencia - Quevedo, Los Ríos/ Km. 2 Vía Samborondon Urbanización Central Park Club Villa L11 |
| CHOCOLATES FINOS NACIONALES COFINA S.A. | Cacao Grano Semielaborado s | en y | Km. 11 Vía Durán - Tambo a 100 Mts. Pasando el Peaje - Durán, Guayas |
| CONFITECA C.A. | Semielaborado s y Chocolates | | Av. Colon E8 - 85 y Yanez Pinzon. Quito |
| ECO-KAKAO S.A. | Cacao Grano Semielaborado s | en y | Km 7 1/2 Vía Daule - Guayaquil |
| EXPORTADORA & IMPORTADORA KAM S.A. | Cacao Grano | en | Vía Patricia Pilar - Buena Fe, Los Ríos. |

Fuente: (ANECACAO, 2020)

Estos socios entre los demás que están afiliados a la ANECACAO mantienen múltiples beneficios dados por la organización entre los cuales se encuentran: Alianzas con la misma institución para negocios; Datos de Inteligencia de Mercados, información comercial de alto valor para los socios con las principales asociaciones cacaoteras en el mundo; Generación de oportunidades comerciales;

Estadísticas de precios locales para exportar cacao en grano y presencia activa en las principales redes sociales.

MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL, NORMAS, RESOL.)

Constitución de la República del Ecuador (2020)

El Art 281 expresa que la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente.

Numeral 1. Impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria.

Convenio Internacional del Cacao (2010)

El Art 1 expresa que este mantiene como objetivo “reforzar el sector cacaotero mundial, de apoyar su desarrollo sostenible y de aumentar los beneficios para todas las partes interesadas, los objetivos del Séptimo Convenio Internacional del Cacao son los siguientes”:

- a) Promover la cooperación internacional en la economía mundial del cacao;
- b) Facilitar un marco apropiado para el debate de todos los temas relacionados con el cacao entre los gobiernos y con el sector privado;
- c) Contribuir al fortalecimiento de las economías cacaoteras nacionales de los países Miembros, mediante la preparación, el desarrollo y la evaluación de proyectos apropiados, que se someterán a las instituciones pertinentes con miras a su financiación y ejecución, y la búsqueda de financiación para proyectos que beneficien a los Miembros y a la economía cacaotera mundial;

d) Procurar obtener precios justos que aseguren un rendimiento económico equitativo tanto para los productores como para los consumidores dentro de la cadena de valor del cacao, y contribuir al desarrollo equilibrado de la economía mundial del cacao en interés de todos los Miembros;

Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (2010)

En su Art 21 define que “El Estado creará el Sistema Nacional de Comercialización para la soberanía alimentaria y establecerá mecanismos de apoyo a la negociación directa entre productores y consumidores, e incentivará la eficiencia y racionalización de las cadenas y canales de comercialización”

Acuerdo Ministerial No. 180 del 2010, El Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (2010)

En su Artículo 1 se estipula Delegar al Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD, la creación de un subproceso de control de calidad del cacao, dentro del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, encargada en lo principal de las siguientes actividades:

- a) Implementar un sistema de calidad y control de mezclas para el Cacao Nacional Fino de Aroma sabor "Arriba"; a través de una unidad central.
- b) Establecer el Registro Nacional de Viveros de Cacao;
- c) Autorizar el funcionamiento de productores calificados de material de propagación de Cacao Nacional Fino de Aroma, con el apoyo del INIAP en la calificación y certificación de tales viveros.

MARCO METODOLOGICO

Metodología

La metodología a usarse en el presente trabajo corresponde a la Investigación Exploratoria, donde el objetivo de este tipo de estudio es poder captar el problema para comprenderlo. Este estudio permite al investigador familiarizarse con los conocimientos ya aprendidos o nuevos en relación al tema a estudiar y es especialmente útil para aquellos que son nuevos en el campo de dicho problema. Según García Ferrer (2005), el objetivo principal de los diseños de investigación exploratoria es el proporcionar ideas.

Para la determinación de resultados de estudio a futuro se aplica el uso de proyecciones que comprende el método de regresión lineal con tendencia polinómica simple, que otorga un nivel de confianza para construir una conclusión y dictamen que acople al trabajo realizado. El uso de una línea de tendencia polinómica simple de segundo grado, conocida como línea de regresión es la herramienta para representar los datos numéricos.

$$y = b + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + c_4x^4 + \dots$$

Revisión y Descripción de la Información

Los datos e información recopilados para la aplicación del marco metodológico consisten en información tanto cualitativa como cuantitativa proveniente de Páginas Oficiales que suministran los datos fiables, sobre los aspectos estudiados como lo son producción, consumo y exportación.

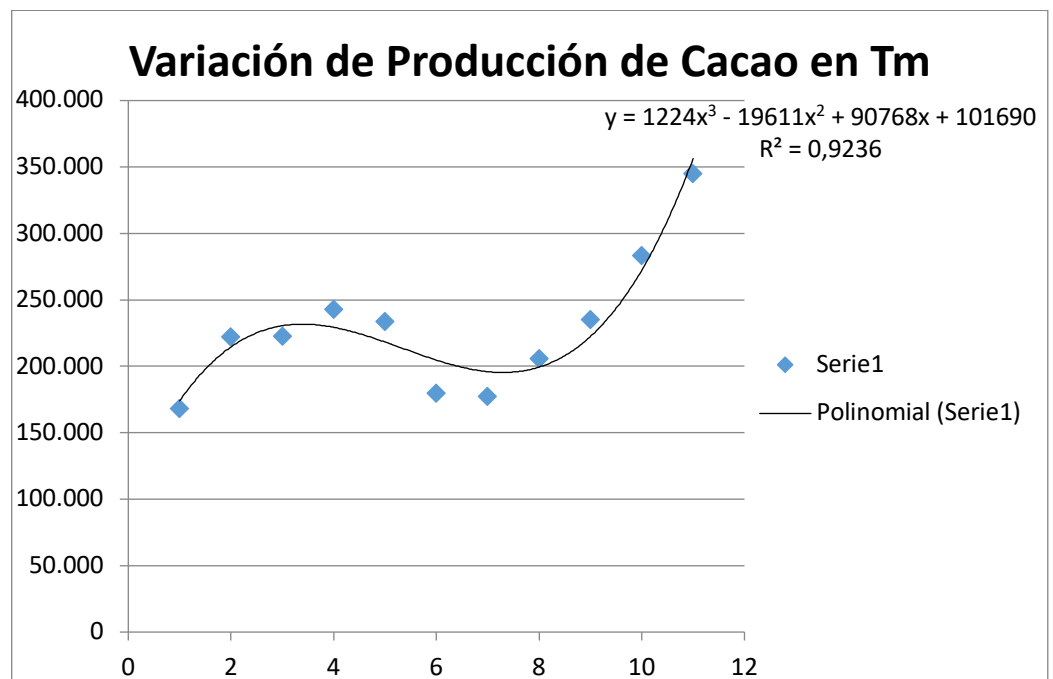
Los datos numéricos son relevantes para el desarrollo del estudio exploratorio y la determinación de la proyección que contribuirá a la argumentación de las conclusiones y le dará un peso y confiabilidad.

Aplicación de la Metodología

Para la realización de la proyección se aplica el uso de la línea de tendencia polinómica simple acoplando los datos recopilados durante la investigación para la formación de la ecuación proyectada, y póstuma realización del cálculo.

$$y = 1224x^3 - 19611x^2 + 90768x + 101690$$

Gráfico 4. Variación de Producción de Cacao



Elaboración: Propia

RESULTADOS Y HALLAZGOS

La aplicación de la metodología permite hacer uso de la ecuación generada mediante las fórmulas aplicadas, con el fin de determinar los valores a futuros más aproximados, dado que la ecuación es polinómica y aproximando el grado al valor más alto posible, para una obtención de resultados más confiable.

A continuación, se presentan los datos proyectados generados a través de la ecuación obtenida, los cuales presentan una tendencia a ascender, es decir no existen disminuciones en la producción de cacao a futuro, de acuerdo al estudio realizado.

Tabla 2. Proyecciones de Producción de Cacao

PRODUCCIÓN CACAO ECUADOR

| AÑO | VALOR | PRODUCCIÓN EN Tm |
|----------------------------|--------------|-------------------------|
| 2010 | 1 | 168.350 |
| 2011 | 2 | 222.140 |
| 2012 | 3 | 222.850 |
| 2013 | 4 | 243.000 |
| 2014 | 5 | 234.000 |
| 2015 | 6 | 180.192 |
| 2016 | 7 | 177.551 |
| 2017 | 8 | 205.955 |
| 2018 | 9 | 235.182 |
| 2019 | 10 | 283.680 |
| 2020 | 11 | 345.000 |
| VALORES PROYECTADOS | | |

| | | |
|-------------|----|-----------|
| 2021 | 12 | 481.994 |
| 2022 | 13 | 656.543 |
| 2023 | 14 | 887.342 |
| 2024 | 15 | 1.181.735 |
| 2025 | 16 | 1.547.066 |

Elaboración: Propia

OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS

Los datos proyectados mantienen la tendencia que se había mostrado en los datos presentados en el marco conceptual, donde se dan incrementos de cantidades de producción sobre el Cacao, se estima que para el año 2021 la producción de cacao ascenderá a 481.000 toneladas métricas, continuando la elevación.

Para el año 2022, la producción constituirá de 656.543 toneladas métricas de cacao, seguido de 887.342 toneladas para el año 2023, mientras que el 2024 muestra una ascendencia significativa sobrepasando el millón de toneladas métricas y finalmente para el año 2025 tomando 1'547.066 toneladas métricas, siendo resultados favorables para la economía ecuatoriana.

DISCUSION

Los resultados proporcionados por la proyección y estudio de la metodología demuestran que la industria cacaotera del Ecuador va a continuar en ascenso. Mientras que acoplándose a lo obtenido por diversos autores que aseguran que la calidad del producto puede generar que este continúe expandiéndose en otros países que deseen tomar la materia prima para la realización de producto industrializado comercial.

Los datos sobre la producción de cacao han mostrado que la tendencia a subir la producción, dado que el sector agropecuario se encuentra siendo apoyado por el Gobierno y se trata de dar un trato especial al agricultor y otorgar seguridad a fin de no perder este factor importante para la economía.

Sin embargo, la actual situación sanitaria del planeta puede llegar a ser un impedimento para que estos resultados no se cumplan, sin embargo, en el Ecuador, la producción de productos agrícolas no se detiene, dado que es como se mencionó uno de los productos más significantes de aquellos que son exportados.

CONCLUSIONES

El sector cacaotero en el país es muy importante, ya que este representa una fuente de ingresos para los agricultores y contribuye al Producto Interno Bruto del país, dado que el mismo producto goza de una calidad muy buena, por motivo del cuidado que se posee en el proceso de producción y cultivo para su salida hacia el mercado.

El producto es muy apetecido en el mercado internacional y es adquirido en su mayoría por Estados Unidos e Indonesia que son países productores de bienes industrializados, por lo que su uso para la elaboración de estos productos muestra que la calidad del producto es la idónea para ser parte del proceso productivo de chocolates y otros objetos alimenticios. Esto puede traer una mejoría a la producción, dado que el cacao incluso aun al ser un referente de un buen producto, puede tener una acogida aún más grande en el mercado mundial.

El cacao ecuatoriano al ser un producto relevante en la economía del país, es asistido por los organismos nacionales como lo son el Ministerio de Agricultura y las Asociaciones para su correcta exportación. Al tener una tendencia al alza puede convertirse junto con el petróleo y los impuestos en uno de los pilares de la economía nacional para ser referentes en el continente.

Las exportaciones en el año 2020 a pesar de la crisis acontecida en el mundo, no sufrió bajas en cuanto a su nivel de exportación, lo que afianza el sello de un buen producto que es necesario para la producción de alimentos de buena calidad, si bien es cierto a pesar de que las economías de casi todos los países sufrieron los impactos económicos del virus existente, hubiera sido fácil optar por la adquisición de un producto más barato, pero se demuestra que la calidad muchas veces supera la necesidad de disminuir los costos de inversión.

RECOMENDACIONES

El cacao es uno de los productos agropecuarios más importantes en la economía nacional, por lo que la creación de una normativa más sólida que la actual que aseguren su protección junto con la de productor es algo que debe ser considerado a futuro, ya que la fuerza agrícola del país muchas veces suele pasar por abandono, en especial en épocas de cambios climáticos que afectan a los cultivos.

Además, se debe dar protección a la producción nacional y su precio justo por el negocio que mantienen las empresas productoras, con las grandes empresas que adquieren la materia prima ecuatoriana.

IMPLICACIONES

Las implicaciones del presente trabajo se vinculan a los datos que han sido proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Banco Central del Ecuador y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

En conjunto con la información obtenida y los estudios realizados se ha conseguido determinar que la evolución del sector cacaotero es prominente, dado que la información revela un incremento en cuanto a producción e importaciones, por lo que la industria no presenta ningún problema o situación adversa en estos momentos. Por otro lado, se ha podido determinar que el Estado

mantiene un vínculo importante en el sector agropecuario, ya que las leyes forjadas para la protección del sector y de los agricultores demuestran que este es imperativo hacia la sociedad y como antes es visto como una posibilidad de lograr un cambio en la matriz productiva del Ecuador.

FUTURAS INVESTIGACIONES

Las siguientes áreas que podrían involucrarse al presente trabajo y las que los futuros investigadores pueden reforzar consisten en:

- Diseño de políticas internacionales que protejan la producción nacional y aseguren un correcto comercio con otros países.
- La forma de aprovechar la materia prima que se posee y que es de tan buena calidad, para la realización de productos industrializados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANECACAO. (2020). *Asociación Nacional de Exportadores de Cacao Ecuador*. Retrieved Enero 20, 2021, from <http://www.anecacao.com/es/quienes-somos/historia-del-cacao.html>

Asamblea Nacional. (2010, Diciembre 27). LEY ORGANICA DEL REGIMEN DE LA SOBERANIA ALIMENTARIA.

Asamblea Nacional. (2020, Marzo 12). CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008. Quito.

Asociacion Nacional del Cafe. (2004, Julio). Cultivo de Cacao. ANACAFE.

Banco Central del Ecuador. (2017, Abril). Reporte de Coyuntura Sector Agropecuario. Quito: Banco Central del Ecuador.

- Banco Central del Ecuador. (2020). *Balanza Comercial de Pagos*. Retrieved Enero 20, 2021, from <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/bc202012.pdf>
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. (1982). *El Cacao*. Turrialba: Midinra Editorial.
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, I.-A. I. (1982). *El Cacao*. Turrialba: Midinra Editorial.
- Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones. (2013). *Análisis del Sector Cacao y Elaborados*. Quito: PROECUADOR Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones.
- Enríquez, G. A. (1986). *Curso sobre el cultivo de cacao*. Turrialba: Centro Agronomico Tropical de Investigación y Enseñanza.
- FONTAGRO. (2019). *La Cadena de Valor del Cacao en América Latina y el Caribe*. Quito: FONTAGRO, ESPOL.
- García Ferrer, G. (2005). *Investigación Comercial*. Madrid: ESIC Editorial.
- González Illescas, M., & Flores González, M. (2017). *Dinámica de la Producción y Comercialización del Cacao*. Machala: Editorial UTMACH.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020, Mayo). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua 2019*. INEC.
- Landin Alvarez, S. (2017, Agosto 22). *Análisis comparativo del crecimiento y participación del consumo de cacao ecuatoriano*. Machala, Ecuador: UTMACH.

- Lazzati Revelo, A. S. (2012, Octubre 22). Vínculos de los encadenamientos productivos con la política industrial, en Ecuador. Quito: Universidad Católica del Ecuador.
- Loayza Ramos, F. (2018, Enero). Análisis de la cadena productiva del cacao ecuatoriano para el diseño de una política pública. Quito: Universidad Católica del Ecuador.
- López Guerrero, A. (2015, Diciembre 29). “Producción y Comercialización de Cacao Fino de Aroma en el Ecuador - Año 2012-2014. Quito: Superintendencia de Control de Poder del Mercado.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2010). Acuerdo Ministerial No. 180 del 2010, El Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Quito: AGROCALIDAD.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2017). *Ecuador es el primer exportador de cacao en grano de america*. Retrieved Enero 20, 2021, from <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-es-el-primer-exportador-de-cacao-en-grano-de-america/%202017>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2021). *Café – Cacao*. Retrieved Enero 20, 2021, from <https://www.agricultura.gob.ec/cafe-cacao/>
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2017, Junio 06). Política Industrial del Ecuador 2016-2025. Quito, Ecuador: Vicepresidencia de la República.
- Naciones Unidas. (2010, Junio 25). Convenio Internacional del Cacao, 2010.
- Osorio Díaz, N. J. (2011, Mayo). ANALISIS DE MERCADO DEL SECTOR INDUSTRIAS

MANUFACTURERERAS EN BASE A CIU 3. Quito:
Escuela Politécnica Nacional.

Ramos Sanchez, D. A. (2014, Diciembre). LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA: ANÁLISIS SOBRE LA
CONTRIBUCIÓN DEL IMPUESTO A LA RENTA E
IMPORTANCIA PARA LOS INGRESOS DEL
ECUADOR, DURANTE EL PERÍODO 2008 - 2012.
Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

Vicepresidencia del Ecuador. (2015, Julio). Diagnóstico de
la Cadena Productiva del Cacao en el Ecuador. Quito:
CEPAL NACIONES UNIDAS.

Estudio de la producción y de los aspectos económicos y legales del maíz en el Ecuador

Sara Isabel Torres Diaz

satorres@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0302-4441>
Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

Ivonne del Pilas Gómez Murillo

igomez@istb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2149-4922>
Instituto Superior Técnico Babahoyo-Ecuador

Tayron Cesar Troya Terranova

ttroya@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9082-6695>
Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

Karen Gabriela Cetre Nolivos

<https://orcid.org/0000-0002-9476-6327>

kcetren@unemi.edu.ec
Universidad Estatal de Milagro-Ecuador

INTRODUCCIÓN

El sector agropecuario en el Ecuador mantiene una gran variedad de productos que son comercializados tanto dentro como fuera del país, por su excelente calidad, es sabido que es país es uno de producción agrícola, donde estos productos sirven para el abastecimiento de otros países, donde las condiciones climatológicas o sectoriales no permiten el cultivo del mismo.

En la región Costa es donde se producen una gran variedad de alimentos entre los cuales se encuentra el objeto de estudio del presente proyecto que es el maíz, este es consumido en el país en gran porcentaje y su cultivo suele presentarse en conjunto con el arroz, este es muy

apetecido a nivel mundial y su uso únicamente no se da a la alimentación directa del producto.

El país produce el maíz amarillo, el mismo que forma parte junto a los otros productos de la fuerza agropecuaria del país, ya que gracias a la producción y consiguiente exportación de estos productos se consiguen ingresos hacia el país que ayudan a que el sector campesino se vea beneficiado.

Además de la alimentación del maíz se obtiene otros beneficios, ya que es muy usado para la alimentación de animales de corral y la extracción de aceites, por lo que puede llamársele un producto muy completo y con beneficios adicionales. Sin embargo, este sector no recibe el mismo apoyo que se le puede brindar al arroz o banano que son los referentes de la agricultura del país, por lo que los datos manejados son limitados y no muy actualizados.

El presente trabajo estudia el sector maicero del Ecuador, al igual que los productores y las políticas que se manejan en relación al desarrollo y operatividad de este producto.

ANTECEDENTES

El sector maicero en el Ecuador se centra en la Región Costa únicamente donde este posee su temporada para su cultivo, la Provincia de los Ríos es una en las que más se da el cultivo de este tipo de grano, por lo que muchos agricultores llevan muchos años en el negocio de la producción y cosecha de este proyecto.

A pesar de que los agricultores manejan las técnicas para el cultivo de maíz, este sector es uno de los que menos ingresos presentan, dado que es un sector donde se existe mucha relevancia como con el cacao o el arroz.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Determinar la posición del sector maicero mediante el análisis de los datos recabados y proyecciones a futuro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer sobre el sector maicero en el Ecuador y los datos históricos presentados.
- Estudiar la normativa vinculada al sector y establecer mejoras para un mejor aprovechamiento de la industria.
- Evaluar los procesos de cultivo en el Ecuador y las empresas involucradas en el periodo.

MARCO TEORICO DEL SECTOR MAICERO.

MARCO CONCEPTUAL

Maíz

El Maíz es una planta de fácil desarrollo y de producción anual, pertenece al género de las Zeas, de nombre científico *Zea mays*, familia de las gramíneas. El maíz amarillo duro (tipo cristalino) que se produce en Ecuador, es de excelente calidad tanto para la elaboración de alimentos balanceados como para las industrias de consumo humano; debido a su elevado contenido de fibra, carbohidratos, caroteno y el alto nivel de rendimiento en la molienda, así como por sus precios, nuestro maíz es de gran aceptación en países fronterizos. Además, nuestra producción se complementa con las necesidades del mercado colombiano, gracias al ciclo del cultivo, las condiciones geográficas y climáticas de las zonas maiceras ecuatorianas. La temporada de cosecha más alta se da en ciclo de invierno. (MAG UNIDAD BANANO, 2006)

Producción de Maíz en Ecuador

En Ecuador el maíz se cultiva sobre 520.000Ha en todas sus provincias, en la costa la mayoría de la producción está

sembrada con maíz duro, en tanto que en la sierra se cultiva maíz duro y suave. Las precipitaciones deben estar bien distribuidas durante todo el desarrollo del cultivo, en rangos de 600 a 1000 mm/año. Requiere de una alta incidencia de luz solar, es así que en zonas muy densas y nubladas su productividad es baja. (Herrera, 2016)

La temperatura, óptima para la floración corresponde a un rango entre 21-30 oC. Altas temperaturas (mayores a 30 oC) durante el crecimiento tiende a provocar el apareamiento de la inflorescencia masculina más temprana que la femenina. Temperaturas menores a 20 oC, sucede lo contrario. El maíz necesita más agua en sus primeras fases de crecimiento, floración e inicio fructificación. El crecimiento se detiene al tiempo que se estimula la floración. Los excesos de agua provocan amarillamiento. Las heladas y granizo producen trastornos fisiológicos. (Morales, 2017)

“La plaga más común es el gusano cogollero, que cuando ataca plantas jóvenes puede generar un daño irreversible. Según Vizcarra, afectando unas 80 000 hectáreas” (Morales, 2017).

MARCO CONTEXTUAL

Sector Maicero en el Ecuador

El incremento de la productividad y bajar los costos de producción son los principales retos que debe proponerse el sector maicero en el 2019. Con la globalización y los acuerdos que están por llegar a Ecuador quien no se esfuerce por alcanzar mayores rendimientos posiblemente saldrá del mercado. Este reto es una tarea en la que juegan un papel importante las casas comerciales, la financiación, el gobierno, las universidades, la asociatividad y lógicamente el cambio de mentalidad de los productores para alcanzar nuevas metas. (El productor, 2019)

Ángelo Caputi, productor de la Península de Santa Elena, y miembro de la asociación de productores Asoproce, cree

que los principales problemas del sector en este momento son la falta de producción y la competencia que se tiene con las importaciones que realiza el gobierno y la industria, sabiendo que hoy en día el maíz ecuatoriano es uno de los más caros a nivel mundial y en que en su opinión se debe a la baja producción y al alto costo de mano de obra en el Ecuador. (El productor, 2019)

Ecuador, en calidad es uno de los mejores países del mundo, pero en rendimiento no, indica el productor, argumentando que en rendimiento se está en un promedio de 5 a 6 toneladas por hectáreas cuando hay países que pueden pasar las 10 toneladas por hectárea. “Los maiceros que tenemos tecnología estamos llegando a 7 u 8 toneladas por hectáreas, pero somos un pequeño porcentaje versus el pequeño agricultor que tiene sus cuadras y pequeñas parcelas y no tiene riego, sino que más bien depende de la lluvia para sus siembras”, enfatizó. (El productor, 2019)

Datos históricos del sector maicero en el Ecuador

Según el USDA, Ecuador se ubicó en el año 2013 en el puesto 48 con respecto al mundo en lo que refiere a la producción de maíz duro seco. De acuerdo a las cifras del III Censo Nacional Agropecuario en el país existen aproximadamente 248,982 hectáreas y 82 mil unidades productoras destinadas al cultivo y producción de maíz duro seco. Según estadísticas del MAGAP, en la última década se han sembrado anualmente alrededor de 270 mil a 360 mil hectáreas de maíz duro seco en el Ecuador, con una producción actual que supera el millón de toneladas, de las cuales más del 85% de esta producción se destina a la industria balanceadora. (Veintimilla, 2019)

Los inicios del 2015 hasta mediados del mismo, ofrecen un buen momento para la producción de maíz, con más de 180 mil Tm vendidas a un costo de casi \$16 por quintal. En la otra mitad del año, se esperaba que el Gobierno acerque la industria local a los estándares competitivos a nivel internacional igualmente sobre los costos, protegiendo a la

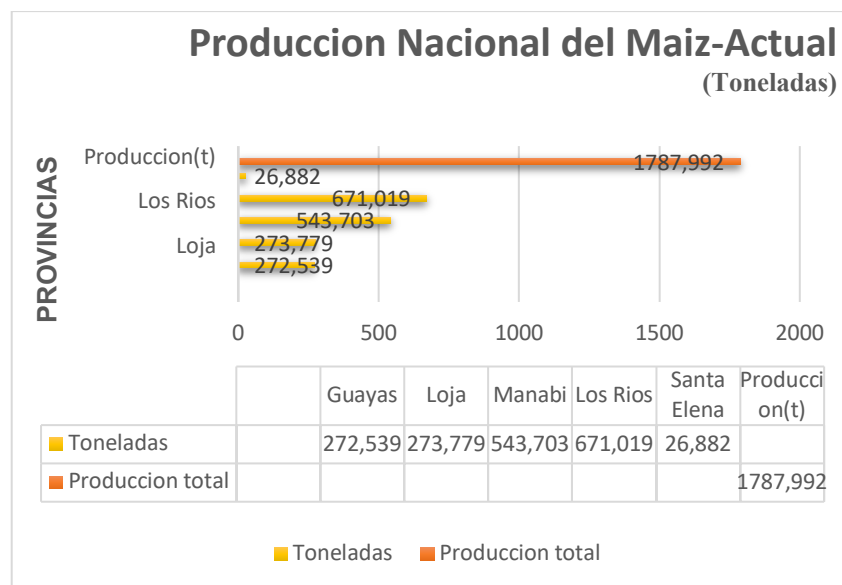
producción local. Esto se da porque empezaron a surgir problemas debido al precio, "Uno de los factores que preocupa, es que la industria que hace balanceado se maneja un margen muy alto de ganancia, eso genera que los pequeños productores tengan que comprar un balanceado con un precio muy elevado", puntualizó Yáñez. (Veintimilla, 2019)

En el 2016, se retoma el Plan de Mejora Competitiva, ahora Ecuador se permite superar a los países que compiten de manera directa como Colombia y Perú, con una productividad y competitividad mejorada, autosuficiente y en aumento, algo que es percibido por los productores que, a su vez, ven mayores oportunidades de acceder a financiamientos y créditos, pese que el 2016 fue un año difícil económicamente por el terremoto y otros factores, se empezaba a mejorar el panorama del año anterior. (Veintimilla, 2019)

Ubicación Estratégicas para la Producción del Maíz en Ecuador

“Este cultivo es presente en las provincias costaneras de Manabí, Guayas, Los Ríos, Santa Elena y en la región interandina Loja. Estas son consideradas las principales en la producción de maíz en el país” (MA&CAO, 2019).

Gráfico 1. Producción de Maíz en el Ecuador



- **Manabí**

“La continuidad del fomento a la producción de maíz duro amarillo está contemplada para el 2016 con la intervención de 1.986 beneficiarios incluidos en 66 grupos prioritarios de 23 parroquias urbanas rurales de 13 cantones de la Provincia de Manabí” (Manabi Gobierno Provincial, 2019).

El incremento de la productividad y la mejora de los ingresos económicos de los beneficiarios son los fines que se buscan obtener con la ejecución de este plan, que anualmente dinamiza la economía de sectores de intervención y mantiene excelentes resultados con las cajas de ahorros comunitarias donde se ha llegado a recuperar la inversión en un 95%, para ser reinvertido en nuevas hectáreas de maíz. Zona Seca y Semi Húmeda incrementa su productividad de 150qq a 200qq y los cantones de 24 Mayo, Paján y Pedernales incrementan su productividad de 70 a 130qq/ha. (Manabi Gobierno Provincial, 2019)

- **Guayas**

“150 asociaciones de los cantones El Empalme y Balzar, de la provincia del Guayas, participaron de las capacitaciones implementadas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) en el manejo adecuado de las plantaciones de maíz” (Ministerio de Agricultura y Ganadera, 2019).

Los talleres prácticos se realizan directamente en el campo, y en cada uno se capacitan alrededor de 30 agricultores maiceros de la zona. Ernesto Martillo, técnico facilitador del Proyecto Nacional de Semillas para Agro cadenas Estratégicas, indicó que entre las recomendaciones que entregan al productor están: sembrar de manera oportuna para evitar cultivos intercalados, utilizar semilla certificada y no reciclada para garantizar la producción, así como efectuar un buen manejo de plagas y de fertilización. (Ministerio de Agricultura y Ganadera, 2019)

- **Santa Elena**

En Santa Elena, la producción de maíz se mantiene en un 70% en cada una de las zonas intervenidas. En las tierras comunales se utilizan sistemas de riego por goteo, en 4.200 hectáreas. Alrededor de 6,5 toneladas de maíz por hectárea se cosecha en las tierras de Santa Elena, donde hace pocos años la producción era de 1,5 toneladas. (Franco, 2020)

También busca desarrollar la capacitación y la asistencia técnica, como medio de contribución al desarrollo humano de la población involucrada con nuevas tecnologías, así como conducir el proyecto con una administración que posibilite el uso racional de los recursos financieros y materiales. El proyecto es ejecutado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (Magap) y tiene como propósito implementar sistemas integrales de producción agropecuaria con tecnología moderna en

tierras comunales de la península de Santa Elena. (Franco, 2020)

- **Los Ríos.**

El maíz es uno de los productos agrícolas más diversos en formas, colores y texturas, en toda Latinoamérica. En Ecuador, el mayor nivel de rendimiento está en la provincia de Los Ríos, con 5.4 toneladas por hectárea. Estos y otros datos los presentó Edison Egas, subsecretario de Agricultura, en la inauguración de la XXII Reunión Latinoamericana de Maíz, que se desarrolla en Quevedo hasta este 29 de septiembre, y que cuenta con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería. (Castillo, 2018)

- **Loja**

Un alto porcentaje de la población de los cantones occidentales de la provincia de Loja, practica desde tiempos remotos este cultivo tradicional. Con el propósito de identificar los problemas y perspectivas de producción del maíz duro, y proponer la reactivación económica de los maiceros. En la provincia de Loja, coexisten dos modelos tecnológicos contrastantes para la siembra del maíz: el convencional o comercial y el campesino o tradicional. Sin embargo, en la actualidad el principal cultivo es el maíz amarillo duro, producto que, en comparación con el obtenido en otras provincias de la Costa, es de calidad superior por ser: más pesado, más grande, de mayor brillo, mayor contenido en proteínas, por el proceso de secado al natural. (Ortega, 2015)

Principales Empresas productoras de maíz en el país.

- **AGROCOMERCIAL OLAYA**



En el año de 1993 el Sr. Cesar Olaya deja la empresa en donde trabajo por 23 años; a su salida de esta empresa decide emprender su propio negocio junto a su esposa

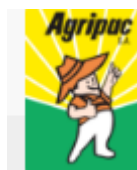
comercializando productos agrícolas de la zona como: cacao, maracuyá, maíz, soya, tagua y distribuyendo gas doméstico. En 1994 se adquieren los terrenos donde construye bodegas y tendales de secado dándose a conocer entre los productores de la provincia de Los Ríos como AGROCOMERCIAL OLAYA. En el año 2000 se construye una planta de secado de granos para poder acopiar la gran oferta de maíz.

- **SANCAMILO**



SANCAMILO hace honor a la localidad en donde estamos ubicados (parroquia urbana de Quevedo), nacimos como empresa el 17 de marzo del 2010. SANCAMILO es una planta para recibir el grano producto del fomento agrícola generado a través de la división AGRO tanto para maíz y en este año 2010 para soya. Actualmente nosotros tenemos previsto llegar a unas 5000 – 6000 hectáreas con agricultores directos para el fomento y justamente esa resercion de granos es la que nos va a abastecer para cubrir la capacidad instalada de la planta (entre 9000 a 10000 toneladas de capacidad de almacenamiento) sea esto para maíz o soya. (S.A, 2017)

- **Agripac**



Hace casi cinco décadas, un sueño llamado Agripac se cristalizó. Desde el inicio de nuestras actividades forjamos el camino con perseverancia y esfuerzo. La satisfacción de nuestros clientes ha sido y siempre será nuestra mayor recompensa. Hoy, con mucho orgullo y responsabilidad contamos con la red de distribución de productos agroindustriales más grande del país. Con más 185 locales en todo el territorio ecuatoriano, ratificamos nuestro compromiso d Iniciamos actividades el 8 de mayo en 1972 como una compañía de responsabilidad limitada en un local alquilado en las calles Luis Urdaneta y

Baquerizo Moreno, en el centro de Guayaquil y contribuir con el desarrollo del sector agrícola. (Agripac, 2019)

- **YARA**



Knowledge grows

Yara se fundó en 1905 y contribuyó a prevenir la hambruna que amenazó a Europa. La misión de Yara es sencilla pero muy ambiciosa: alimentar al mundo y proteger el planeta de forma responsable. Nuestras soluciones para nutrición vegetal y agricultura de precisión permiten que los agricultores puedan aumentar el rendimiento y mejorar la calidad de sus productos, y al mismo tiempo reducir el impacto medioambiental. Nuestras soluciones industriales y medioambientales mejoran la calidad del aire y reducen las emisiones. Tenemos una presencia mundial con más de 16 000 empleados y operaciones en más de 60 países. (YARA EP, 2019)

Exportaciones de Maíz en Ecuador

Tabla 1. *Exportación de Maíz en el Ecuador*

EXPORTACIÓN DE MAÍZ EN EL ECUADOR

| AÑO | PRODUCCIÓN EN Tm |
|-------------|-------------------------|
| 2010 | 3.081 |
| 2011 | 4.041 |
| 2012 | 2.761 |
| 2013 | 766 |
| 2014 | 1.399 |

| | |
|-------------|-------|
| 2015 | 114 |
| 2016 | 33 |
| 2017 | 34 |
| 2018 | 33 |
| 2019 | 5.242 |

Fuente: (MINISTERIO DE AGRCULTURA Y GANADERA, 2010-2019)

Estos datos muestran cómo Ecuador tiende más a ser un país consumidor de maíz que un país exportador (en pequeños volúmenes), ya que en general su demanda es insatisfecha debido a los grandes volúmenes de maíz que requieren los productores industriales, especialmente la industria de los balanceados. La tendencia del Ecuador a ser un país consumidor de maíz más que exportador se ve reflejada en la oferta de semillas dentro del país. (MINISTERIO DE AGRCULTURA Y GANADERA, 2010-2019)

MARCO LEGAL

REGLAMENTO A LA LEY ORGÁNICA DE AGROBIODIVERSIDAD, SEMILLAS Y FOMENTO DE LA AGRICULTURA SUSTENTABLE

DE LA CONSERVACIÓN, USO SOSTENIBLE E INVESTIGACIÓN

Son varios los artículos propuestos por la Ley Orgánica, en este trabajo se han seleccionado aquellos que se consideraron relevantes.

Art. 6.- Objetivos de las zonas de agro biodiversidad: Los objetivos son: 1. Promover la conservación, recuperación y

uso sustentable de los cultivos nativos, sus parientes silvestres y variedades tradicionales mediante ferias de intercambio, comercialización, gastronómicas y agroturismo; 2. Fomentar la articulación de las zonas de agro biodiversidad a las dinámicas, económicas, locales, regionales y nacionales mediante la inclusión en los canales de comercialización y mercados de diversidad de cultivos y 3. Promover la producción sostenible de la semilla campesina de calidad, mediante manejo agronómico adecuado en las diferentes fases fisiológicas y post cosecha para la obtención de semilla con características idóneas de sanidad, germinación y vigor; y, 4. Proteger los conocimientos tradicionales, fomentar tecnologías e innovaciones de los pueblos y comunidades reconocidas por el Estado, a través de prácticas sustentables y sostenibles como manejo integrado del cultivo, chacras biodiversas, abonos orgánicos, rotación de cultivos, entre otras. Variedades nativas y tradicionales. (Asamblea Nacional, 2020)

Art. 80.- Peso o unidades en el empaque o envase: El operador de semillas deberá informar a la Autoridad Agraria Nacional las capacidades, pesos o unidades de semilla de los empaques o envases en relación a la especie; pudiendo existir diferentes presentaciones para una misma especie. (Asamblea Nacional, 2020)

Art. 81.- Empaque o envase: Toda semilla, para ser comercializada deberá estar contenida en un empaque o envase que sea nuevo, sellado y rotulado, de tal manera que se garantice su calidad, de acuerdo a lo establecido en la LOASFAS y demás normativa relacionada. (Asamblea Nacional, 2020)

MARCO METODOLOGICO

Metodología

Según Klaus Heinemann (2016) la metodología y las técnicas de investigación empírica son herramientas para la resolución de problemas científicos. Por lo tanto, si se

quiere efectuar una investigación empírica es necesario saber, de que herramientas se dispone y cuando es posible aplicarlas.

Un estudio exploratorio y descriptivo es aquel que se usará para la determinación de los resultados, ya que se espera comprender el problema para relacionarlo con los conocimientos que se poseen sobre el tema. Mediante este estudio el investigador puede determinar los resultados en base a las técnicas de estudio que se poseen, a fin de exponer las conclusiones respectivas.

El uso de una línea de tendencia polinómica simple de segundo grado, conocida como línea de regresión es la herramienta para representar los datos numéricos. Esta será utilizada para la realización de proyecciones que permitan reforzar lo expuesto en el Marco Teórico, mediante una línea de tendencia polinómica simple expresada en la siguiente ecuación:

$$y = b + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + c_4x^4 + \dots$$

Revisión y Descripción de la Información

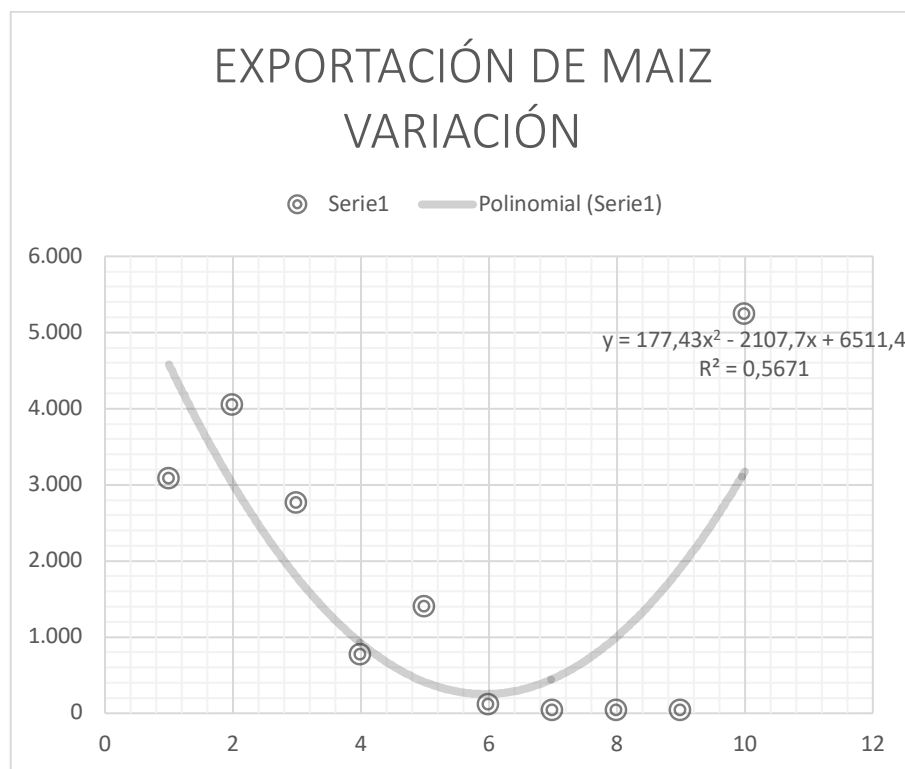
Para la evaluación y determinación de pruebas sobre el Sector Industrial del Maíz se posee la siguiente información, la misma que también será de utilidad para la determinación de las conclusiones.

- Producción del Sector Maicero
- Normativa sobre el Sector Maicero
- Datos sobre Exportaciones del Sector Maicero
- Datos Históricos

Aplicación de la Metodología

El grafico de dispersión para la determinación de la proyección se presenta con los datos recabados sobre la exportación del maíz ecuatoriano en los últimos 10 años:

Gráfico 3. Variación de Exportación de Maíz



Fuente: (MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERA, 2010-2019)

RESULTADOS y HALLAZGOS

Los datos proyectados del Sector Maicero afirman que la producción va a sufrir un incremento en la exportación realizada en toneladas métricas, condicionando los últimos resultados presentados, donde el año 2019 se dio un repunte en la venta del maíz, por lo que se espera que la producción pueda continuar expandiéndose:

Tabla 2. Datos Proyectados

Datos Proyectados de Exportación de Maíz

| | |
|-------------|----------|
| 2020 | 4795,73 |
| 2021 | 6768,92 |
| 2022 | 9096,97 |
| 2023 | 11779,88 |

Elaboración: Propia

OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS

Un incremento en las exportaciones en el sector del maíz es una situación beneficiosa para el país y para el agricultor o empresas productora, ya que al darse a conocer el producto por fuera aún más, se tiende a generar una expansión de clientes, por lo que los resultados presentados en la proyección se acoplan a los sucesos ocurridos en el año 2019 donde se generó un repunte considerable de salidas de maíz hacia otros países.

Para el periodo 2020, la salida consiste en 4795,73 toneladas métricas, si bien este valor es menor al del 2019, el verdadero repunte inicia en el presente año donde se da un incremento del 71% iniciando un alza en los años siguientes.

DISCUSION

La información sobre el Maíz es limitada en el Ecuador, dado que es un sector no muy apoyado por el Gobierno, por lo que mediante la exposición de las exportaciones se nota que es necesario un refuerzo en el sistema maicero del Ecuador, ya que este producto es muy apetecido dentro

del país y con un potencial muy alto para ser uno de los principales productos agrícolas en el sector.

Al ser el sector costero, una ubicación aceptable para el cultivo de maíz se puede relacionar que el impulso y ayuda a este sector pueden generar una producción aun mayor y que además de servir para el consumo nacional, se puede obtener una entrada de dinero externa mediante este rubro.

CONCLUSIONES

La economía del país en la actualidad depende de los resultados generados por las actividades agrícolas, al igual que con los impuestos y el petróleo, además que este al ser el sector donde más trabajo se puede otorgar a las personas, queda claro que su importancia es algo que no debe pasar de incognito, por lo que el sistemas agropecuario debe estar reforzado por ayuda del Estado y leyes que permitan que cada año la producción nacional no se pierda y que genere un plus a la situación financiera del Ecuador.

El maíz, un producto muy apetecido en la localidad ecuatoriana que posee muchos usos como se mencionó, se convierte en un sector con un potencial de exportación muy alto y que puede superar los logros que se han cumplido. La ubicación para su cultivo al ser uno muy frecuente (al menos en la región costa), se dispone de suficiente tierra para el cultivo del maíz y la apertura de nuevos plantíos generando fuentes de empleo y contribuyendo en la economía personal de los ciudadanos.

Al incrementarse la producción en esta zona, se puede disponer de más fuentes de alimentos para dar una seguridad alimentaria a las personas, además de disponer de suficiente stock que sea utilizado para la comercialización internacional, con países donde aún no se conoce este producto.

El negocio internacional es un camino que abre muchas puertas para un país, Ecuador ya mantiene relaciones de comercio con países en todos los continentes, siendo reconocido como un referente en cuanto a producción agrícola, siendo sus mejores productos en la balanza, el cacao y banano; sin embargo, el esforzar recursos para la inclusión de productos sin tanto apoyo como el maíz, puede verse como una oportunidad a futuro.

RECOMENDACIONES

El desarrollo de planes y programas para proteger la producción de maíz en el Ecuador, además de un control más exhaustivo de las empresas productoras, a fin de dar apoyo a este sector agropecuario del Ecuador.

En segundo lugar, la inversión sobre este sector para una producción mejor y que permita convertirse en un producto insignia del Ecuador, esto apoyado de una normativa que regule el comercio de maíz en el interior y en el exterior. También que se dé el aprovechamiento de las tierras que son trabajables, pero que se encuentran sin uso o abandonadas.

IMPLICACIONES

Existen implicaciones del presente trabajo hacia los datos que se han obtenido para la realización del estudio; la limitación de la información es un factor que puede afectar la opinión o expresión que se pretenda dar. Por lo que es mejor trabajar con datos confirmados y validados por las fuentes de información del país.

Además, se vincula a la legislación que expone las guías para el manejo de la agroindustria en el país y se vincula con el desarrollo del tema tratado.

FUTURAS INVESTIGACIONES

Se pueden dar estudios sobre la producción del maíz en los diferentes cantones, es decir divida por secciones y que

permita brindar información que sea confiable para dar la extensión al estudio del sector del maíz en el Ecuador y como se da su evolución con el transcurso del tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Agripac. (2019). *Historia*. Obtenido de Historia: <https://www.agripac.com.ec/nuestra-historia/>

Alcaldía de Babahoyo. (2020). *Alcaldía de Babahoyo Web Site*. Recuperado el 09 de Junio de 2020, de Alcaldía de Babahoyo Web Site: <https://www.babahoyo.gob.ec/noticia/470>

Alcaldía de Babahoyo. (2020). *Alcaldía de Babahoyo Web Site*. Recuperado el 11 de Junio de 2020, de Alcaldía de Babahoyo Web Site: <https://www.babahoyo.gob.ec/noticia/489>

Alvira Martín, F. (2011). *La encuesta: Una perspectiva general metodológica*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Asamblea Nacional. (4 de Marzo de 2020). *Ley Organica de Biodiversidad*. Obtenido de Taxfincord: https://www.tfc.com.ec/uploads/noticia/adjunto/668/REGLAMENTO_A_LA_LEY_ORGÁNICA_DE_A_GROBIODIVERSIDAD_SEMILLAS_Y_FOMENTO_DE_LA_AGRICULTURA_SUSTENTABLE.pdf

Bartis, P. (1985). *Tradición popular e investigación de campo*. Washington DC: Biblioteca del Congreso.

Campi Maldonado, E. A. (Septiembre de 2019). Aporte de los Sistemas Multimedia y Redes Sociales en los Emprendimientos de las PYMES de Babahoyo. *Aporte de los Sistemas Multimedia y Redes Sociales en los Emprendimientos de las PYMES de Babahoyo*. Babahoyo, Los Rios, Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo. Obtenido de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/7>

165/E-UTB-FCJSE-MULT-
000001.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Castillo, M. A. (14 de Febrero de 2018). *Lideres*. Obtenido de Lideres: <https://www.revistalideres.ec/lideres/cultivo-maiz-constante-ecuador-produccion.html>

Coronel Santos, G. E. (Octubre de 2014). Dinámica de crecimiento del sector terciario de la ciudad de Babahoyo en el periodo 2008-2013. *Dinámica de crecimiento del sector terciario de la ciudad de Babahoyo en el periodo 2008-2013*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9610/1/Gina%20%20Estefania%20Coronel%20Santos.pdf>

Crespo Pino, W. (2013). Estrategias de Negocios en las PYMES que permita un desarrollo económico local en el Cantón Babahoyo. *Estrategias de Negocios en las PYMES que permita un desarrollo económico local en el Cantón Babahoyo*. Babahoyo, Los Rios, Ecuador: Universidad regional Autónoma de los Andes. Obtenido de <http://45.238.216.28/bitstream/123456789/8495/1/TUBECO004-2015.pdf>

El productor. (18 de Abril de 2019). *MAICERO*. Obtenido de MAICERO: <https://elproductor.com/2019/04/retos-para-el-sector-maicero-en-el-2019/>

Franco, A. (2020). *El telegrafo*. Obtenido de El telegrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/septimo/1/1a-cosecha-de-maiz-se-incremento-en-5-toneladas-mas-por-ha-en-santa-elena>

García Ferrer, G. (2005). *Investigación Comercial*. Madrid: ESIC Editorial.

Gobierno Autonomo Descentralizado de Babahoyo. (Enero de 2015). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Babahoyo. *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Babahoyo*. Babahoyo, Los Rios, Ecuador: Portal Sistema Nacional de Información. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/46297/1/T-SALTOS%20GAMBOA%20CESAR%20CHRISTIAN.pdf>

Gobierno Municipal de Babahoyo. (2019). *Sistema Nacional de Información*. Recuperado el 19 de Junio de 2020, de Sistema Nacional de Información Web Site: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1260000220001_PDOT%20TEXTO%20BABAHOYO%20ACTUALIZADO%202015-2020_13-04-2016_22-01-20.pdf

Heinemann, K. (2016). *Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias*. Alemania: Editor Service.

Herrera, A. E. (12 de Enero de 2016). *Dspace*. Obtenido de Dspace: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10735/1/INFORME%20FINAL%20DE%20TESIS%20MAIZ%20%2012-01-2016.pdf>

Hora, D. L. (03 de Marzo de 2020). El coronavirus afecta el comercio en la capital. *Diario La Hora*.

Hora, D. L. (07 de Marzo de 2020). El Covid-19 motiva el cierre temporal de chifas. *Diario La Hora*.

MA&CAO. (2019). *Exportadoreamaico*. Obtenido de Exportadoreamaico: <http://www.exportadoramaicao.com/maiz/>

MAG UNIDAD BANANO. (JULIO de 2006). *SAN CAMILO*. Obtenido de SAN CAMILO: <http://www.sancamillo.com.ec/maiz.html>

Manabi Gobierno Provincial. (2019). *Manabi Produce*. Obtenido de Manabi Produce: http://manabiproduce.gob.ec/maiz_duro.php

Manzo Robles, A. E. (2014). Crecimiento y Desarrollo Económico de la ciudad de Babahoyo. *Crecimiento y Desarrollo Económico de la ciudad de Babahoyo*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1448/1/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-7.pdf>

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERA. (2010-2019). *Sistema de Información Pública Agropecuaria*. Obtenido de Sistema de Información Pública Agropecuaria: <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/maiz>

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2019). *Cultivo Maíz*. Obtenido de Cultivo Maíz: <https://www.agricultura.gob.ec/tres-mil-agricultores-de-guayas-capacitados-en-manejo-de-cultivo-de-maiz/>

Ministerio de Salud Pública. (11 de Abril de 2020). *Brigadas multidisciplinarias aplicaron 600 pruebas rápidas para COVID-19*. Recuperado el 11 de Junio de 2020, de Brigadas multidisciplinarias aplicaron 600 pruebas rápidas para COVID-19: <https://www.salud.gob.ec/brigadas-multidisciplinarias-aplicaron-600-pruebas-rapidas-para-covid-19-en-zonas-vulnerables-de-babahoyo/>

Ministerio de Salud Pública. (2020). *Casos de Coronavirus en Ecuador*. Recuperado el 12 de Junio de 2020, de Casos de Coronavirus en Ecuador:

<https://www.salud.gob.ec/actualizacion-de-casos-de-coronavirus-en-ecuador/>

Ministerio de Salud Pública. (2020). *Coronavirus COVID 19*. Recuperado el 11 de Junio de 2020, de Coronavirus COVID 19: <https://www.salud.gob.ec/coronavirus-covid-19/>

Morales, E. B. (09 de Enero de 2017). *El PRODUCTOR*. Obtenido de El PRODUCTOR: <https://elproductor.com/2017/01/manejo-del-cultivo-de-maiz/>

Nivela Icaza, J. M., & Orozco Chavez, D. D. (15 de Mayo de 2017). Gestión administrativa de las PYMES y su incidencia en la organización del trabajo. *Gestión administrativa de las PYMES y su incidencia en la organización del trabajo*. Babahoyo, Los Rios , Ecuador: Revista Ciencias Administrativas.

Ortega, Y. (Julo de 2015). *Dspace*. Obtenido de Dspace: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/9921/1/Tesis%20Yofre%20Ortega.pdf>

Romero, D. (3 de Mayo de 2020). Salud perfila impacto del covid-19 en Babahoyo, Guayaquil y Quito. *Diario El Comercio*.

S.A, S. C. (2017). *SAN CAMILO*. Obtenido de SAN CAMILO: http://www.sancamilo.com.ec/quienes_somos.html

Salinas Ramos, J. (2020). *Covid-19 Hacia la Nueva Normalidad: Una pandemia anunciada*. Cartagena: MALBEC Ediciones. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=X7nkDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=covid+19&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj70Jqk8ojqAhW2SDABHbemBDkQ6AEIKTAB#v=onepage&q=covid%2019&f=false>

Veintimilla, A. (29 de Abril de 2019). *ESPACIOS*. Obtenido de ESPACIOS:
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n14/19401414.html>

Vicepresidencia del Ecuador. (03 de Abril de 2020). *Hospitales de Los Ríos cuentan con el equipamiento e insumos*. Recuperado el 11 de Junio de 2020, de Hospitales de Los Ríos cuentan con el equipamiento e insumos:
<https://www.vicepresidencia.gob.ec/hospitales-de-los-rios-cuentan-con-el-equipamiento-e-insumos-necesarios-para-la-emergencia-sanitaria/>

YARA EP. (2019). *YARAEP*. Obtenido de YARAEP:
<https://www.yara.com.ec/acerca-de-yara/>

Análisis de los principales consumidores externos de la Industria Textil: Caso Ecuador

Verónica Alexandra Merchán Jácome

vmerchan@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-3771-5248>

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

Gabriela Valeria Bustos Quiliquina

gbustosc@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3746-9422>

Universidad Estatal de Milagro

Karen Gabriela Cetre Nolivos

<https://orcid.org/0000-0002-9476-6327>

kcetren@unemi.edu.ec

Universidad Estatal de Milagro-Ecuador

Milton Fabian Peñaherrera Larenas

mpenaherrera@utb.edu.ec

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8603-7522>

INTRODUCCIÓN

El Ecuador es un país donde las personas buscan la forma de salir adelante, la manera más común consiste en el emprendimiento, de donde suelen surgir ideas muy novedosas que aportan a la economía local y nacional. Una de las industrias donde se dan mayores como el citado, es la industria textil.

El sector textil del Ecuador ha sido uno de los que más ha ido creciendo tanto dentro como fuera del país, por lo que este ha contribuido al sector económico del Ecuador, por medio de aporte al Producto Interno Bruto y la generación

de fuentes de empleo, ya que la industria textil es una en expansión y que continúa creciendo dentro de la nación.

Este sector se encuentra muy respaldado, dado el talento nacional que existe y las tendencias que se aplican día a día a fin de llamar la atención del consumidor y que este adquiera una prenda de vestir. La industria textil en el país funciona muy bien, dado que la mayoría de las personas al ser un nivel socioeconómico medio, muchas veces optan por el consumo de estas prendas de origen nacional; cabe resaltar que la industria y diseño ecuatoriano poseen un sello que puede diferenciarlas del resto, ya que los elaboradores mantienen técnicas y preparación para incursionar en este segmento de la industria.

El presente trabajo se enfoca en el estudio del sector textil y sus composiciones, dado que este es un segmento del mercado muy grande y con una participación en la economía del mercado aceptable, siendo una de las industrias que más aporta. El estudio de la producción, localización más favorable y nivel de consumo representan los aspectos a estudiarse en el desarrollo del estudio.

ANTECEDENTES

Los productos textiles tienen ya bastante tiempo en la historia ecuatoriana, estos se producían con la lana, hasta la llegada del algodón y otros materiales que permiten que el forjar las prendas sea una labor mucha más fácil y además diferentes dándole un plus al sector en aquellas épocas donde no existía tanta tecnología.

Para Méndez Arévalo (2016) sin duda la industria textil era una de las ramas más fundamentales dentro del comercio, la misma que absorbía mayor cantidad de mano de obra, incluso se benefició cuando a finales de la edad media se dio la aparición de una novedad técnica muy importante que era la rueda de hilar. Una de las materias primas más relevantes e importantes en las manufactureras textiles era sin duda la lana. Pero también se laboraba con otros materiales, particularmente era el

algodón, la seda, el lino y el cáñamo. El algodón tenía una procedencia del oriente o del norte de África, pero también se logró conocer que se cultivaba a finales de la edad media en ciertas regiones del sur de Europa.

Mientras para Rea Flores y Rodríguez Aguirre (2014) la diversificación en el sector ha permitido que se fabrique un sinnúmero de productos textiles en el Ecuador, siendo los hilados y los tejidos los principales en volumen de producción. No obstante, cada vez es mayor la producción de confecciones textiles, tanto las de prendas de vestir como de manufacturas para el hogar. El sector textil genera varias plazas de empleo directo en el país, llegando a ser el segundo sector manufacturero que más mano de obra emplea, después del sector de alimentos, bebidas y tabacos.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Analizar el sistema de producción y características de funcionamiento del sector textil en el Ecuador.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el impacto de la industria textil en el Ecuador.
- Proponer políticas que permitan mejorar los sistemas de funcionamiento de la industria textil en el Ecuador.
- Estudiar los datos cualitativos y cuantitativos de la información proporcionada por fuentes oficiales.

MARCO TEORICO

MARCO CONCEPTUAL

Industria Textil del Ecuador

Espinosa Posso (2013) expone que los inicios de la industria textil ecuatoriana se remontan a la época de la colonia, cuando la lana de oveja era utilizada en los obrajes donde se fabricaban los tejidos. Posteriormente, las primeras industrias que aparecieron se dedicaron al procesamiento de la lana, hasta que a inicios del siglo XX se introduce el algodón, siendo la década de 1950 cuando se consolida la utilización de esta fibra. Hoy por hoy, la industria ecuatoriana fabrica productos de todo tipo de fibras, siendo las más utilizadas el ya mencionado algodón, el poliéster, el nylon, los acrílicos, la lana y la seda.

Bravo Carpio y Cuzme Ortega (2012); Los textiles son considerados como productos de consumo masivos el mismo que es utilizado para diferentes usos de acuerdo a la calidad del mismo y de su utilización este puede ser de uso para las personas o para la elaboración de elementos de decoración de interiores.

Albán, García, & Tapia (2020) mencionan que el sector textil es el segundo dentro del sistema industrial de Ecuador que genera más empleo con 174 puestos de trabajo que representan el 21 % de los que produce la industria manufacturera del país [16]. Las ventas del sector textil fueron de 1.313 millones de dólares en el año 2018 y representaron el 5 % del sector manufacturero. Cabe señalar que, el sector textil es un área prioritaria para la economía nacional, que supuso el 8 % del PIB industrial entre los periodos 2007 y 2015.

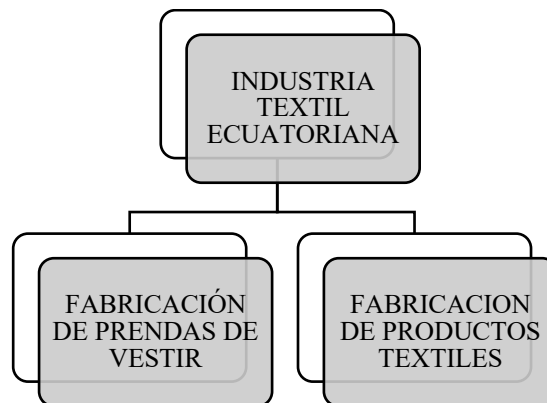
Para Amaluisa Peñaranda (2019) respecto a la generación de empleo, la industria textil ecuatoriana se constituye como la segunda industria manufacturera que más empleo genera. En el año 2000, llegó a representar el 12,97% del empleo total manufacturero. Sin embargo, para

2015, su nivel de participación sobre el empleo manufacturero se redujo al 7,11%. Cabe destacar que el nivel de participación laboral de la industria textil, desde el año 2000 al 2015, siempre mantuvo tendencias a la baja, con escasas excepciones en tres años dentro del periodo de estudio

Productos Elaborados Textiles en el Ecuador

Rivadeneira Padilla (2016) menciona que actualmente, la industria textil está dividida en dos ramas principales de acuerdo a la clasificación CIIU 4.0. Por un lado, se encuentra la Fabricación de Productos Textiles (63%), y por otro, está la Fabricación de Prendas de Vestir (37%).

Gráfico 1. Productos de la Industria Textil.



Fuente: (Rivadeneira Padilla, 2016)

Elaboración: Propia

Nacimba Calderón (2010) expone que ambas clasificaciones de productos, la Fabricación de Prendas de Vestir y la Fabricación de Productos Textiles desprenden sus propias subclasificaciones.

Tabla 1. *Clasificación CIIU de Textiles en el Ecuador*

CLASIFICACION CIIU

| FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR | FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES |
|---|---|
| 1 Preparación e hilatura de fibras textiles, tejedura de productos textiles | 1 Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel. |
| 2 Acabado de productos textiles | 2 Adobo y teñido de pieles, fabricación de artículos de piel. |
| 3 Fabricación de artículos confeccionados de materiales textiles, excepto prendas de vestir. | |
| 4 Fabricación de tapices y alfombras | |
| 5 Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes. | |
| 6 Fabricación de otros productos textiles n.c.p | |
| 7 Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo. | |

Elaboración: Propia

MARCO CONTEXTUAL

Ubicación Estratégica

Ordoñez (2015) afirma que las empresas de fabricación de hilados, tejidos y prendas de vestir se han asentado a lo largo de todo el país, destacándose cinco provincias por su importancia en número de empresas, ventas y empleo: Pichincha, Guayas, Tungurahua, Azuay e Imbabura. A su vez, los cantones más importantes por la presencia de estas empresas son Quito, Guayaquil, Ambato, Cuenca y Antonio Ante, donde se localiza la ciudad de Atuntaqui, muy conocida por su industria textil

Para Silva Tayo (2018) en el Ecuador el sector textil se encuentra concentrado en 5 provincias las cuales son: Azuay, Guayas, Imbabura, Pichincha y Tungurahua, de las cuales Guayas y Pichincha son las que poseen mayor concentración de empresas textiles, dicho sector es el que genera mayor cantidad de plazas de empleo, en el año 2017 ofertó cerca de 15000 puestos de trabajo.

Las empresas que operan en el país se encuentran clasificadas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), que es una adaptación realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, dentro de dicha clasificación el sector textil se encuentra encasillado en los códigos CIIU 13 destinado a la fabricación de productos textiles y el CIIU 14 para la fabricación de prendas de vestir.

Datos históricos

Silva Tayo (2018) también expone que a nivel nacional la producción textil, se compone de fabricación de telas las cuales pueden ser planas o de punto, las mismas son producidas en gran volumen, sin embargo, se ha tenido gran acogida la confección de prendas de vestir. En lo que respecta al crecimiento del sector textil éste presenta una tendencia decreciente durante el periodo 2013 – 2017, siendo su tasa de variación más baja la registrada en el

periodo 2015, cuando esta fue de -13% y el alta la registrada en el año 2017, con -3.1%. La tasa de variación promedio para el periodo 2013 – 2017 es de -6%.

Durante los últimos 3 años (2018-2019-2020) se puede distinguir que la producción fue disminuyendo, por la falta de consumo de textiles por el pueblo ecuatoriano, siendo años muy malos para el sector, desencadenando despidos en la industria del país en las empresas inmersas en el sector.

Gráfico 3. Producción de Textiles expresado en Dólares.



Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020)

Elaboración: Propia

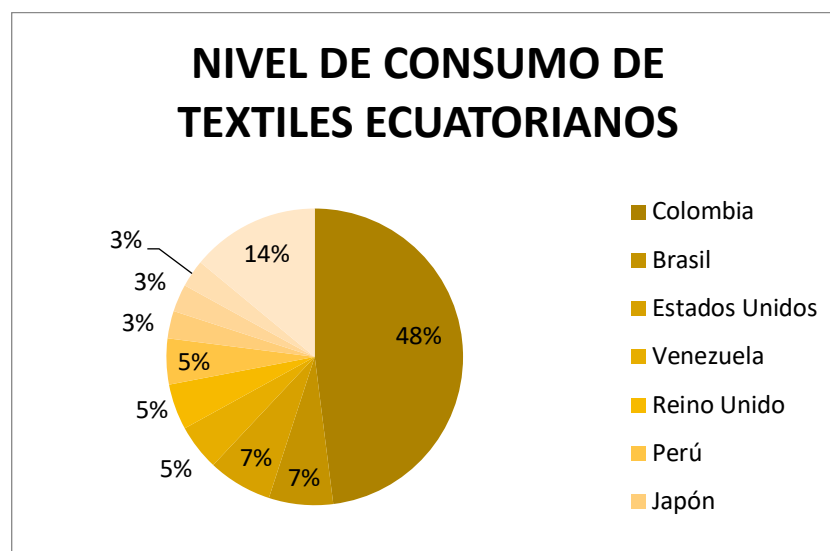
Nivel de Consumo

Clemente Carriel (2015) expresa que debido a la calidad de los productos que ofrece la industria textil ecuatoriana, ha

ganado un amplio reconocimiento en mercados internacionales, siendo así que los principales destinos de las exportaciones textiles llegan a mercados de Colombia con el 48%, Brasil 7% y Estados Unidos con el 7%; teniendo como resultado el 62% de las exportaciones de esta industria según las estadísticas de PROECUADOR.

Entre los principales productos exportados lo encabezan las camisetas de algodón para mujeres con un 5%, seguido por pantalones cortos de algodón para hombres con un 5% y pantalones de algodón para mujeres con un 4%, estos productos representan el 14 % de las exportaciones de dicho sector.

Gráfico 4. Nivel de Consumo de Textiles.



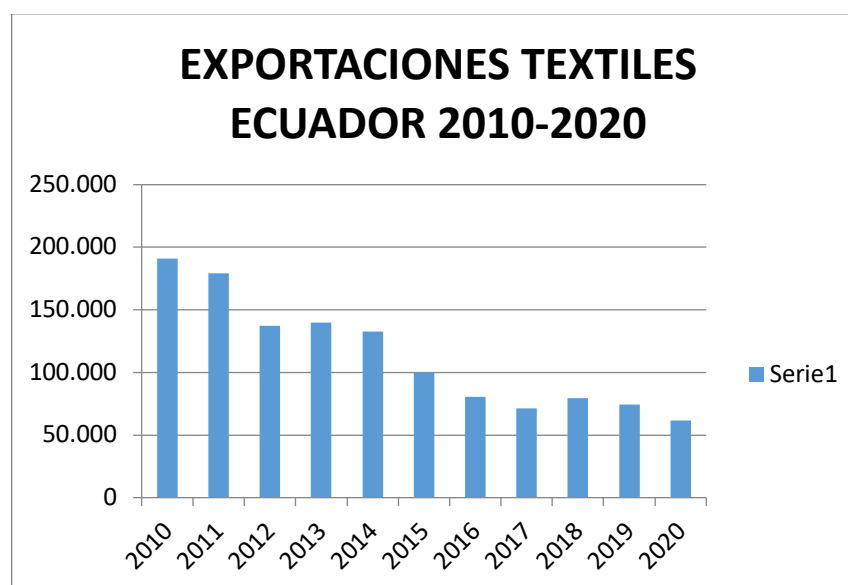
Elaboración: Propia

Exportaciones

Sánchez & Vaya (2020) mencionan que el rubro de manufacturas textiles representó el 1,6% del total de exportaciones de productos industrializados, alcanzando para el año 2019 un valor de 74.178 miles de USD FOB, presentando una variación de -6,93% con respecto al 2018.

El total de exportaciones de prendas de vestir, en el año 2019, fue de 15.744,3 miles de USD y 857,6 TM y, para lo que va del año 2020 se registran 2.096,1 miles de USD y 105,3 TM (peso neto), siendo los principales países de destino: Estados Unidos 38%, Perú 14%, Colombia 11%, Bolivia 8% y Alemania 7%. Se logra distinguir una disminución en estas cantidades conforme transcurre el tiempo, todo llegando a un punto bajo en el año 2020, como resultado de los sucesos ocurridos por la emergencia sanitaria acontecida en el mundo.

Gráfico 5. Exportaciones de Textiles en Miles de Dólares.



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaboración: Propia

Principales Industrias Productoras y Exportadoras

Ordoñez (2015) menciona con 18.946 empresas textiles a lo largo del territorio nacional, este sector representa 29% del total de empresas manufactureras del país. 16.407, es decir, 87% del total de ellas, pertenecen a la industria de la

confección, y solo el restante 13% son empresas que fabrican hilados y tejidos.¹ En empleo asimismo 73% pertenece a la confección. En cambio, en términos de ventas, la manufactura textil supera ligeramente a la confección pues, aunque juntas facturaron \$ 1.320 M en 2013, la primera se lleva poco más de la mitad del pastel (53%).

Tabla 2. Principales Empresas del Sector Textil

| EMPRESAS DEL SECTOR TEXTIL | | | |
|---|------------------|--------------------------------------|------------------|
| EMPRESA | DIRECCION | EMPRESA | DIRECCIÓN |
| ALEXA CIA. LTDA | Quito | FRANCELANA S.A. | Quito |
| ASOTEXTIL | Quito | HILACRIL S.A. | Quito |
| CARLOS ÁLVAREZ SAÁ, AGENCIAS Y DISTRIBUCIONES S.A. | Quito | HILANDERIAS UNIDAS | Quito |
| CONFECCIONES RECREATIVAS FIBRAN CÍA. LTDA. | Quito | HILTEXPOY S.A. | Quito |
| ECUACOTTON S.A. | Guayaquil | INDÚSTRIA PIOLERA "PONTE SELVA" S.A. | Quito |
| EMPRESAS PINTO S. A. | Otavalo y Quito | INSOMET CÍA. LTDA. | Cuenca |
| ENKADOR S.A. | Quito | KONFORTHOGAR CIA LTDA | Cuenca |

Fuente: (Asociación de Industrias Textiles del Ecuador,
2021)

Elaboración: Propia

**MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL,
NORMAS, RESOL.)**

Constitución de la República del Ecuador (2020)

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

1. Mejorar la calidad y esperanza de vida, y aumentar las capacidades y potencialidades de la población en el marco de los principios y derechos que establece la Constitución.
2. Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.
3. Fomentar la participación y el control social, con reconocimiento de las diversas identidades y promoción de su representación equitativa, en todas las fases de la gestión del poder público.

Art. 284.- La política económica tendrá los siguientes objetivos:

1. Asegurar una adecuada distribución del ingreso y de la riqueza nacional.
2. Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémica, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional.

Código Orgánico de Producción Comercio e Inversiones (2018)

Art. 4.- Fines.- La presente legislación tiene, como principales, los siguientes fines:

a. Transformar la Matriz Productiva, para que esta sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como ambientalmente sostenible y ecoeficiente;

b. Democratizar el acceso a los factores de producción, con especial énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, así como de los actores de la economía popular y solidaria;

c. Fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas;

d. Generar trabajo y empleo de calidad y dignos, que contribuyan a valorar todas las formas de trabajo y cumplan con los derechos laborales;

Ley de Compañías (2014)

Art. 3.- Se prohíbe la formación y funcionamiento de compañías contrarias al orden público, a las leyes mercantiles y a las buenas costumbres; de las que no tengan un objeto real y de lícita negociación y de las que tienden al monopolio de las subsistencias o de algún ramo de cualquier industria, mediante prácticas comerciales orientadas a esa finalidad.

El objeto social de la compañía deberá comprender una sola actividad empresarial.

MARCO METODOLOGICO

Metodología

La metodología empleada consiste en la exploración, la que da la oportunidad de estudiar un problema, evidencia y acción tomada por parte del sujeto de estudio. Para Facal Fondo (2015), la Investigación Exploratoria permite obtener una perspectiva general de tipo aproximativo a una situación. Este tipo de investigación se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado y reconocido, o cuando por su novedad no admite todavía una descripción sistemática.

A fin de determinar los resultados necesarios para determinar la conclusión (que debe ser entendible y expresada en forma gráfica para no confundir al lector) se expresarán mediante el método de regresión lineal, este permite tener una seguridad sobre los resultados presentados, gracias al uso de una ecuación lineal, que es presentada a continuación:

$$y = b + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + c_4x^4 + \dots$$

Revisión y Descripción de la Información

La información necesaria para la realización del estudio de proyección consiste en datos fiables obtenidos de fuentes estatales, que actualizan la información cada cierto periodo de tiempo, entre estas se encuentran las leyes, normas, reportes y estadísticas de datos económicos.

Los datos sobre la producción de Textiles en el Ecuador se considera el punto clave para el desarrollo del estudio, ya que lo que se espera es determinar la producción esperada en referencias a lo datos históricos que se han obtenido.

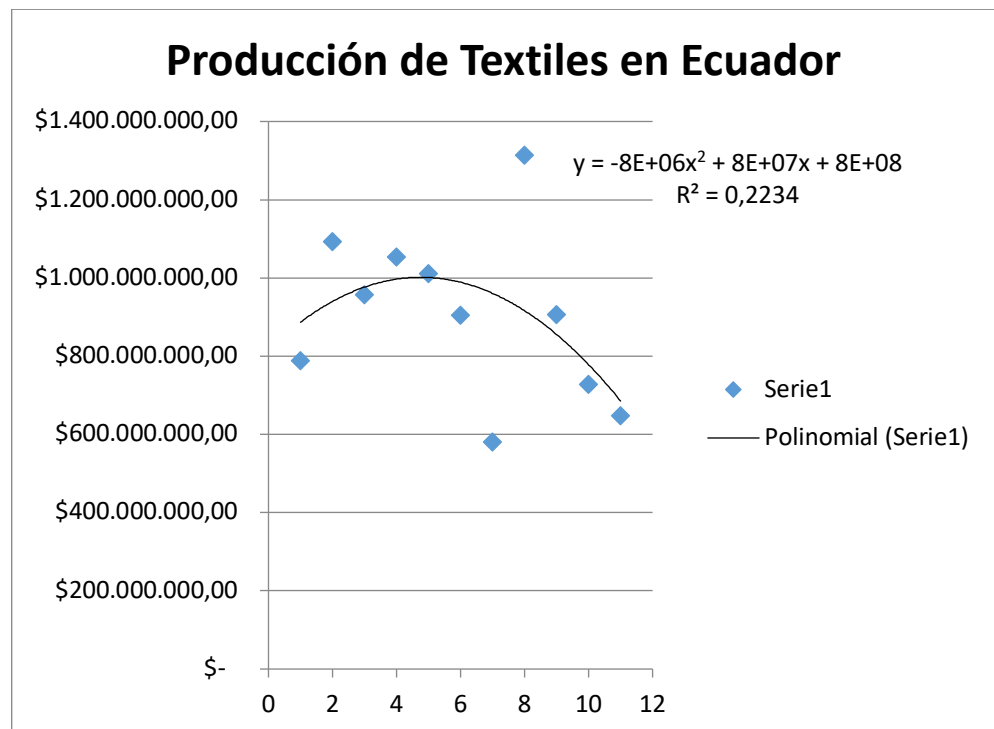
Aplicación de la Metodología

Para la realización de la proyección se aplica el uso de la línea de tendencia polinómica simple acoplado los datos

recopilados durante la investigación para la formación de la ecuación proyectada, y póstuma realización del cálculo.

$$y = -8E+06x^2 + 8E+07x + 8E+08$$

Gráfico 7. Variación de Producción de Textiles



Elaboración: Propia

RESULTADOS Y HALLAZGOS

Una vez realizada la prueba mediante el gráfico que prueba el uso de la ecuación lineal, con el fin de determinar los valores futuros para la industria de Textiles a una proyección de 4 años, se obtiene los siguientes resultados:

Tabla 3. Proyección de la Industria Textil

PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA TEXTIL

| AÑO | VALOR | PRODUCCIÓN EN \$ |
|----------------------------|--------------|-------------------------|
| 2010 | 1 | \$ 788.732.329,00 |
| 2011 | 2 | \$ 1.092.541.885,00 |
| 2012 | 3 | \$ 957.155.681,00 |
| 2013 | 4 | \$ 1.052.748.283,00 |
| 2014 | 5 | \$ 1.011.461.253,00 |
| 2015 | 6 | \$ 905.168.309,00 |
| 2016 | 7 | \$ 581.000.000,00 |
| 2017 | 8 | \$ 1.313.000.000,00 |
| 2018 | 9 | \$ 906.900.000,00 |
| 2019 | 10 | \$ 728.500.000,00 |
| 2020 | 11 | \$ 648.365.000,00 |
| VALORES PROYECTADOS | | |
| 2021 | 12 | \$ 608.000.000,00 |
| 2022 | 13 | \$ 488.000.000,00 |

| | | | |
|-------------|----|----|----------------|
| 2023 | 14 | \$ | 352.000.000,00 |
| 2024 | 15 | \$ | 200.000.000,00 |

Elaboración: Propia

OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS

La industria textil ha sufrido descensos en su producción, como consecuencia de la falta de compra del público durante los últimos años, por lo que el sector ha decaído, sin embargo, las cifras expuestas muestran que los ingresos proyectados aun superan los 200 millones de dólares. Para el año 2021, inicia el descenso con una caída de 40 millones de dólares hasta finalmente llegar al 2024 donde los 200 millones afirman que el sector al continuar con esta tendencia experimentará pérdidas muy graves.

DISCUSION

La industria de textiles a pesar de ser una de las más grandes del Ecuador, actualmente viene afrontando una baja en sus ingresos, dado que las ventas han disminuido, del mismo modo, las exportaciones no han incrementado, dicha tendencia viene transcurriendo desde el 2018. La baja de las ventas por otro lado, genera pérdida de empleos en las empresas que se encuentran inmersas en la industria textil, afectando a la economía del país.

La industria textil a pesar de estar presente en varias de las ciudades más importantes del Ecuador, no ha conseguido en los últimos años que las ventas consigan aumentar, además la situación actual que está atravesando el mundo, hace aún más difícil que esta situación pueda ser contrarrestada.

En cuanto a la normativa, esta protege la producción nacional de cualquier tipo, incluida la textil, sin embargo,

la razón para funcionar depende de las compras que los clientes realicen, por lo que es necesario que se adopten estrategias para solucionar el problema del sector.

CONCLUSIONES

La industrialización de los textiles en el Ecuador fue un tema muy relevante para la economía del país, ya que a través del talento de los productores de estas prendas se creaba un segmento donde no es necesario salir del país para conseguir la ropa que la persona quiera, apoyando a la industria nacional y causando que el dinero se mantenga circulando dentro del país.

El sector textil, al igual que los demás es uno que había tenido mucha acogida en el mercado, dado la calidad de los productos y el buen material del cual se encontraban fabricados estos bienes, por lo que era fuente de empleo y aportaba a la economía nacional, además de participar en las exportaciones que se realizan.

La industria se encuentra ubicada en múltiples puntos del país donde se encuentra aglomerada la mayor parte de la población consumidora, sin embargo, esto no genera que las ventas consigan elevarse. Mientras que en el mercado internacional también se dan bajas en cuanto este rubro, por lo que el problema de la industria textil se encuentra aumentando poco a poco.

Las proyecciones realizadas generan datos que no serían muy alentadores, dado la tendencia que se va siguiendo es posible que las ventas continúen bajando, por lo que es necesaria la adopción de medidas que ayuden a reforzar al sector. El Gobierno a fin de querer impulsar un sector muy indispensable para la economía de los ciudadanos, pueden trabajar en conjunto con la industria para otorgar ese pequeño impulso que se necesita para que las ventas puedan recuperarse un poco y esto permita que los despidos sean detenidos.

RECOMENDACIONES

La aplicación de un convenio entre el sector privado textil y el Gobierno para fortalecer la industria de elaborados de textiles es necesaria, las mismas que se acoplen a la legislación presente o si se da la necesidad formar nuevos estatutos para que las reglas de la alianza sean aún más sólidas.

Medidas que ayuden a impulsar la producción nacional puede ser un método para llamar la atención del cliente, mediante el ajuste (sea esta temporal o permanente) de políticas que permitan al ecuatoriano adquirir un producto, sin sentir que no va a poder comprar otro objeto.

IMPLICACIONES

El sector textil industrial se ve implicado en el estudio al ser el objeto principal del trabajo, además del uso de la información relacionada a la economía y detalles de ventas e información sobre consumo de productos. Las normas legislativas en torno a la producción nacional y su defensa se ven implicadas en el desarrollo del trabajo, ya que se expresa que las bases para una mejora del sistema económico textil se encuentran en las leyes, las cuales deben ser formadas para contribuir al desarrollo del sector textil o cualquier otro sector en riesgo.

FUTURAS INVESTIGACIONES

Se expresan las futuras investigaciones que pueden desprenderse del trabajo presentado actualmente:

1. Un estudio sobre las causas que motivan a la población a haber disminuido el gasto en el sector textil ecuatoriano.
2. Evaluación de las repercusiones de las pérdidas en las empresas textiles del Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albán, J., García, D., & Tapia, J. (2020, Septiembre 18). COSTOS DE IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES Y SU INCIDENCIA EN LA UTILIDAD EMPRESARIAL. Sangolqui, Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas.
- Amaluisa Peñaranda, S. (2019, Mayo 27). Bajo nivel de crecimiento de la industria textil ecuatoriana: ¿Elevada concentración industrial o problemas productivos estructurales? *Revista UTA*, 13-16.
- Asamblea Nacional. (2014, Mayo 20). Ley de Compañías. Quito: Asamblea Nacional.
- Asamblea Nacional. (2018, Agosto 21). CODIGO ORGANICO DE LA PRODUCCION, COMERCIO E INVERSIONES, COPCI. Quito: Asamblea Nacional.
- Asamblea Nacional. (2020, Marzo 12). CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008. Quito.
- Asociación de Industrias Textiles del Ecuador. (2021). *Socios*. Retrieved Enero 25, 2021, from <https://www.aite.com.ec/socios.html>
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Balanza Comercial de Pagos*. Retrieved Enero 20, 2021, from <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc202012.pdf>
- Bravo Carpio, J. L., & Cuzme Ortega, K. E. (2012). ANALISIS SECTORIAL DE LA INDUSTRIA TEXTIL ECUATORIANA. Guayaquil, Ecuador: Universidad Politecnica Salesiana.
- Clemente Carriel, N. C. (2015). EXPECTATIVAS DE LA INDUSTRIA TEXTIL NACIONAL CON RESPECTO A LA IMPLEMENTACION DE LA SALVAGUARDIA

- EN DICHA INDUSTRIA. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Espinosa Posso, S. (2013). Desarrollo Textil en el Ecuador. Quito: Universidad Católica del Ecuador.
- Facal Fondo, T. (2015). *Guía para elaborar un proyecto de investigación social*. Madrid: Editorial Paraninfo.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2020). *Producción de la Industria Manufacturera*. Retrieved Enero 21, 2021, from <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/produccion-industria-manufacturera/>
- Méndez Arévalo, N. F. (2016). LA REALIDAD DE LA INDUSTRIA TEXTIL EN EL ECUADOR PERIODO 2013-2015. Guayaquil, Guayas: Universidad de Guayaquil.
- Nacimba Calderón, D. T. (2010). Análisis de la Balanza Comercial del Sector Textil. Quito: Escuela Politécnica Nacional.
- Ordoñez, M. (2015). Los dos lados de la teña. *Revista Gestión*, 52-59.
- Rea Flores, N. I., & Rodriguez Aguirre, A. K. (2014). PLAN DE MARKETING PARA LA EMPRESA SUETEX DE LA CIUDAD DE QUITO. UNIVERIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.
- Rivadeneira Padilla, M. M. (2016, Mayo 17). Productividad Total de los Factores en la Industria Textil . Quito: UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ .
- Sánchez, A. M., & Vayas, T. (2020, Junio). MANUFACTURA SECTOR TEXTIL. Universidad Tecnica de Ambato.

Silva Tayo, K. P. (2018, Septiembre). ANÁLISIS DE LA
INCIDENCIA DEL SECTOR TEXTIL EN LA
ECONOMÍA NACIONAL PERIODO 2013-2017".
Guayaquil, Ecuador: UNIVERSIDAD DE
GUAYAQUIL.

Producción, mercadeo y ventas del camarón en mercados competitivos nacionales e internacionales

Milton Fabian Peñaherrera Larenas

mpenaherrera@utb.edu.ec

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8603-7522>

Martha Guadalupe Acosta Roby

mgacosta@utb.edu.ec

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1725-570X>

Washington Enrique Pazmiño Gavilanez

wpazmino@utb.edu.ec

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-9996-7910>

Diana Paola Solórzano Martínez

dsolorzanom@utb.edu.ec

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1293-8429>

INTRODUCCIÓN

Una de las fuerzas económicas del Ecuador radica en su poder agropecuario, dado que en este país se producen una gran cantidad de vegetales y hortalizas que son enviadas a distintas partes tanto dentro como fuera del país, por lo que los productores obtienen un ingreso justo para continuar con el desempeño de las actividades, sin embargo, los vegetales no son la única actividad que puede llamarse del campo.

La cría de animales para su venta también es parte del negocio activo del sector rural, se da la cría de aves de corral o ganado de varios tipos, pero además existe otra rama donde se produce otro animal de corral, el camarón,

el cual puede ser cultivado por el ser humano para su correcta distribución a los mercados, ya que este marisco es muy apetecido por las personas del Ecuador y su degustación suele ser por ocasiones especiales.

La crianza del camarón conlleva una serie de procesos industrializados que permitan obtener al mejor premio, además de generar riquezas mediante su venta y exportación. La cría del animal no es un proceso imposible, sin embargo, es necesaria una serie de cuidados para evitar que existan accidentes en el proceso de cría. Por este motivo, la producción de camarones se ha convertido en un negocio muy rentable que permite al pequeño productor o grande empresa obtener ganancias con sus ventas.

El presente trabajo se fundamenta en el animal de cría a estudiar, su proceso productivo y comercialización a distintas partes del mundo, con el fin de estudiar su potenciar y determinar si existen las medidas necesarias para continuar con la industria en el país, a pesar de que dicha actividad viene realizándose años y años.

ANTECEDENTES

El cultivo del camarón es una actividad que se viene realizando desde hace mucho tiempo, esta ha sido desempeñada en su mayoría en la Costa dado el clima tropical que es idóneo para la cría del animal.

Romero Salgado (2014)expone que en 1970 se inició la "revolución azul", que consistió en la expansión de la acuicultura a nivel mundial. Es decir, el cultivo de especies acuáticas, vegetales o animales, en agua dulce o agua de mar. La camaronicultura es una rama de la acuicultura que se desarrolló enormemente a partir de la creciente demanda de los países del norte. En un principio se estableció en áreas salinas e islotes cerca de la playa, pero, como se trata de un negocio muy rentable, pronto se expandió a tierras agrícolas y zonas de manglar

Arévalo Talledo (2014) menciona que Dentro de la producción camaronera ecuatoriana, se encontraron datos interesantes sobre el desarrollo y las características de esta actividad; la especie preferida en los cultivos es el camarón blanco del Pacífico, (*Penaeus Vannamei*), la cual representa el 95% de la producción total debido a que rinde los mejores resultados de supervivencia en laboratorios, en segundo lugar se ubica el *Penaeus Californiensis*, que junto a otras variedades conforman el 5% de la producción total ecuatoriana.

La historia del camarón en el Ecuador viene siendo extensa y con una gran trayectoria, dado que aún se mantiene como un gran sector que contribuye a la economía del país. Actualmente este es cultivado en múltiples piscinas preparadas con los cuidados necesarios para su cosecha y posterior venta.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Estudiar los datos históricos del Sector de Acuicultura con el fin de determinar si ha existido una evolución negativa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los datos estadísticos sobre la Acuicultura y estudiar las variables presentadas en ellos.
- Conocer sobre el total de producción en el Sector Camaronero durante los últimos 10 periodos.
- Determinar las mejores vías para la continuidad de la actividad camaronera en el Ecuador.

MARCO TEORICO

MARCO CONCEPTUAL

Producto: Camarón

Gucic (2008) informa que el camarón blanco del Pacífico, es una de las especies que más se cultiva en el mundo,

debido principalmente a su rápido crecimiento, buena supervivencia a alta densidad de cultivo, y capacidad de osmoregulación que lo hacen una buena elección para su cultivo a diferentes salinidades.

Fonseca Moreno (2010) menciona que la acuicultura representa un importante sector de la producción alimentaria mundial y constituye una elemental fuente de proteínas, empleo e ingresos, siendo la base del sustento de una gran parte de la población mundial. En concreto, el camarón es un producto de alto valor, que se produce principalmente en Asia y América Latina, fundamentalmente para su exportación, generando riqueza en muchos de los países en vías de desarrollo de estas regiones.

Lara-Espinoza, Espinosa-Plascencia, & Rivera-Domínguez (2015) expresan el cultivo intensivo de camarón se caracteriza por utilizar altas densidades de siembra. Este sistema de cultivo se desarrolla generalmente en áreas pequeñas, permitiendo mejorar las condiciones de cultivo y optimizar la alimentación. Se utiliza un sistema de recirculación y un limitado o nulo recambio de agua, disminuyendo la posibilidad de eutrofización en los esteros e interacción o transmisión de enfermedades entre las poblaciones silvestres y las cautivas

Cultivo de Camarón

La SENASICA (2003) expresa que el cultivo del camarón se inició a gran escala en diversos países del mundo en los años ochenta, a partir de entonces las producciones se incrementaron geométricamente y hoy se generan más de un millón de toneladas métricas anualmente. Sin embargo, a escala global, recientemente se ha empezado a tratar el tema de la inocuidad del producto para el consumo humano durante la fase de cultivo.

La acuicultura ha sido uno de los sistemas de producción de alimento de más rápido crecimiento en las últimas tres décadas. Esta actividad no solamente se ha expandido,

sino que también se ha diversificado, intensificado y avanzado tecnológicamente a pasos agigantados, de tal forma que su contribución a la producción de alimentos, generación de divisas, seguridad alimentaria y con ello la inocuidad alimentaria, se ha incrementado de manera altamente significativa.

Los sistemas de cultivo en la actualidad se pueden clasificar en cuatro categorías: extensivo, semi-extensivo, intensivo y súper-intensivo:

Tabla 1. *Sistemas de Cultivo de Camarón.*

| | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">SISTEMAS EXTENSIVOS</p> <p>Usualmente este tipo de producción se lleva a cabo en grandes estanques de tierra, se utiliza un bajo o nulo recambio de agua, bajas densidades de siembra, no se provee aireación artificial.</p> | <p style="text-align: center;">SISTEMAS SEMI-INTENSIVOS</p> <p>En estos sistemas por lo general se manejan estanques de tierra de tamaño moderado (1-20ha) con un recambio de agua de 5-20% día y densidades de siembra entre 11 y 25 ind/m².</p> |
| <p style="text-align: center;">SISTEMAS INTENSIVOS</p> <p>Este sistema se practica usualmente en estanques pequeños, ya sea de tierra o recubiertos con membrana plástica. Se caracterizan por hacer uso de una alta tasa de recambio de agua.</p> | <p style="text-align: center;">SISTEMAS SUPER-INTENSIVOS</p> <p>Este tipo de sistemas se llevan a cabo principalmente en tanques de concreto o plástico, o en estanques pequeños y debido a la eficiencia en la remoción del nitrógeno inorgánico.</p> |

Fuente: (Yambay Rueda & Alvarez Alvarado, 2017)

Elaboración: Propio

MARCO CONTEXTUAL

Industria del Camarón en el Ecuador

Edemar, Beltrame, & Seiffert expresan (1996) en el país es la especie que abastece a los mercados internacionales, y debido a la gran demanda existente, la tendencia global de los productores es la de implementar sistemas de cultivo intensivos y superintensivos para suplir los requerimientos del mercado.

Bermello y Moya Carrillo (2015) manifiestan que la actividad camaronera en el Ecuador tiene sus inicios en el año 1968, en las cercanías de Santa Rosa, provincia de El Oro, cuando un grupo de empresarios locales dedicados a la agricultura empezaron la actividad al observar que en pequeños estanques cercanos a los estuarios crecía el camarón. Para 1974 ya se contaba con alrededor de 600 ha dedicadas al cultivo de este crustáceo.

La actividad camaronera en el Ecuador está dominada por el camarón blanco *Penaeus Vannamei*, y en un porcentaje mucho menor por el *Penaeus stylirostris*. Los sistemas acuícolas en el Ecuador se pueden clasificar en tres métodos: 1) extensivo, 2) semi-intensivo e 3) intensivo. La producción camaronera en el Ecuador es en gran medida semi-intensiva, representando un menor impacto en el ambiente. La actividad acuícola en el país la desarrollan tanto pequeños como grandes productores.

Rivera (2018) menciona que las especies de acuerdo a la situación geográfica y climática se ubican en un determinado lugar; es por eso que no encontramos todas estas especies en una sola zona. En el Ecuador se producen dos tipos de variedades de Camarón:

1. Camarón *Litopenaeus vannamei*
2. Camarón *Litopenaeus stylirostris*

Guillen y Herrero (2015) expresan que actualmente se busca producir camarones de una forma sustentable, es decir, producir sin causar daño al medio ambiente ya que, como se mencionó anteriormente, la pesca de camarón comenzó como una práctica dañina porque explotaba los recursos naturales sin compensar lo explotado. Es bajo este contexto que nace la acuicultura tradicional, que busca brindar un producto del mar sin causar percances a la naturaleza. Tarde que temprano el mar no va a ser capaz de brindar el suficiente alimento para la gran cantidad de personas que nacen cada día sumadas a las que viven actualmente, por lo cual, se vuelve indispensable reproducir de manera artificial los productos, en este caso, el camarón.

Ubicación Estratégica

Peña Casado (2017) mencionan que las condiciones climatológicas del Ecuador permiten el desarrollo de un sin número de ejemplares tanto de flora como fauna; en este caso el camarón es uno de las especies que se beneficia directamente de aquellas propiedades, ya que en el país se generan hasta 3.5 ciclos de cosecha por año de dicho producto, así como un mayor desarrollo productivo por hectárea, lo que lo convierte en el mejor proveedor de camarón del mundo por su sostenibilidad.

Las condiciones climáticas y la ubicación geográfica favorecen para que el Ecuador tenga mayor cantidad de cosecha durante el año, teniendo una producción de 200 mil toneladas al año, exportando alrededor del 90% de la producción.

Bernabé (2016) menciona las principales ubicaciones geográficas donde se encuentran ubicadas las empresas productoras y exportadoras de camarón son las siguientes:

- Samborondón
- Pedernales
- Palmar
- Machala

- Jama
- Esmeraldas
- Duran
- Bahía de Caráquez

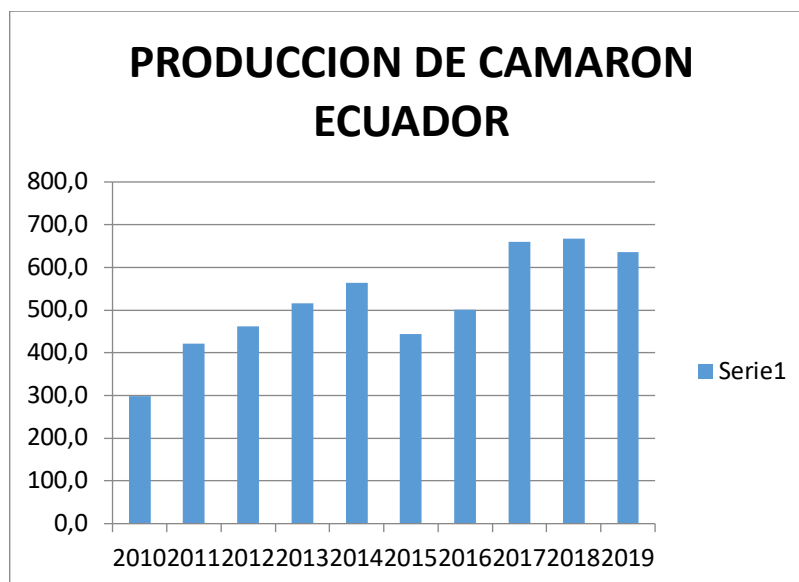
Datos históricos

El sector acuícola y pesquero ha contribuido en la economía nacional en gran porcentaje de su PIB, esta situación se ha visualizado en forma más clara en el último año cuando llegó a ocupar el primer lugar en la lista de exportaciones no petroleras. De acuerdo a las cifras del BCE, Ecuador vendió al mundo \$ 2.600 millones en camarón en el 2014, superando incluso al banano que exportó \$ 2.500 millones en ese período.

En la Página de la Corporación Financiera Nacional (2017) se expresa que el sector de acuicultura y pesca de camarón, en el año 2016 suma \$ 498.28 millones, con una participación en el total del PIB de 0,72%, se evidencia un decrecimiento del 2% respecto al año 2015. El procesamiento y conservación de camarón, en el año 2016 suma \$ 268,77 millones, con una participación en el total del PIB de 0,39%, se evidencia un decrecimiento del 2,0% respecto al año 2015.

Durante el año 2016 se dio la producción de 371 mil toneladas métricas de camarón en todo el país, por otro lado, durante el 2017 se dio un incremento notable al ascender a 442 mil toneladas, siguiendo en 2018 con 512 mil toneladas y finalmente en 2019 se produjeron 645 mil toneladas de camarón.

Gráfico 1. Producción de Camarón en Toneladas



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

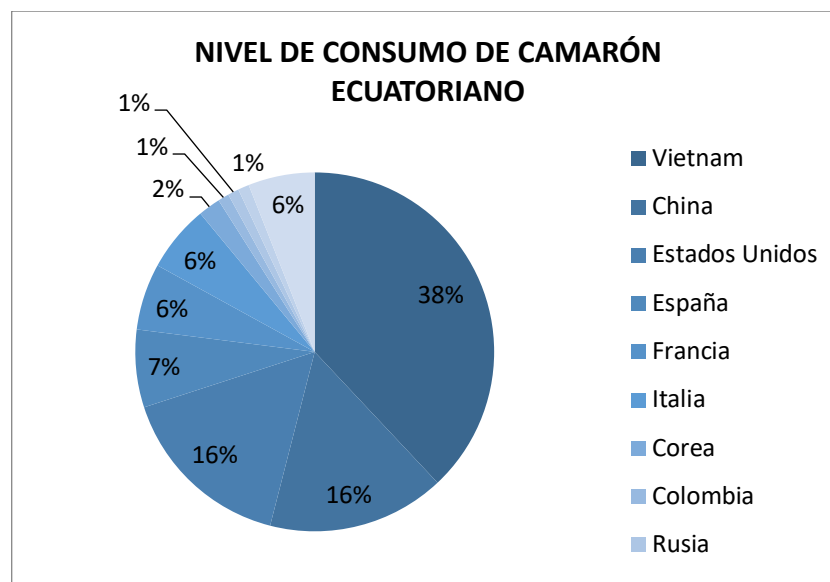
Elaboración: Propio

Nivel de Consumo

La Página de la ONU (2020) muestra que inicialmente las exportaciones de camarón ecuatoriano se destinaban casi exclusivamente a los Estados Unidos. El sector se propuso diversificar los mercados de destino y actualmente posee tres mercados perfectamente definidos: Estados Unidos, Europa y Oriente. Adicionalmente se está comercializando el camarón ecuatoriano en otros países de América, como Chile, Bolivia, Colombia y Uruguay. Por tradición, el mercado de Estados Unidos ha sido el primer destino de este producto, pero la tendencia en los últimos dos años está cambiando.

Los niveles de consumo para el camarón ecuatoriano son los siguientes presentados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería:

Gráfico 2. Nivel de Consumo de Camarón Ecuatoriano.



Fuente: (Ministerio de Acuicultura y Pesca, 2018)

Elaboración: Propio

Exportaciones

En la Página del Ministerio de Acuicultura y Pesca (2018) se ven las exportaciones de camarón entre los meses de enero y octubre del 2018 ascendieron a USD \$2,713.789.300, lo que representó un crecimiento del 8% en relación al mismo periodo del año anterior.

Sánchez & Vayas (2020) menciona que, según el BCE, las exportaciones totales alcanzaron un valor de \$22.329,4 millones de dólares FOB en 2019, de las cuales el 80,5% se destinaron a América y Asia, además, tuvieron una tasa promedio de variación interanual de 2,8% entre 2010 y 2019. Ecuador exportó \$3.890,5 millones de dólares FOB de camarón durante el 2019 (17,4% del total de exportaciones), lo que equivale a 645.000 toneladas métricas. La tonelada métrica de camarón tuvo un valor promedio de \$6.730,6 dólares entre 2010 y 2019.

Para el 2020, se dio una baja en las exportaciones como consecuencias de la pandemia del COVID, sin embargo, aún se puede destacar que la exportación se mantiene por encima de los 3 millones.

Gráfico 3. *Exportación de Camarón periodo 2010-2020 en Millones de Dólares.*



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaboración: Propio

Principales Industrias Productoras y Exportadoras

Bernabé (2016) expone del total de las 187 empresas camaroneras en nuestro país que están afiliadas a la Cámara Nacional de Acuicultura el 144 ejercen las actividades de productor y la diferencia son exportadores. Se debe recalcar que existen otras empresas constituidas en este sector, pero se dedican a actividades de Laboratorio o afines a la misma.

Tabla 2. *Empresas Productoras de Camarón*

EMPRESAS PRODUCTORAS DE CAMARÓN

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|------------------------------------|
| SERTECPLA Y S.A. | AVISUSA (AVICOLA DEL SUR) | NUTRONE G S.A. | ORSISTER S.A. |
| SOCIEDAD DE HECHO CHAVEZ ASTUDILLO LINTSAY | WASHINGTON ROBERTO SANCHEZ ZAMBRANO | AGRIMAR | ECUACUIC OLA S.A. |
| CAMARONE RA Z-1 S.A. | GRANDUM AS S.A. | CAMARON ERA VIRGEN DEL CISNE | CAMARON ERA DESTO S.A. |
| INVAPAG S.A. | SAN PATRICIO Y COMPAÑIA | MARIA ISABEL LOAIZA CUEVA | INVERSIO NES METABAZ S.A. |
| CAMARONE RA Y EMPACADO RA CARABAY | CAMARONE RA ACECU, ACUACULT ORES ECUATORIA NOS | ACUASOL | ABRICMA R |
| ALBEMAR S.A. | AMELIA S.A. | ANISALEO S.A. | DELISHRI MP |
| GOLDENSH RIMP | AQUAINDE SA | ARENAFA M S.A. | LUIS ARCENTA LES |

Fuente: (Montero, 2013)

Elaboración: Propio

**MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL,
NORMAS, RESOL.)**

**ACUERDO Nro.MAP-SUBACUA-2018-0005-A
(2018)**

Acuerda emitir las especificaciones técnicas para el cumplimiento de los artículos 73, 73.2 y el título III del Reglamento General de la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero reformado mediante Decreto Ejecutivo No. 852 expedido mediante Registro Oficial 694-S del 19 de febrero de 2016; específicamente para la etapa de cultivo (engorde) de camarón marino *Litopenaeus Vannamei* y otras especies de camarón marino en tierras privadas con vocación agrícola económicamente no rentable y con cuerpos receptores de agua dulce.

**REGLAMENTO GENERAL A LA LEY DE PESCA Y
DESARROLLO PESQUERO Y TEXTO UNIFICADO
DE LEGISLACION PESQUERA (2015)**

Art 15.- La harina de pescado, de camarón o de otras especies bioacuáticas, se elaborarán utilizando únicamente los excedentes y desperdicios resultantes del procesamiento de los recursos para consumo humano directo y las especies que no se empleen para tal consumo. La Subsecretaria de Recursos Pequeros, fijará anualmente los porcentajes de captura de productos bioacuáticas que podrán destinarse a la producción de harina de pescado, camarón u otras especies, de acuerdo con la política adoptada para la explotación racional de tales recursos.

LEY ORGANICA PARA EL DESARROLLO DE LA ACUACULTURA Y PESCA (2020)

Artículo 73.- Fondo de Camaroneras. El Fondo de Camaroneras es el conjunto de aquellos espacios de zonas de playa y bahía cuyas concesiones otorgadas para el ejercicio de la actividad acuícola hayan sido revertidas al Estado por cualquiera de las causales de terminación establecidas en esta Ley.

MARCO METODOLOGICO

Metodología

La metodología exploratoria consiste en el análisis de datos que se relacionan a un tema o problemática, donde el fin es descubrir más sobre dicha situación, con ayuda de los conocimientos propios que el investigador posee, a fin de dictaminar una conclusión que puede ser o no ser incorrecta.

Los cuadros presentados en el desarrollo servirán de base para la aplicación de proyecciones, con el fin de determinar cuál es la posible situación, si nos situamos más adelante. Para su aplicación se utilizan una serie de fórmulas en Excel con el fin de obtener la ecuación que servirá aplicarla y obtener los resultados. Es necesario además la utilización de una línea de tendencia polinómica de segundo grado, mostrada como una línea de regresión lineal.

$$y = b + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + c_4x^4 + \dots$$

Revisión y Descripción de la Información

La información recopilada de diversas fuentes oficiales relacionadas a la actividad de Acuicultura son las siguientes:

- Producción Histórica de Camarón
- Exportaciones Históricas de Camarón

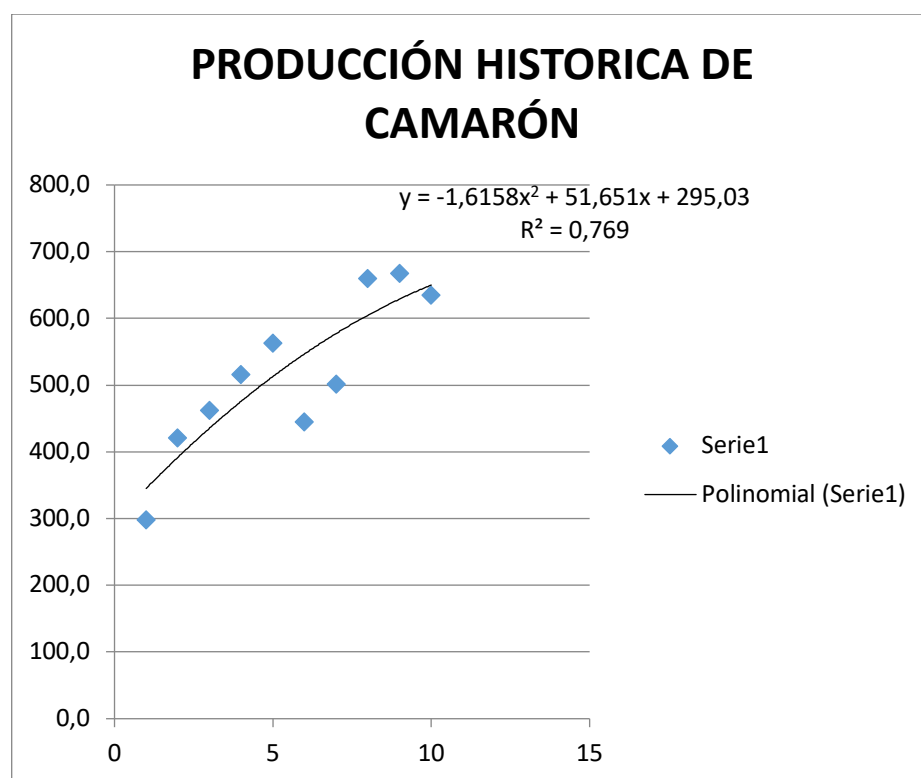
- Nivel de consumo de camarón en mercado internacional
- Empresas productoras de Camarón en el Ecuador

Aplicación de la Metodología

Los cálculos realizados en una hoja de Excel permiten obtener la ecuación polinómica presentada para continuar con la ejecución y proyección de los resultados:

$$y = -1,6158x^2 + 51,651x + 295,03$$

Gráfico 4. Variación de Producción de Camarón



Elaboración: Propia

RESULTADO Y HALLAZGOS

La proyección refleja las posibles toneladas que se van a obtener por la producción de camarón después de los periodos 2020, el resultado no es una fuente 100% fiable, sin embargo, puede tomarse como modelo de predicción para determinar lo que puede llegar a suceder en el Mercado de Camarón.

Tabla 3. *Proyecciones de Producción de Camarón*

| PRODUCCIÓN CAMARÓN | TONELADAS DE | PRODUCCIÓN |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------|
| AÑO | VALOR | |
| 2010 | 1 | 298,2 |
| 2011 | 2 | 420,9 |
| 2012 | 3 | 462,1 |
| 2013 | 4 | 515,6 |
| 2014 | 5 | 563,3 |
| 2015 | 6 | 444,6 |
| 2016 | 7 | 501,5 |
| 2017 | 8 | 659,7 |
| 2018 | 9 | 668,0 |
| 2019 | 10 | 635,2 |

PROYECCION POR Tm DE CAMARÓN

| | | |
|-------------|----|--------|
| 2020 | 11 | 667,78 |
| 2021 | 12 | 682,28 |
| 2022 | 13 | 693,56 |
| 2023 | 14 | 701,60 |
| 2024 | 15 | 706,42 |

Elaboración: Propia

OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS

La presentación de los datos refleja que se poseen valores proyectados muy cercanos a los originales, los cuales en el futuro pueden llegar a acontecer, en caso de que se den las condiciones necesarias para la elevación de la producción.

En el periodo 2021, la producción continua al alza con 682 millones de toneladas producidas, mientras que el 2022 continua la tendencia elevándose a 693 millones, seguido de 701 millones de toneladas en 2023 y finalmente en 2024 se alcanza la cifra de 706 millones de toneladas, lo que posee cierta probabilidad de pasar, dado a que los cambios no son bruscos y tienden subir ligeramente en reacción a como se ha estado comportando el sector.

DISCUSION

La información sobre el camarón refleja que esta industria es una en crecimiento, ya que las ventas y exportaciones del mismo han sido muy favorables por lo que se puede decir que es uno de los mercados que pueden ser primarios. Aún más, cuando es posible la cría de las larvas en piscinas que pueden provenir de alianzas entre el Gobierno y el Sector Privado, lo cual no sería la primera

vez, ya que el Gobierno siempre ha apoyado al pequeño productor en bien de los cultivos.

La industria se ve que puede crecer más con los datos oficiales, por lo cual se puede apoyar en que los datos presentados en la proyección, también pueden tomarse en consideración o como referencia de pensamiento, al menos si se desea saber cuánto puede llegar a evolucionar la producción del camarón. El sector cuenta con muchos beneficios, empezando por la producción, ya que no es necesaria una movilidad extensa, por lo que las piscinas podrían ubicarse cerca del hogar del producto o dentro de la empresa productora o exportadora.

CONCLUSIONES

La situación en relación al camarón se muestra favorable, dado que se han registrado subidas y bajadas en el ciclo de producción y en las ventas, pero no se puede asegurar que esta tendencia dure eternamente, ya que en el sector agroindustrial existen condiciones que afectan a la tierra y el agua, por lo que una caída en estas cifras no es algo que se pueda descartar fácilmente, sin embargo, actualmente la producción del camarón va en incremento a pesar del bajón presentado en el año 2019.

En relación a este sector, se puede notar que la legislación busca la protección de la producción no solo del camarón, sino que, de otros productos provenientes del mar, además en la constitución se asegura que, mediante los artículos, la población mantenga su seguridad alimenticia, formando un vínculo donde el productor y el cliente mantienen relaciones comerciales a largo plazo.

A largo plazo, el sector puede verse beneficiado de la inversión, ya que el producto que se ofrece mantiene un estándar de calidad fijo, por lo que no es descabellado suponer que en un tiempo donde el Ecuador pueda invertir nuevamente a los sectores agroindustriales y generar que ocurra una expansión del negocio, formando más fuertes de empleo al abrirse nuevas piscinas de

control del camarón, sin embargo para esto es necesario esperar a que la pandemia termine y se destinen los recursos en continuar intentando mejorar al país.

Los resultados mostrados no son desfavorables, sin embargo, tampoco se puede confiar al 100% en la dicha técnica, por lo que el futuro mostrará que ocurrirá con el sector.

RECOMENDACIONES

Con los datos tomados de la fuente de información oficial que reflejan que el sector referente a la cría del camarón, se encuentra estáticamente posicionado, se recomienda lo siguiente a fin de mejorar los procesos de producción del animal.

- Mayor vinculación del Ministerio de Agricultura y Ganadería en los periodos fiscales donde se da la cría de camarón.
- Colaborar de Gobierno para que el producto pueda ser comercializado a nivel internacional y a un precio justo.

IMPLICACIONES

El presente trabajo se vincula a las leyes existentes para la defensa del producto acuícola, con el fin de evitar que se pague un precio injusto en el mercado, además una vinculación directa a los datos proporcionados por el Banco Central, donde el análisis de estos ayuda a conocer cómo puede comportarse el sector en un periodo de tiempo.

Se implica de manera práctica a los productores responsables del cultivo del camarón y de su distribución en el mercado nacional, al ser este el actor más importante en el proceso de producción de bien estudiado.

FUTURAS INVESTIGACIONES

El tema estudiado puede desprenderse en una nueva investigación más profunda, que abarque aspectos más concentrados sobre la producción y sobre el proceso de exportación, a fin de conocer sobre los aspectos que no siempre se llegan a conocer durante el transporte de la mercancía hasta que llega a la mesa del público.

También pueden evaluarse el aspecto vinculado a la calidad de los productos, ya que es un tema que junto al proceso de producción pueden revelar formas y métodos que ayuden a mejorar el sector acuícola.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arevalo Talledo, N. A. (2014). *DIAGNÓSTICO DEL SECTOR CAMARONERO EN ELCANTÓN EL GUABO 2013*. El Guabo: Universidad Técnica de Machala.

Asamblea Nacional. (2020, Abril). *LEY ORGANICA PARA EL DESARROLLO DE LA ACUACULTURA Y PESCA*. Retrieved Febrero 02, 2021, from <https://www.oficial.ec/ley-organica-desarrollo-acuicultura-pesca>

Banco Central del Ecuador. (2020). *Información Estadística Mensual No. 2026 - Diciembre 2020*. Retrieved Febrero 02, 2021, from <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Bermello, M. F., & Moya Carrillo, M. A. (2015, Julio 30). "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA DE CULTIVO DE CAMARON EN JAULA EN PUERTO ENGABAO. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil.

- Bernabé Argandona, L. (2016, Mayo 13). Sector Camaronero: Evolución y proyección a corto plazo. ESPOL.
- Corporación Financiera Nacional. (2017, Octubre). *Ficha Sectorial: Camarón*. Retrieved Febrero 01, 2021, from <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2017/10/Ficha-Sectorial-Camaron.pdf>
- Edemar, R., Beltrame, E., & Seiffert, W. (1996). Curso internacional de “Produção de pós - larvas de camarão marinho. Florianópolis: ESPOL.
- Fonseca Moreno, E. (2010). Industria del camarón: su responsabilidad en la desaparición de los manglares y la contaminación acuática. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 1-20.
- Gucic, M. (2008, Agosto). DIGESTIBILIDAD IN VIVO DE ALIMENTOS COMERCIALES Y EXPERIMENTALES PARA CAMARÓN BLANCO. CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL NOROESTE .
- Guillen Guillen, J. M., & Herrero Schwass, E. J. (2015). PROPUESTA DE REINGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN CONVENCIONAL A UNA PRODUCCIÓN ORGÁNICA DEL CAMARÓN EN LA EMPRESA BIOCENTINELA S.A. Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
- Lara-Espinoza, C. L., Espinosa-Plascencia, A., & Rivera-Domínguez. (2015). Desarrollo de camarón *Litopenaeus vannamei* en un sistema de cultivo intensivo con biofloc y nulo recambio de agua. *AquaTIC*, 1-13.
- Ministerio de Acuicultura y Pesca. (2018). *ACUERDO Nro.MAP-SUBACUA-2018-0005-A*. Retrieved Febrero 02, 2021, from

<http://acuaculturaypesca.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/08/ACUERDO-005.pdf>

Ministerio de Acuacultura y Pesca. (2018). *REPORTE ESTADÍSTICO DE EXPORTACIÓN DE CAMARÓN*. Retrieved Febrero 2, 2021, from <http://acuaculturaypesca.gob.ec/wp-content/uploads/2019/01/REPORTE-ESTADISTICO-OCTUBRE-2018.pdf>

Montero, W. (2013, Abril 26). *Lista de Camaroneras Registradas (INP)*. Retrieved Febrero 02, 2021, from Instituto Nacional de Pesca: <https://es.scribd.com/doc/232523889/Lista-de-Camaroneras-Registradas-INP>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). *Visión general del sector acuícola nacional*. Retrieved Febrero 02, 2021, from http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_ecuador/es#tcN700DA

Peña Casado, L. A. (2017, Julio). *El Sector Camaronero del Ecuador y las Políticas Sectoriales: 2007-2016*. Quito: Universidad Católica del Ecuador.

Presidencia de la República. (2015). *REGLAMENTO GENERAL A LA LEY DE PESCA Y DESARROLLO PESQUERO*. Retrieved Febrero 03, 2021, from <http://www.institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2015/06/Reglamento-a-la-Ley-de-Pesca.pdf>

Rivera Caicedo, H. N. (2018). *ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA DEL CAMARON EN LA PROVINCIA DE EL ORO Y ECUADOR EN LOS ÚLTIMOS OCHO AÑOS*. Machala: Universidad Técnica de Machala.

Romero Salgado, N. (2014, Marzo 29). *Neoliberalismo e industria camaronesa en Ecuador*. *Revista*

Latinoamericana de Estudios Socioambientales , 55-78.

Sánchez, A. M., & Vayas, T. (2020, Junio). *ACUICULTURA Y PESCA DE CAMARON*. Retrieved Febrero 02, 2021, from <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2020/06/Acuicultura-y-pesca-de-camar%C3%B3n.pdf>

SENASICA, . (2003). Manual de Buenas Prácticas de Producción Acuícola de Camarón para la Inocuidad Alimentaria. *Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo*, 67.

Yambay Rueda, R. E., & Alvarez Alvarado, M. E. (2017). CULTIVO INTENSIVO DE CAMARÓN BLANCO *Litopenaeus vannamei* EN SISTEMAS CERRADOS DE RECIRCULACION. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

Factores determinantes en la comercialización de arroz en la Provincia de los Ríos

Gabriela Alexandra Castro López

gcastrol@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9953-5491>

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

Rosa de las Mercedes Avilez Merino

ravilezm@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-7705-3085>

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

Mario Alberto Touma Faytong

mtoumaf@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4855-119X>

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

Carlos Alberto Cevallos Monar

acevallos@utb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-6751-6998>

Universidad Técnica de Babahoyo-Ecuador

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador, la industria agropecuaria se encuentra llena de una gran variedad de productos que son usados para la seguridad alimentaria de las personas, entre estos la industria del arroz es una muy grande, dado que este forma parte de la dieta diaria de las personas por lo que su consumo y venta están asegurados en varias regiones del país.

La industria arrocera se encuentra ubicada en su mayoría en la región Costa, donde la producción es a gran escala para abastecer el mercado ecuatoriano. Como parte de todo el trabajo necesario para el cultivo de arroz, la mano de obra es imperativa en el campo, lo que significa que la industria es productora de fuentes de empleo a las

personas, aportando aún más a la economía de la región. El producto cosechado pasa por un proceso antes de llegar al mercado final, por lo que los costos para su transformación final, deben ser recuperados mediante la venta de toda la producción.

El mercado del arroz forma parte de los productos que conforman de la fuerza agropecuaria del país junto con el banano y el cacao. Sin embargo, el arroz en relación a exportaciones no consigue equiparar los valores de venta que estos 2 productos alcanzan, todo por la necesidad extranjera de los otros 2 productos, ya que sirven como materia prima o consumo natural.

El Sector Agrícola Arrocerero también sufre de múltiples problemas a lo largo del año, ya que las condiciones meteorológicas no siempre son las ideales para los plantíos, que terminan sepultados como resultado del agua acumulada en temporada de lluvias. Es decir, siempre han existido épocas buenas y épocas malas para el Sector Arrocerero en el Ecuador.

ANTECEDENTES

El sector arrocerero ha venido siendo un eje fundamental en las economías de las personas desde hace mucho tiempo, ya que los cultivos que se dan en las zonas rurales se comercializan dentro del país y el dinero vuelve a ser reinvertido en las cosechas, manteniendo un ciclo constante de producción-venta-reinversión.

Velásquez Burbano (2016) expone que el cultivo del arroz se introdujo al Ecuador como consecuencia del cambio interno hacia diversificar la economía en el siglo XVIII, en donde respecto a los intereses de la administración borbónica se estableció que se debían conducir hacia América bienes manufacturados, y recibir de sus colonias materias primas, ya sea para consumo Español o para ser exportadas a otros mercados Europeos. Sin embargo, desde mediados del siglo XVIII y principios del XIX las

exportaciones de arroz fueron limitadas, y tampoco consiguió establecerse dentro del consumo.

A finales de los ochocientos e inicios de los novecientos el cultivo del arroz se consolidó en la provincia del Guayas y Los Ríos, aunque no se abastecía al mercado interno, y se importaba del Perú y Asia vía Panamá arroz sin cáscara, también se vio que era obvio que se podían aprovechar las condiciones naturales de la cuenca del Río Guayas para incrementar la producción y abastecer a la demanda interna de la gramínea, sin embargo, en el país no existían fabricas industriales, no es sino hasta la última década de los ochocientos e inicios del siglo XX en donde se ubicaron las primeras fábricas destinadas a la industrialización del grano, pero éstas no solo se dedicaban a descascarillar arroz sino también café.

Actualmente la industria del arroz en el Ecuador tiene una gran acogida por parte del público consumidor, al formar parte del consumo diario junto con otros productos.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

Estudiar el desempeño económico de los últimos 10 años perteneciente al Sector Arroceros en el Ecuador

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los registros financieros pertenecientes al Sector Arroceros, incluyendo producción y exportación.
- Conocer sobre la historia del sector arroceros en el Ecuador y sus principales productores.
- Determinar la relevancia del arroz para el país e idear medidas para evitar su declive en el campo agropecuario.

MARCO TEORICO DEL SECTOR ARROCERO

MARCO CONCEPTUAL

Arroz

De Bernardi (2017) expresa que el Arroz es una especie perteneciente a la familia de las gramíneas, cuya semilla debidamente procesada constituye la base alimentaria de más de un tercio de la población mundial. Este cereal ocupa el segundo lugar en la producción a nivel global después del maíz. Actualmente se lo cultiva en los cinco continentes, tanto en las regiones pantanosas como en llanuras, en algunos países con clima templado, excepcionalmente en regiones áridas del Perú (bajo riego), o en otros con climas cálido y húmedo.

Ruiz Salazar (2011) el crecimiento de la planta de arroz es un proceso fisiológico continuo que comprende de un ciclo completo desde la germinación hasta la maduración del grano .El desarrollo de la planta es un proceso de cambio fisiológicos y morfológicos que tienen lugar a modificar sus funciones, y se divide en las siguientes fases, vegetativa, reproductiva, maduración.

Weber (1989) expresa que el arroz pasa básicamente por 3 fases principales de desarrollo:

- La fase vegetativa que comprende la germinación, el estado de plántula y el macollamiento. La plántula tiene un desarrollo muy rápido hasta el estado de 4 o 5 hojas, seguido del macollamiento caracterizado por un vigoroso crecimiento de raíces y tallos cuyo número depende principalmente de la densidad de población, la variedad y las condiciones de manejo del cultivo.
- La fase reproductiva, que se inicia con la formación del primordio de la panícula en la base del tallo seguida del embuchamiento, estado en el cual ocurre una elongación de los entrenudos de la parte superior

del tallo, hasta el máximo embuchamiento en la vaina de la hija bandera.

- Por último, la fase de maduración que se inicia con el estado lechoso hasta el llenado, pasando por el estado pastoso y endurecimiento del grano.

Sector Arrocerero en el Ecuador

Mendoza C & Racines (2010) mencionan que la producción de arroz en Ecuador se encuentra marcada por las épocas del año: lluviosa (enero a mayo), y seca (junio a diciembre), es así que esta puede clasificarse en dos sistemas, de secano y de riego, siendo este último el que mayores producciones alcanza, ocupando alrededor de un 60% de la producción total anual.

Los sistemas más usados en Ecuador para la producción de arroz son: riego, semitecnificado-secado de siembra directa, tradicional de siembra directa y tradicional de trasplante en pozas veraneras. La productividad de los dos sistemas es muy diferente, es así que en el sistema de secano se obtienen rendimientos desde 2,5 t/ha (Manabí) a 4 t/ha (Los Ríos). En el sistema de riego se consiguen entre 5 t/ha (Daule) y 6,5 t/ha (Loja).

Aldás Puentestar (2019) menciona que en el 2011 las provincias del Guayas y Los Ríos sumaron el 93,33 % de la superficie cosechada de este producto. La superficie cosechada de Arroz ha sido variable, el promedio para el periodo 2002 y 2011 fue de 375.466,7 ha, pero, su tasa de crecimiento fue de -0,65 %. El cultivo de arroz está localizado principalmente en la Región Costa.

Poveda Burgos (2018) expresa el sector agrícola ecuatoriano adolece de múltiples problemas que no han podido ser solucionados a pesar de la buena voluntad que exista en los gobiernos de turno, entre los problemas más comunes que afectan a este sector se destacan los factores climáticos, la poca innovación y falta de investigación, los bajos niveles de educación y capacitación del personal que

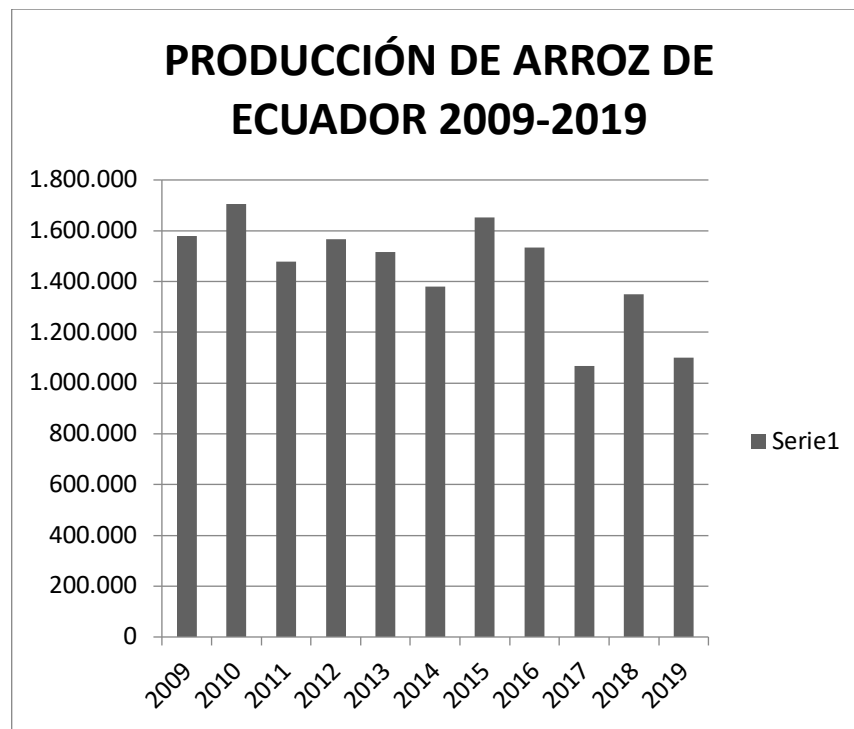
se dedica a la agricultura, además del bajo nivel de inversión.

El Banco Central del Ecuador (2020) reporta en relación al 2020, la producción arrocería del Ecuador presentó los siguientes problemas recopilados por el Banco Central del Ecuador: El arroz es uno de los principales productos de la canasta básica de los hogares ecuatorianos. En su estructura productiva, la mayor parte de las Unidades Productivas Agrícolas –UPAs pertenecen a los pequeños productores y la mayoría de su producción se destina al consumo interno (96%), dejando muy poco producto para la exportación (4%).

Los principales problemas que afectaron a los agricultores durante la cosecha de arroz fueron: el bajo precio de venta de la gramínea (37%); clima desfavorable (21%) caracterizado por el frío y las heladas; falta de asistencia técnica (18%); falta de financiamiento (8%); alto costo y escasez de mano de obra (10%); altas tasas de interés (3%) y falta de vías de comunicación (3%).

En relación a la producción de arroz en el país, se presenta los datos de los últimos 10 años en toneladas métricas:

Gráfico 1. Producción de Arroz de Ecuador 2009-2019



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2020)

Elaboración: Propio

MARCO CONTEXTUAL

Fluctuación del Precio del Arroz

Velásquez Burbano (2016) manifiesta que los precios desde la saca de arroz en cáscara, seca y limpia, arroz pilado, y precio de venta al público están fijados por el gobierno al tratarse de un producto de seguridad alimentaria. Los precios del producto final se ven afectados de una manera desproporcionada a causa del eslabón de comercialización, el mismo que participa de un 57 % de la distribución de ganancias en la cadena, mientras que el productor participa con el 22 % y procesador con el 21 %.

Los precios de arroz paddy, en el período 2005-2015, han tenido un incremento en el precio del 62.5 %, en 2005 la saca de arroz costaba \$21.23 dólares al 2015 la misma saca cuesta US\$ 34.50 dólares, dicha variación de precio se ha visto reflejada en los precios del arroz procesado en la misma relación.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (2020) revela que para el 2019, el precio del arroz pilado muestra una recuperación en el mercado desde que inició la intervención de la Empresa Pública Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA EP) en la compra de este producto, así como la realización de operativos de control interinstitucionales. Agricultores y piladores recibían 26 dólares por quintal a finales de octubre, mientras que en la actualidad el valor llega hasta los 30 dólares, según el monitoreo técnico realizado por personal de la UNA EP, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP).

El índice de los precios para el arroz en el Ecuador se muestra en la siguiente tabla consolidada:

Tabla 1. Precio del Arroz en el Ecuador

| PRECIO DEL ARROZ EN ECUADOR | |
|------------------------------------|---------------|
| AÑO | PRECIO |
| ENERO 2010 | \$23.59 |
| ENERO 2011 | \$32.67 |
| ENERO 2012 | \$33.56 |
| ENERO 2013 | \$33.17 |

| | |
|------------------------|---------|
| ENERO 2014 | \$32.67 |
| ENERO 2015 | \$37.64 |
| ENERO 2016 | \$34.97 |
| ENERO 2017 | \$29.62 |
| ENERO 2018 | \$27.80 |
| ENERO 2019 | \$23.99 |
| SEPTIEMBRE 2019 | \$32.46 |

Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019)

Elaboración: Propio

Ubicación Estratégica

Navarro Rodríguez (2015) expone que, en la costa ecuatoriana, las diversas cuencas de los ríos han registrado una gran influencia en la formación de suelo destinados al cultivo, dado que, al descender los ríos de las montañas, acarrear consigo materiales y nutrientes del suelo que se depositan en su cauce.

En cuanto a la frontera agrícola del sector se encuentra localizada fundamentalmente en las provincias del Guayas y Los Ríos, ya que poseen extensas áreas que en los meses de época invernal son inundadas por las lluvias, lo que permite la conservación de la humedad en el suelo, condicionando tierras óptimas para el cultivo de arroz. Las zonas consideradas arroceras poseen suelos muy fértiles, presentando un rango climático desde húmedo hasta seco con temperaturas que oscilan entre los 20° a 30° C, y en

época invernal se registran precipitaciones entre 500 a 2500 mm por año.

Velásquez Burbano (2016) menciona que en la provincia que más se concentra la producción de arroz es Guayas, abarcando el 66.84% de la producción nacional. Cabe anotar que los suelos de la zona del Guayas no hacen viable la producción de otros cultivos, lo que no ocurre en las provincias de Los Ríos y Manabí, donde los productores pueden diversificar su producción con soya, cacao y banano.

Principales Empresas Productoras

Hasta el 2016, En el Ecuador existen 933 piladoras de arroz, estas se dividen en 375 piladoras de primera categoría y 558 piladoras de segunda categoría, las de primera categoría son aquellas que poseen una capacidad de procesar más de 20 quintales por hora; y las de segunda categoría, aquellas con una capacidad de procesamiento inferior a 20 quintales por hora. Algunas de estas empresas pertenecientes a la primera categoría poseen sistemas de almacenamiento y secado artificial, con lo cual pueden operar en forma continua en el año.

Hasta el año 2020, se registran las siguientes empresas productoras de arroz que se encuentran asociadas en la Corporación de Industriales Arroceros del Ecuador. Estas al estar vinculadas a este organismo gozan de varios beneficios que les permiten ejecutar sus actividades productivas con mayores facilidades, donde son partícipes de Proyectos Ambientales, Políticas de mejora para la comercialización interna y externa; y Transferencias de Tecnologías.

Tabla 2. *Empresas Productoras de Arroz en el Ecuador*

**EMPRESAS PRODUCTORAS DE ARROZ
ECUADOR**

| EMPRESA | REPRESENTANTE |
|--|--|
| <i>Exportadora e Importadora A&J</i> | Ing. Juan Pablo Zúñiga (PRESIDENTE) |
| <i>Piladora AGROSYLMA</i> | Lcdo. Daniel Alarcón (VICEPRESIDENTE) |
| Agroindustrias DAJAHU | Ing. Javier Garcia (SECRETARIO) |
| <i>ARROCERA EL REY</i> | Carlos Vargas Guevara |
| <i>RIDENU S.A.</i> | Rosa Lema Rodríguez (MIEMBRO PRINCIPAL) |
| <i>Industria Arrocera LABIZA S.A.</i> | Ing. Xavier Poveda (MIEMBRO PRINCIPAL) |
| <i>ARROCESA S.A.</i> | Kerry Cevallos (MIEMBRO PRINCIPAL) |
| <i>PORTIARROZ S.A.</i> | Francisco Portilla (MIEMBRO SUPLENTE) |
| <i>INORROMESA</i> | José David Portilla (MIEMBRO SUPLENTE) |
| <i>Industria Arrocera</i> | Molina Ortiz Juan José |

| | |
|----------------------------------|---|
| <i>Molina INARMO</i> | (MIEMBRO SUPLENTE) |
| <i>Arrocera del Pacifico</i> | Ing. Juan José Yunez (MIEMBRO SUPLENTE) |
| <i>Piladora Don Gonzalo</i> | Álvarez Gerardo Gonzalo (MIEMBRO SUPLENTE) |
| <i>AGRO GRULED Grupo Ledesma</i> | Danny Ledesma (MIEMBRO SUPLENTE) |
| <i>Piladora SANTA ROSA</i> | Bajaña Román Fermin Rosendo (MIEMBRO SUPLENTE) |
| <i>Agrícola SOLOARROZ S.A.</i> | Eufracio Barrientos |
| <i>AGRIPAC S.A.</i> | Ing. Pedro Kam Paw |

Fuente: (Corporación de Industriales Arroceros del Ecuador, 2020)

Elaboración: Propio

Nivel de Consumo de Arroz en el Ecuador y Exportaciones

Pino Peralta & Aguilar (2018) dictan que las estadísticas históricas dan cuenta que el Ecuador casi nunca ha requerido comprar al exterior este grano para abastecer la demanda interna. El problema del cultivo de arroz es que apenas un 25% de la semilla usada para la producción es certificada.

Del total producido por los agricultores sobre el producto estudiado, la mayor parte se destina para la comercialización a nivel interno, dado que el arroz es una fuente de alimento cotidiana en el país, mientras que una

menor parte es destinada a la comercialización externa, donde los principales clientes internacionales son Colombia y Perú.

Según el Banco Central del Ecuador (2020) en base a las exportaciones durante el año 2018 se presentan los siguientes hechos. Las exportaciones que realizó el país en el período octubre – diciembre del año 2018 crecieron con respecto a similar período del año 2017; es así que se exportaron 8,321.6 TM a un valor FOB de USD 4,571.5 miles; siendo esta cifra mayor a las 298.9 TM exportadas en el mismo período del año 2017.

En relación al año 2019, En el período octubre – diciembre el país exportó 14,267.0 TM de arroz pardo y semiblanqueado, a un valor FOB de USD 9,851.3 (miles); siendo este volumen superior a las 8,321.6 TM exportadas en el mismo período del año 2018.

Finalmente, en el 2020, Las exportaciones que realizó el país en el período julio – septiembre de 2020 fueron pocas, es así que se exportaron apenas 2.5 TM. Estos resultados pudieron generarse por los problemas causados por la pandemia presentada en dicho año.

Tabla 3. *Consumo Interno y Externo de Arroz Ecuatoriano*

DESTINO DE PRODUCCIÓN DE ARROZ Tm

| AÑO | CONSUMO INTERNO | EXPORTACIONES |
|-------------|------------------------|----------------------|
| 2010 | 1.680.292 | 25.421 |
| 2011 | 1.425.582 | 51.450 |

| | | |
|-------------|-----------|--------|
| 2012 | 1.551.117 | 14.418 |
| 2013 | 1.472.656 | 43.180 |
| 2014 | 1.363.885 | 16.069 |
| 2015 | 1.784.985 | 1.114 |
| 2016 | 1.714.682 | 210 |
| 2017 | 1.440.418 | 447 |
| 2018 | 1.741.373 | 31.556 |
| 2019 | 1.639.496 | 29.027 |

Fuente: (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019)

Elaboración: Propio

MARCO NORMATIVO (JURIDICO, LEGAL, NORMAS, RESOL.)

Constitución de la República del Ecuador (2020)

Art 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

19 Reglamento de Piladoras y Procesadoras de Arroz (2016)

Art. 11.- Los controles de datos estadísticos de la producción, serán generales y se llevarán a cabo por lo menos una vez por año y serán mediante ordenes especiales, emanadas por el Director Provincial Agropecuario.

Art 12.- En cada control se investigará:

- a) El movimiento de ingresos y egresos de arroz en cascara y pilado;
- b) Registros de precios de compra y venta de arroz cascara y pilado.
- c) Inventarios de arroz cascara y pilado.

MARCO METODOLOGICO

Metodología

La metodología que se pretende usar para la elaboración de los resultados consiste en la Investigación de Tipo Exploratorio, donde se da un análisis detallado del tema a fin de crear un criterio sobre el mismo y poder resolver la problemática o discusión que se tenga sobre el tema, aplicando los conocimientos que se posean actualmente.

El uso de la Investigación Exploratoria debe complementarse con una herramienta para la investigación y se ha elegido el uso de las proyecciones con la forma de una ecuación lineal, la misma que funciona con una línea de regresión para dar determinación de los resultados,

$$y = b + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + c_4x^4 + \dots$$

Revisión y Descripción de la Información

La información recopilada durante el transcurso de la investigación permite obtener datos numéricos que pueden servir para la ejecución de las proyecciones y obtener resultados para el análisis crítico antes de formar las respectivas conclusiones.

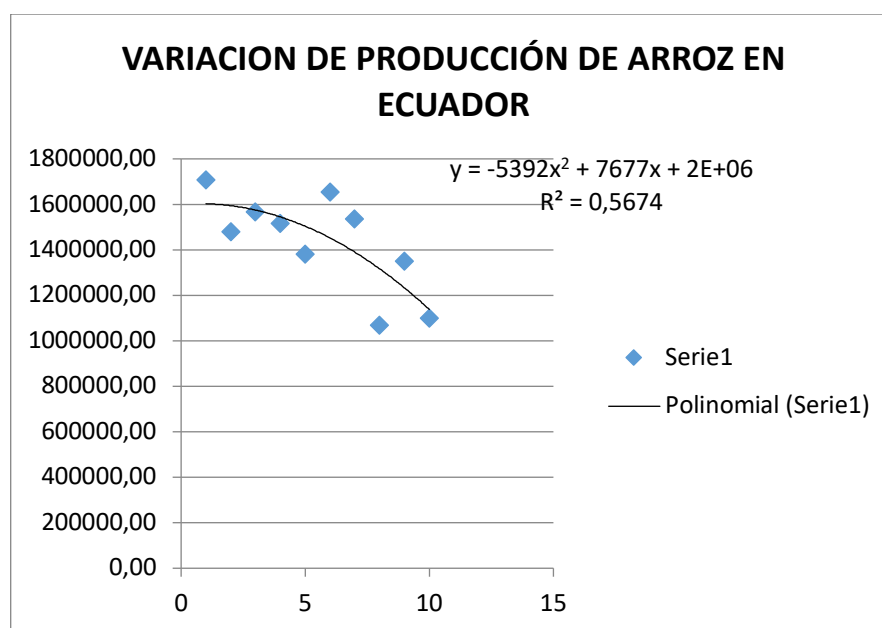
La información numérica sobre el Sector Arrocero consiste en datos sobre la Producción de años anteriores, al igual que el nivel de exportaciones que se llegan a presentar en cada periodo fiscal.

Aplicación de la Metodología

Para la realización de la proyección se aplica el uso de la línea de tendencia polinómica simple acoplando los datos recopilados durante la investigación para la formación de la ecuación proyectada, y póstuma realización del cálculo.

$$y = -5392x^2 + 7677x + 2E+06$$

Gráfico 2. Variación de Producción de Arroz



RESULTADOS Y HALLAZGOS

Las pruebas de la proyección pueden ser identificadas en la Tabla 2, donde se aglomera la producción en toneladas métricas de arroz durante los últimos 10 años, además de la proyección realizadas con las herramientas de investigación para predecir cuál puede ser el destino del Sector Arrocerero en el Ecuador.

Los resultados mostrados pueden ser tomados como positivos dado que la producción se incrementa en un periodo, sin embargo, tiende a disminuir, pero es una variación poco significativamente, la misma que puede tomarse como posible dada la situación sanitaria que se está afrontando en el mundo.

Tabla 2. *Proyecciones de Producción de Arroz*

PRODUCCIÓN TONELADAS DE ARROZ

| AÑO | VALOR | PRODUCCIÓN |
|-------------|-------|------------|
| 2010 | 1 | 1706200,00 |
| 2011 | 2 | 1477941,00 |
| 2012 | 3 | 1565535,00 |
| 2013 | 4 | 1516045,00 |
| 2014 | 5 | 1379953,59 |
| 2015 | 6 | 1652793,39 |
| 2016 | 7 | 1534537,15 |
| 2017 | 8 | 1066614,00 |

| | | |
|----------------------------|----|------------|
| 2018 | 9 | 1350093,00 |
| 2019 | 10 | 1099686,00 |
| VALORES PROYECTADOS | | |
| 2020 | 11 | 1432015,00 |
| 2021 | 12 | 1315676,00 |
| 2022 | 13 | 1188553,00 |
| 2023 | 14 | 1050646,00 |
| 2024 | 15 | 901955,00 |

Elaboración: Propia

OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS

La proyección no muestra lo que va a pasar exactamente, pero puede tomarse como un punto de referencia para el análisis del Sector Estudiado.

Los resultados presentados en la proyección dictaminan que para el año presente (2021), el resultado consistirá en 1'315.676 millones de toneladas de arroz, lo cual representa una disminución en comparación al periodo anterior y el ciclo continúa avanzando.

Para el año 2022, las toneladas producidas por el Sector consisten en 1'188.553 de toneladas métricas, para el periodo 2023 el valor continuó disminuyendo a 1'050.646 toneladas y finalmente para el año 2024 se muestra una reducción significativa de toneladas métricas arroz con 901.955 toneladas.

DISCUSION

Los resultados obtenidos por la prueba aplicada determinan que la producción del Sector Arrocerero mantiene una tendencia variante, ya que en el periodo 2010 a 2020 en ciertos años se obtiene una producción más alta y otras veces resulta ser menor que en años anteriores, por lo cual no es posible determinar si existe una situación positiva o negativa en el sector. Las disminuciones pueden causarse por problemas naturales del Sector como las plagas o cambios en el clima.

El Sector Arrocerero se encuentra controlado por las leyes estipuladas por el Gobierno, ya que es necesario controlar los precios de venta al público. Mientras que las instituciones como el Ministerio de Agricultura y Ganadería se encargan de contribuir a que la producción no solo de arroz pueda lograrse con éxito, del mismo se da apoyo con charlas y kits para cuidado de las tierras y de los cultivos.

Mientras que, a nivel comercial, la mayor parte de la producción arrocerera del país es destinada al consumo de los ecuatorianos, sin embargo, se registran datos sobre exportaciones que a pesar de no ser muchas contribuyen a la economía ecuatoriana. A pesar de esto, la economía ecuatoriana es la que sostiene la producción de arroz con el consumo diario de varias libras por día.

CONCLUSIONES

El Sector Arrocerero del Ecuador es una industria donde se involucran múltiples procesos en el que participan muchas personas, ya que desde el cultivo de las plantas hasta el proceso de cosecha se demora cierto periodo de tiempo, por lo cual es necesario la asistencia de trabajadores que contribuyan a que el producto cumpla con un estándar de calidad y que este pueda llegar a los hogares ecuatorianos.

La producción de arroz trae muchos beneficios además de cumplir su rol como producto alimenticio, ya que funciona

como base para otorgar empleo a otras personas, sirve como fuente de emprendimiento y es comercializado fuera del país, aunque este sea en pocas cantidades. La mayor fuerza de comercialización del arroz se encuentra dentro del país, ya que este funciona como fuente de energía y compone parte de la dieta de las familias ecuatorianas, por lo que la comercialización se centra dentro del Ecuador.

La importancia de este Sector en el Ecuador es muy alta, ya que el consumo del arroz puede ser visualizado en casi todas las partes del país, por lo que es un sector que debe ser atendido con prioridad al igual que los demás.

RECOMENDACIONES

Se puede recomendar que se cree un programa para lograr proteger al Sector Arrocerero, de las condiciones que siempre causan daños en la producción, como lo son cambios climatológicos o problemas de plagas. Este programa al ser complementado a las leyes existentes puede forjar un seguro que permita que el Sector Arrocerero no sufra pérdidas como suele ocurrir en ciertos periodos de invierno.

IMPLICACIONES

Se da una implicación a varios sectores agropecuarios, ya que la producción debe ser unificada para que cada sector pueda tener apoyo en un momento donde se mantengan problemas ya sea en cualquier etapa de producción, o incluso más allá, al momento de la comercialización para que los productos ecuatorianos reciban la ayuda del Gobierno.

También se implica a las leyes ecuatorianas vinculadas al sector agroindustrial, dado que estas forman un conjunto de normas que actúan en beneficios de la producción nacional y buscan que cada segmento se vea participe del apoyo.

FUTURAS INVESTIGACIONES

Es posible vincular el estudio sobre el Sector Arrocerero junto a otros sectores, ya que por medio de agroindustria se puede dar una comparación entre cual posee una mayor fuerza de acogida tanto en el mercado nacional como el internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aldás Puentestar, A. D. (2019, Abril). Presión de selección ambiental y diferencial de rendimiento de catorce cultivos alimenticios del Ecuador. Quito, Ecuador: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.

Asamblea Nacional. (2016). Reglamentos de Piladoras y Procesadoras de Arroz. Quito, Ecuador.

Asamblea Nacional. (2020, Marzo 12). CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008. Quito.

Banco Central del Ecuador. (2020). *Información Estadística Mensual No. 2026 - Diciembre 2020*. Retrieved Febrero 02, 2021, from https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bol_mensual/IEMensual.jsp

Banco Central del Ecuador. (2020, Abril). Reporte de Coyuntura Sector Agropecuario. Quito: Banco Central del Ecuador.

Corporación de Industriales Arroceros del Ecuador. (2020). *CORPCOM*. Retrieved Febrero 02, 2021, from <https://corpcom.com.ec/socios.html>

De Bernardi, L. A. (2017). *AgroIndustria* . Retrieved Febrero 02, 2021, from https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/areas/regionales/_archivos/000030_Infornes/000020_Arroz/000021_Perfil%20del%20Arroz%20-%202017.pdf

- Mendoza C, L., & Racines, M. (2010). *Retornos Economicos de la investigacion y transferencia de tachologias*. Quito: Instituto Nacional Autonomo de Investigaciones Agropecuarias.
- Ministerio de Agricultura y Ganaderia. (2019). *SIPA-AGRICULTURA*. Retrieved Febrero 03, 2021, from <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/arroz>
- Ministerio de Agricultura y Ganaderia. (2020). *El precio de arroz pilado se recupera y la UNA EP mantiene compras*. Retrieved Febrero 02, 2021, from <https://www.agricultura.gob.ec/el-precio-de-arroz-pilado-se-recupera-y-la-una-ep-mantiene-compras/>
- Navarro Rodríguez, J. R. (2015, Julio). *ROL E IMPORTANCIA DEL SECTOR AGRÍCOLA ARROCERO EN EL DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO DEL CANTÓN SAMBORONDÓN*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Pino Peralta, S. L., & Aguilar, H. R. (2018). Aporte del sector agropecuario a la economía del Ecuador. Análisis crítico de su evolución en el período de dolarización. *Revista Espacios*, 1-11.
- Poveda Burgos, G. (2018, Marzo). Producción sostenible de arroz en la provincia del Guayas. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*.
- Ruiz Salazar, N. P. (2011). Informe de Pasantías realizadas en la Hacienda "Jesus Maria". Guayaquil: Escuela Superior Politecnica del Litoral.
- Velásquez Burbano, V. A. (2016, Septiembre). Análisis económico, social y político de la cadena agroalimentaria del arroz en el Ecuador, periodo 2005-2014. Quito: Universidad Católica del Ecuador.

Weber, G. (1989). *Desarrollo Del Manejo Integrado de Plagas Del Cultivo de Arroz*. Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical.

ISBN: 978-9942-33-552-4



9 789942 335524

compAs
Grupo de capacitación e investigación pedagógica



@grupocompas.ec
compasacademico@icloud.com