



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA DE ECONOMÍA

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de economista

Tesis

**“Análisis Económico de la Industria Cacaotera y sus incidencias en
el Ecuador periodo 2012-2017”**

Autor:

Srta. EVELYN JOHANNA VILLALTA SAMANIEGO

Tutor:

Ing. Alex Quito Cáceres MSc.

Agosto, 2018

Guayaquil-Ecuador



FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMÍA



UNIDAD DE TITULACIÓN

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA CACAOTERA Y SUS INCIDENCIAS EN EL ECUADOR PERIODO 2012-2017		
AUTORA	Villalta Samaniego Evelyn Johanna		
REVISOR	Ing. Quito Cáceres Alex		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Ciencias Económicas		
GRADO OBTENIDO:	Economista		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	AGOSTO, 2018	No. DE PÁGINAS:	87
ÁREAS TEMÁTICAS:			
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Competitividad, productivos, commodity, fluctuaciones, correlación.		
<p>RESUMEN/ABSTRACT El presente trabajo analiza económicamente la industria cacaotera del Ecuador, donde se detalla desde la plantación del cacao, enfermedades, lugares de producción nacional y sus ingresos por exportaciones de este producto dentro del periodo 2012-2017. En el capítulo I del presente trabajo se establece el planteamiento y formulación del problema, las preguntas de investigación, objetivos generales y específicos, justificación, delimitación del problema y la premisa de la investigación desarrollada. Dentro del capítulo II se establece los antecedentes y el marco conceptual, marco legal de instituciones que regulan al sector cacaotero. En el capítulo III se realiza el análisis al sector cacaotero, sus productores mundiales, la evolución del precio internacional, el posicionamiento a nivel mundial y principales consumidores del cacao ecuatoriano. Finalmente en el capítulo IV se realiza el análisis económico de las exportaciones de este sector, se desarrollara el análisis con estadísticos descriptivos con sus respectivas pruebas de hipótesis.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES: Villalta Samaniego Evelyn	Teléfono: 0986124795	E-mail: ivico777@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: ECON. NATALIA ANDRADE MOREIRA		
	Teléfono: 2293083 Ext.: 108		
	E-mail: www.ug.edu.ec		



**FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMÍA**

UNIDAD DE TITULACIÓN

Guayaquil, 3 de Septiembre de 2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR

Habiendo sido nombrado MARIA MAGDALENA LOOR SALAZAR, tutor revisor del trabajo de titulación **“Análisis Económico de la industria cacaotera y sus incidencias en el Ecuador (2012-2017)”** certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **Evelyn Johanna Villalta Samaniego** con C.I. No. **0930036561**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Economista, en la Carrera de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

Ing. María Loor Salazar, Msc.

C.I. No. 0907412811



FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMÍA



UNIDAD DE TITULACIÓN

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, **EVELYN JOHANNA VILLALTA SAMANIEGO** con C.I. No. 093003656-1, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “**ANÁLISIS ECONOMICO DE LA INDUSTRIA CACAOTERA Y SUS INCIDENCIAS EN EL ECUADOR**” son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

EVLYN VILLALTA SAMANIEGO

C.I. No. 093003656-1

CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 -

Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no



FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMÍA



UNIDAD DE TITULACIÓN

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado ALEX QUITO, tutor del trabajo de titulación, certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por EVELYN VILLALTA, C.C.0930036561, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de ECONOMISTA.

Se informa que el trabajo de titulación: **"ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA CACAOTERA Y SUS INCIDENCIAS EN EL ECUADOR PERIODO 2012-2017"**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio Urkund quedando el 5% de coincidencia.

<https://secure.arkund.com/view/16964445-251036-988649#DccxDglxDADBv6>

DRA. AURORA ESPINOZA GOMEZ
GESTORA DE TITULACION
C.I. 0920279833

ING. ALEX QUITO CÁCERES
TUTOR
C.I. 0915689459



FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMÍA



UNIDAD DE TITULACIÓN

Guayaquil, agosto 24 del 2018

Sra. Economista
Lupe García Espinoza, Ph.D.
COORDINADORA DE FORMACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.-

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **“Análisis económico de la industria cacaotera y sus incidencias en el Ecuador periodo 2012-2017”** de la estudiante **Evelyn Johanna Villalta Samaniego**, indicando ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, CERTIFICO, para los fines pertinentes, que el estudiante está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

Ing. Alex Quito Cáceres MSc.
C.I. 0916522469

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi padre Luis Villalta (+), gracias a su esfuerzo y a su lucha incansable por sacar adelante a su familia, hoy está en la presencia de Dios, pero su amor, sus recuerdos y sus consejos estarán en mi mente siempre. A mi madre Edita Samaniego, por su amor, dedicación, y su apoyo incondicional. Gracias Papá, Gracias Mamá, porque gracias a ustedes, estoy culminando una parte importante en mi vida. A mi niña Nayelhi por ser el motor en mi existencia, quien me da las fuerzas para seguir adelante y ser la inspiración que necesito para seguir por este camino, llamado vida. También quiero dedicar este trabajo a toda mi familia, en especial a mi hermana Abg. Mayra Villalta, por el apoyo emocional que ha sabido brindarme durante todos estos años, a mi compañero Darwin Bravo, gracias por su amor, esfuerzo, paciencia, por formar una parte especial en mi vida y brindarme su apoyo incondicional durante el término de mi carrera.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios en primer lugar, a la Universidad de Guayaquil y su facultad de ciencias económicas a cada uno de mis maestros a lo largo de mis estudios primarios secundarios y universitarios. Un agradecimiento muy especial a mi tutor Ing. Alex Quito por su gran ayuda en la elaboración de este trabajo de investigación.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	2
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA CACAOTERA Y SUS INCIDENCIAS EN EL ECUADOR PERIODO 2012-2017.....	2
1.1. Planteamiento del Problema.....	2
1.2. Formulación del Problema	3
1.3. Preguntas de Investigación.....	6
1.4. Objetivo General y Objetivos Específicos	6
1.5. Justificación.....	6
1.6. Delimitación del problema	7
1.7. Premisa de la investigación	7
CAPITULO II.....	8
ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL	8
2.1. Antecedentes	8
2.1.1. Historia e importancia económica del cacao.	8
2.1.2. Primer “Boom” Cacaotero.....	9
2.1.3. El segundo “boom” cacaotero	10
2.2. Marco Conceptual	11
2.3. Proceso de Cultivo del Cacao.....	13
2.4. Enfermedades y plagas del cacao.....	15
2.5. Marco Institucional	17
2.5.1. Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca	17
2.5.2. Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad	17
2.5.3. Ministerio de Comercio Exterior	18
2.5.4. Ministerio del Ambiente.....	18
2.5.5. Ministro de Industrias y Productividad.....	18
2.6. Marco Legal	19
CAPÍTULO III	20
ANÁLISIS DEL SECTOR CACAOTERO ECUATORIANO	20
3.1. Producción mundial del cacao.....	20
3.2. Evolución del precio internacional del cacao.....	21
3.3. Posicionamiento del cacao ecuatoriano en el mundo	24

3.4.	Principales Mercados del cacao ecuatoriano.....	26
3.5.	Características del Sector Cacaotero Ecuatoriano.....	27
3.6.	Ubicación geográfica del Sector Cacaotero en el Ecuador	28
CAPÍTULO IV		30
ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS EXPORTACIONES SECTOR CACAOTERO 2012-2017		30
4.1.	Estadísticos Descriptivos.....	30
4.1.1.	Exportaciones totales.....	30
4.1.2.	TOTAL EXPORTACIONES PRIMARIAS.....	40
	43
4.1.3.	TOTAL EXPORTACIONES PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS	50
4.1.4.	TOTAL EXPORTACIONES CACAO	60
	65
4.2.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO VARIADO	70
4.2.1.	Prueba de Hipótesis 1	70
4.2.1.1.	Normalidad	70
4.2.1.2.	Correlación lineal y regresión lineal simple	71
4.2.1.3.	Coefficiente de correlación de Pearson	71
4.2.1.4.	R cuadrado.....	71
4.2.1.5.	Error estándar de estimación	72
4.2.1.6.	Anova	72
4.2.1.7.	Coefficientes	73
4.2.2.	Prueba de Hipótesis 2	73
4.2.2.1.	Prueba de Normalidad	73
4.2.2.2.	Correlación lineal y regresión lineal simple	74
4.2.2.3.	Coefficiente de correlación de Pearson	74
4.2.2.4.	R cuadrado ajustado	75
4.2.2.5.	Error estándar de estimación	75
4.2.2.6.	Anova	76
4.2.2.7.	Coefficientes	76
4.2.3.	Prueba de Hipótesis 3	77
4.2.3.1.	Normalidad	77
4.2.3.2.	Correlación lineal y regresión lineal simple	78
4.2.3.3.	Coefficiente de correlación de Pearson	79
4.2.3.4.	R cuadrado ajustado	79

4.2.3.5. Error estándar de estimación	79
4.2.3.6. Anova	80
4.2.3.7. Coeficientes	80
CONCLUSIONES	82
RECOMENDACIONES	83
BIBLIOGRAFÍA	84
ANEXOS.....	85
TOTAL EXPORTACIONES PERIODO 2012-2017	86
TOTAL EXPORTACIONES PRIMARIAS PERIODO 2012-2017	87
TOTAL EXPORTACIONES PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS 2012-2017	88
TOTAL EXPORTACIONES CACAO 2012-2017	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de Ishikawa	5
Figura 2 Porcentaje de producción de cacao en Ecuador por Regiones.....	14
Figura 3 Porcentaje de Producción de cacao a nivel mundial	20
Figura 4 Precio Internacional del cacao 1975-2011	21
Figura 5 Precios USD mensual Cacao por T.....	22
Figura 6 Exportaciones de cacao Precios FOB 2013-2017	24
Figura 7 Destinos de exportación del cacao Ecuatoriano.....	26
Figura 8 Ubicación geográfica de los cultivos de cacao en Ecuador	28

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Exportaciones totales periodo 2012.....	30
Gráfico 2 Exportaciones totales periodo 2013.....	32
Gráfico 3 Exportaciones totales periodo 2014.....	33
Gráfico 4 Exportaciones totales periodo 2015	35
Gráfico 5 Exportaciones totales periodo 2016.....	36
Gráfico 6 Exportaciones totales periodo 2017	38
Gráfico 7 Exportaciones totales periodo 2012-2017	39
Gráfico 8 Exportaciones primarias periodo 2012	40
Gráfico 9 Exportaciones primarias periodo 2013	42
Gráfico 10 Exportaciones primarias periodo 2014	43
Gráfico 11 Exportaciones primarias periodo 2015	45
Gráfico 12 Exportaciones primarias periodo 2016.....	46
Gráfico 13 Exportaciones primarias periodo 2017	48
Gráfico 14 Exportaciones primarias periodo 2012-2017.....	49
Gráfico 15 Exportaciones industrializados periodo 2012.....	50
Gráfico 16 Exportaciones industrializados periodo 2013.....	52
Gráfico 17 Exportaciones industrializados periodo 2014.....	53
Gráfico 18 Exportaciones industrializados periodo 2015.....	55
Gráfico 19 Exportaciones industrializados periodo 2016.....	56
Gráfico 20 Exportaciones industrializados periodo 2017.....	58
Gráfico 21 Exportaciones industrializados periodo 2012-2017.....	59
Gráfico 22 Exportaciones cacao periodo 2012.....	60
Gráfico 23 Exportaciones cacao periodo 2013.....	62
Gráfico 24 Exportaciones cacao periodo 2014.....	63
Gráfico 25 Exportaciones cacao periodo 2015.....	65
Gráfico 26 Exportaciones cacao periodo 2016.....	66
Gráfico 27 Exportaciones cacao periodo 2017.....	68
Gráfico 28 Exportaciones cacao 2012-2107.....	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos exportaciones totales periodo 2012	30
Tabla 2 Exportaciones Totales periodo 2012	31
Tabla 3 Exportaciones totales periodo 2013.....	32
Tabla 4 Exportaciones Totales periodo 2013	32
Tabla 5 Exportaciones Totales periodo 2014	33
Tabla 6 Exportaciones Totales periodo 2014	34
Tabla 7 Exportaciones Totales periodo 2015	34
Tabla 8 Exportaciones Totales periodo 2015	35
Tabla 9 Exportaciones Totales periodo 2016	36
Tabla 10 Exportaciones Totales periodo 2016	37
Tabla 11 Exportaciones Totales periodo 2017	37
Tabla 12 Exportaciones Totales periodo 2017	38
Tabla 13 Exportaciones Totales periodo 2012-2017(VER ANEXOS).....	39
Tabla 14 Exportaciones Totales periodo 2012-2017	39
Tabla 15 Exportaciones primarias periodo 2012	40
Tabla 16 Exportaciones primarias periodo 2012	41
Tabla 17 Exportaciones primarias periodo 2013	41
Tabla 18 Exportaciones primaria periodo 2013.....	42
Tabla 19 Exportaciones primarias periodo 2014	43
Tabla 20 Exportaciones primarias periodo 2014.....	44
Tabla 21 Exportaciones primarias periodo 2015	44
Tabla 22 Exportaciones primarias periodo 2015	45
Tabla 23 Exportaciones primarias periodo 2016	46
Tabla 24 Exportaciones primarias periodo 2016.....	47
Tabla 25 Exportaciones primarias periodo 2017	47
Tabla 26 Exportaciones primarias periodo 2017	48
Tabla 27 Exportaciones primarios periodo 2012-2017(VER ANEXOS)	49
Tabla 28 Exportaciones primarios periodo 2012-2017.....	49
Tabla 29 Exportaciones industrializados periodo 2012	50
Tabla 30 Exportaciones industrializados periodo 2012	51
Tabla 31 Exportaciones industrializados periodo 2013	51
Tabla 32 Exportaciones industrializados periodo 2013	52
Tabla 33 Exportaciones industrializados periodo 2014	53
Tabla 34 Exportaciones industrializados periodo 2014.....	54
Tabla 35 Exportaciones industrializados periodo 2015	54
Tabla 36 Exportaciones industrializados periodo 2015.....	55
Tabla 37 Exportaciones industrializados periodo 2016.....	56
Tabla 38 Exportaciones industrializados periodo 2016.....	57
Tabla 39 Exportaciones industrializados periodo 2017	57
Tabla 40 Exportaciones industrializados periodo 2017	58

Tabla 41 Exportaciones industrializados periodo 2012-2017 (VER ANEXOS)	59
Tabla 42 Exportaciones cacao periodo 2012	60
Tabla 43 Exportaciones cacao periodo 2012	61
Tabla 44 Exportaciones cacao periodo 2013	61
Tabla 45 Exportaciones cacao periodo 2013	62
Tabla 46 Exportaciones cacao periodo 2014	63
Tabla 47 Exportaciones cacao periodo 2014	64
Tabla 48 Exportaciones cacao periodo 2015	64
Tabla 49 Exportaciones cacao periodo 2015	65
Tabla 50 Exportaciones cacao periodo 2016	66
Tabla 51 Exportaciones cacao periodo 2016	67
Tabla 52 Exportaciones cacao periodo 2017	67
Tabla 53 Exportaciones cacao periodo 2017	68
Tabla 54 Exportaciones cacao 2012-2017 (VER ANEXOS)	69
Tabla 55 Exportaciones cacao 2012-2017	69
Tabla 56 Prueba de Normalidad Hipótesis 1	70
Tabla 57 Prueba de Normalidad Hipótesis 1	71
Tabla 58 Anova Hipótesis 1	72
Tabla 59 Coeficientes Hipótesis 1	73
Tabla 60 Pruebas de normalidad Hipótesis 2	74
Tabla 61 Correlación lineal y regresión lineal simple Hipótesis 2	75
Tabla 62 Anova Hipótesis 2	76
Tabla 63 Coeficientes Hipótesis 2	76
Tabla 64 Pruebas de normalidad Hipótesis 3	78
Tabla 65 Resumen del modelo Hipótesis 3	78
Tabla 66 Anova Hipótesis 3	80
Tabla 67 Coeficientes Hipótesis 3	80



FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMÍA



UNIDAD DE TITULACIÓN

“Análisis económico de la industria cacaotera y sus incidencias en el Ecuador” Periodo 2012-2017

Autor: Evelyn Johanna Villalta Samaniego

Tutor: Ing. Alex Quito Cáceres

RESUMEN

El presente trabajo analiza económicamente la industria cacaotera del Ecuador, donde se detalla desde la plantación del cacao, enfermedades, lugares de producción nacional y sus ingresos por exportaciones de este producto dentro del periodo 2012-2017. En el capítulo I del presente trabajo se establece el planteamiento y formulación del problema, las preguntas de investigación, objetivos generales y específicos, justificación, delimitación del problema y la premisa de la investigación desarrollada. Dentro del capítulo II se establece los antecedentes y el marco conceptual, marco legal de instituciones que regulan al sector cacaotero. En el capítulo III se realiza el análisis al sector cacaotero, sus productores mundiales, la evolución del precio internacional, el posicionamiento a nivel mundial y principales consumidores del cacao ecuatoriano. Finalmente en el capítulo IV se realiza el análisis económico de las exportaciones de este sector, se desarrollara el análisis con estadísticos descriptivos con sus respectivas pruebas de hipótesis.

Palabras Claves: Competitividad, productivos, commodity, fluctuaciones, correlación.



FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA: ECONOMÍA



UNIDAD DE TITULACIÓN

**Economic analysis of the cocoa industry and its incidents in Ecuador
 period 2012 - 2017**

Author: Evelyn Johanna Villalta Samaniego

Advisor: Ing. Alex Quito Cáceres

ABSTRACT

This work analyzes, economically, the cocoa industry of Ecuador, where it is detailed from the plantation of cocoa, diseases, places of national production and income from exports of this product within the period 2012-2017. In the chapter, it is explained the approach and the formulation of the problem, the research questions, the general and specific objectives, and the justification, the delimitation of the problem and the premise of the developed research are established. The Chapter II establishes the background and the conceptual framework, legal framework of the institutions that regulate the cocoa sector. In the chapter III, the analysis of the cocoa sector is carried out, it is about the world producers, the evolution of the international price, the positioning worldwide and the main consumers of organic cocoa. Finally, in the chapter IV the economic analysis of exports from this sector will be carried out, the analysis will be carried out with descriptive statistics with their respective hypothesis tests.

Keywords: Competitiveness, productive, commodity, fluctuations, correlation

INTRODUCCIÓN

El cacao es una fruta de origen tropical. Su altura es de 5-8 metros. Las hojas son de forma muy delgada y de color verde oscuro. Las flores son pequeñas y los pétalos son largos. El cacao es el producto de exportación más antiguo del Ecuador, durante la época colonial y luego durante la República, la economía de lo que hoy constituye el Ecuador ha estado fuertemente ligada a la producción del cacao. La producción del cacao representa uno de los principales rubros del Sector Agropecuario ecuatoriano, al menos hasta cuando se inició el auge bananero (1969) y el petrolero (1972), generando recursos y empleo, contribuyendo al desarrollo y progreso de la economía ecuatoriana, sobre todo en los inicios del siglo XX y hasta el año 1920 cuando las plantaciones de cacao fueron devastadas por la escoba de bruja, que mermó la producción de la denominada “Pepa de Oro” En el presente trabajo se analiza a través de estudios estadísticos las relaciones que tienen las exportaciones de cacao y su diversificación.

CAPITULO I

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA INDUSTRIA CACAOTERA Y SUS INCIDENCIAS EN EL ECUADOR PERIODO 2012-2017

Aspectos Generales

1.1. Planteamiento del Problema

La economía ecuatoriana ha estado fuertemente ligada a la producción de cacao, aun desde los tiempos de la Colonia hasta la República. El cacao es una planta de origen amazónico, la misma que es cultivada dentro de la franja geográfica tropical húmeda.

En Ecuador, el cacao involucra alrededor de 100.000 familias de productores (80% pequeños productores). Se estima que existen más de 500.000 ha de cacao (más del 80% corresponde a cacao de aroma), establecidas en sistemas agroforestales. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2012)

Dentro del continente americano el mayor productor de cacao, es Brasil con el 18%; seguido de Ecuador con el 6%, mientras que la producción de Colombia y México están equilibradas en el 1% de la producción mundial.

Se estima que sobrepasan los 20 millones de personas que dependen directamente de este cultivo y que aproximadamente el 90% de la producción es cosechada de minifundios, que corresponden a un área de menos de 5 hectáreas. (ANECACAO, 2015)

El cultivo de cacao se ve afectado principalmente por enfermedades a su plantación tales como; la monilia y la escoba de bruja, las mismas que una vez que se presentan, logran consumir hasta un 80% de la producción.

Estas enfermedades tuvieron sus inicios a finales del siglo XIX, fue reportado por primera vez en Ecuador en el año de 1895, posteriormente en el año 1917, este problema se presentó en Quevedo, provincia de Los Ríos, de allí se expandió a Colombia y Perú, donde fue causa de destrucción de plantaciones enteras. Barrera (2011)

Estas enfermedades, que son las más comunes afectan la producción del cacao, virviendo esto así en, un carácter de alta gravedad, consumiendo una gran parte del cultivo y la vida del mismo cacao. Por la magnitud de pérdidas que causan las enfermedades, el

agricultor se ha visto obligado a la sustitución de la plantación del cacao por otros cultivos. Barrera (2011)

La problemática de esta investigación está enfocada en el análisis económico de la producción de cacao y sus incidencia en el Ecuador comprendido en el periodo 2012-2017, periodo donde es evidente la existencia de la poca motivación arraigada por la falta de recursos a este sector, no se cuenta con la cantidad necesaria de canales de riego, tiene poca incentivación al agricultor, le afecta el azotamiento de plagas en la producción por no contar con lo necesario para combatirlas y es visible la insuficiencia de tecnología e infraestructura para el cultivo del cacao nacional, a pesar de ser uno de los países más reconocidos a nivel mundial por la exportación de cacao.

Los sembríos de cacao a nivel nacional, se encuentran asentados en las provincias de Los Ríos, El Oro y Manabí, manteniéndose así como un producto de alta exportación en el Ecuador.

1.2. Formulación del Problema

Cuando se pronuncia la palabra cacao, el nombre de Ecuador, se hace presente, ya que existe una fuerte correlación entre esas dos palabras. En la historia, el cacao ha estado asociado a la vida republicana nacional. Aún más cuando los pilares de nuestra economía se levantaron gracias a la producción y comercialización de la también llamada “pepa de oro”.

“Nuestro país Ecuador, fue el mayor exportador mundial de cacao durante el período 1880 – 1915. Pero el auge decayó debido a la aparición de dos enfermedades conocidas como la Moniliasis y la Escoba de Bruja. Entre los años de 1915 y 1930 la producción de cacao, disminuyó en un 63% (de 40.000 a 15.000 toneladas métricas)”. Ecuador Costa Ventura (2014).

“El Ecuador es reconocido por producir cacao fino de aroma, producto altamente apetecido en los mercados internacionales, lo que le ha permitido al país situarse entre los cinco mayores productores de la fruta a escala mundial. En el año 2014, la producción nacional de la fruta alcanzó las 240.000 toneladas métricas, de las cuales 230.000 fueron destinadas al mercado de exportación, lo que hizo que Ecuador desplazara del quinto lugar a Camerún (África). Y por segundo año consecutivo, le permitió escalar posiciones dentro del mercado global de exportaciones, pues ya en el año 2013 logró superar a Brasil, quien es uno de los productores más fuertes de América Latina”. América Economía (2014)

Pero aun siendo así, es preocupante que la economía de los productores también esté siendo afectada, pues en periodos anteriores el agricultor era exonerado del pago de impuestos y ahora los exportadores les hacen retenciones hasta el 2%. A pesar de estas situaciones, nuestro país se mantiene en el área del positivismo tanto que, para 2020, el sector cacaotero tiene proyectado aumentar de 200 mil toneladas de producción, a 400 mil.

Es bien conocido mediante informaciones estatales que al año las ventas de cacao al exterior generan ganancias sobre los 500 millones de dólares. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2012). En los últimos seis años, la producción del cacao ecuatoriano ha aumentado, tanto así que este crecimiento atrajo a múltiples empresas transnacionales a principios del 2012, crecimiento logrado en base a la labor de los agricultores y empresarios agrícolas basados en conocimiento, financiamiento nacional y tecnología.

Estas empresas transnacionales asentadas en el país, se vieron beneficiadas con el proyecto del “Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversión” (Asamblea Nacional, 2010), donde se estipula la exoneración de pago de impuesto a la renta por un periodo de cinco años, incluyendo el acceso a financiación con tasas bajas de interés, con respecto a la exportación ecuatoriana, lo que ha logrado el interés de la inversión extranjera, con la finalidad de lograr un cambio en la matriz productiva.

“A pesar de su asentamiento en el mercado nacional, las empresas transnacionales se ha interesado más en la exportación de cacao en grano, en lugar de construir fábricas para la elaboración de productos que contengan cacao; las transnacionales pasaron de ser compradores del exportador a ser competidores directos de los exportadores” Reverte (2012).

Al concluir el 2016 las exportaciones ecuatorianas de cacao cerraron alcanzando un volumen total de 249,632 TM de cacao en grano y productos derivados de cacao. El aumento representa un incremento del 79% en relación al 2010, Martinetti (2017).

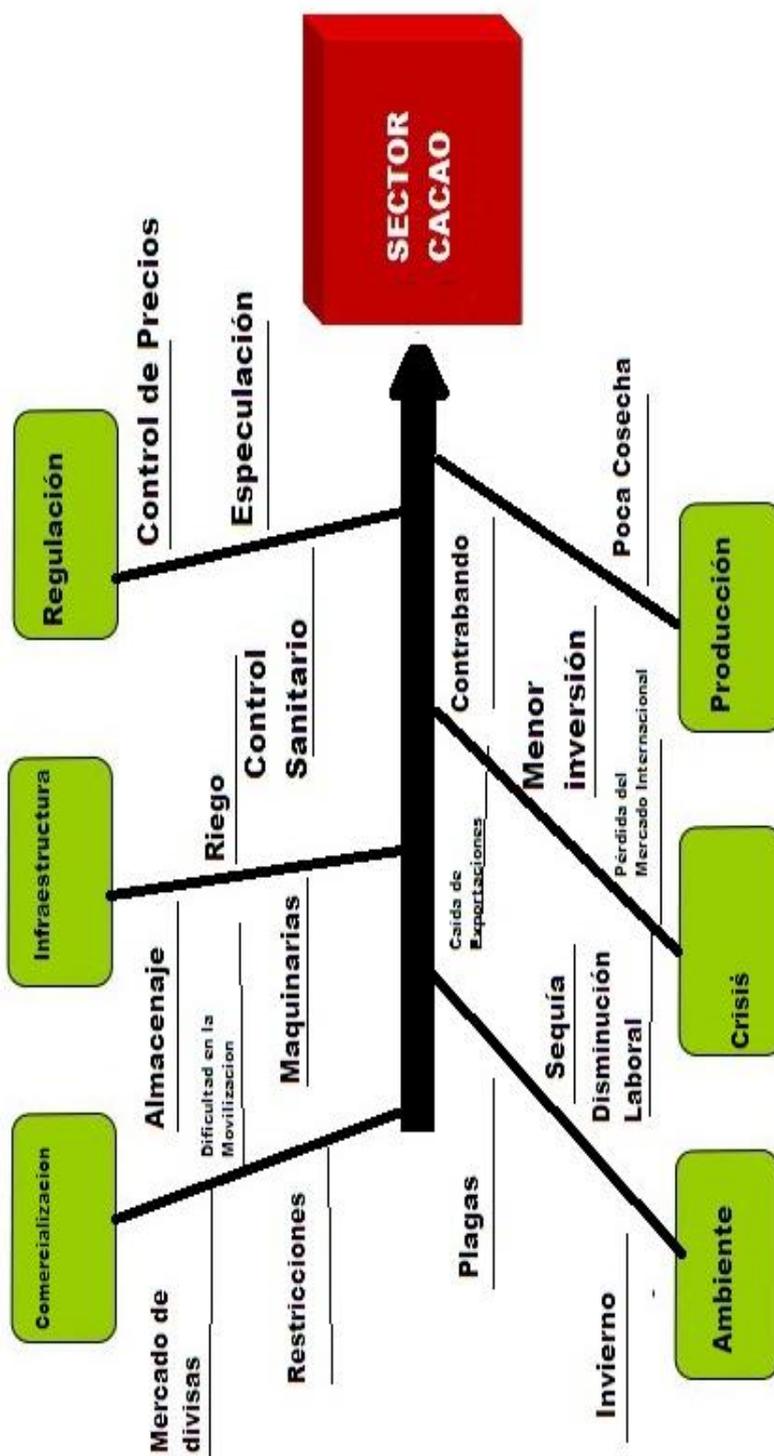


Figura 1 Diagrama de Ishikawa

Elaborado por: Villalta, E. (2018)

1.3. Preguntas de Investigación

¿Están relacionados el total de los ingresos por exportaciones de cacao con las exportaciones totales?

¿Están relacionados el total de los ingresos por exportaciones de cacao con las exportaciones primarias?

¿Se presenta una diferencia significativa entre el total de los ingresos por exportaciones de cacao con el total de las exportaciones industrializadas?

1.4. Objetivo General y Objetivos Específicos

El objetivo general de este trabajo, es la demostración de la importancia del sector cacaotero en la economía ecuatoriana, esto mediante la evaluación del aprovechamiento de tierras para el cultivo de este producto, el porcentaje de ventas a nivel mundial, los ingresos por la exportación y su comercialización.

Los objetivos específicos son:

- Evaluar el aprovechamiento de la tierra para la producción de cacao.
- Analizar las políticas económicas aplicadas a este sector de la producción nacional.
- Establecer la incidencia de la recaudación fiscal del sector cacaotero.

1.5. Justificación

La industria cacaotera, juega un papel muy importante dentro de la economía del Ecuador, debido a que se constituye en el segundo exportador a nivel mundial de este producto, por lo cual repercute positivamente en la generación de empleo, al reconocimiento mundial de nuestro país. El cacao dentro de la historia económica, fue el mayor generador de divisas, lo que le permitió la creación de los primeros bancos nacionales, constituyéndose en el soporte político económico de los grandes grupos económicos.

Los precios del cacao están sujetos a constantes fluctuaciones, las cuales responden a factores de oferta y demanda, es considerada la idea de que los precios siguen un patrón a largo plazo, entrelazado al tiempo de producción del cacao, el cual es de 15 a 20 años. Mientras que el precio en el mercado exterior, es determinado por los precios establecidos en las bolsas de valores tanto de Nueva York como de Londres.

La llamada “Pepa de Oro” fue el principal producto agrícola del Ecuador, durante casi cien años el nivel socioeconómico del país se desarrolló alrededor del mercado mundial del cacao. El cacao ecuatoriano posee características relevantes debido a su gran aroma y calidad, razones por la que recibe reconocimientos internacionales dentro de la producción mundial de este producto agrícola, exhibiendo además el cuarto puesto dentro de las exportaciones no petroleras nacionales. Nuestro país aporta con el 70% de la producción a nivel mundial de cacao fino de aroma.

1.6. Delimitación del problema

Esta investigación considerará a la industria cacaotera del Ecuador, periodo 2012-2017, enfatizando a las provincias de la región litoral del país, las mismas que se encuentran vinculadas a la producción del cacao.

Demostrar como el cacao tiene una relevante importancia dentro de la economía ecuatoriana, mediante el análisis económico de la producción, comercialización, internacionalización por las ventas y exportaciones del cacao.

1.7. Premisa de la investigación

La actividad de la industria cacaotera del Ecuador, ha sido considerada de gran importancia para la economía del país, para el periodo 2012-2017, por lo que ha sido generadora de ingresos a la balanza comercial nacional, generadora de plazas de empleo, logrando el reconocimiento a nivel internacional de nuestro cacao, es así que Ecuador se posesiona como el segundo país exportador de cacao a nivel mundial.

CAPITULO II

ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes

2.1.1. Historia e importancia económica del cacao.

En los principios del 1600 ya habían plantaciones pequeñas de cacao a orillas del río Guayas que posteriormente se expandieron a orillas de sus afluentes el Daule y el Babahoyo, río arriba, por lo cual se originó el nombre de cacao de arriba. La variedad dio origen que a este tipo específico de cacao es el denominado Nacional (Forastero amazónico), siendo esta muy conocido por su aroma floral.

Las áreas donde mayormente se sembró cacao fueron en los cantones de Vinces, Babahoyo, Palenque, Baba Pueblo Viejo, Catamara y Ventanas de la provincia de los Ríos; en Naranjal, Balao y Tenguel en la Provincia del Guayas y en Machala y Santa rosa en la Provincia de El Oro.

Inicialmente en el Ecuador se cultivó cacao Nacional el cual pertenecía al tipo Forastero amelonado, posteriormente se introdujo desde Venezuela y Trinidad el cacao Trinitario de color amarillo y morado, dando lugar a un cruzamiento natural entre la variedad local y la introducida, formándose así el complejo Nacional-Trinitario.

En la época entre los 80 y 90 el cacao en el Ecuador fue un cultivo de importancia económica y social siendo este en épocas de independencia uno de las principales fuentes de financiamiento convirtiéndose en soporte económico de gran parte de población de la costa ya sea de manera directa o indirectamente como generador de trabajo.

En la actualidad el cacao tiene gran importancia económica, social y ambiental en el Ecuador, constituyéndose en una especie primordial de los sistemas productivos de los campesinos de muchas regiones. En la época del Siglo XVIII, la demanda de los productos agrícolas de exportación se vio incrementada, donde nuestro cacao fue uno de los frutos más apetecidos.

2.1.2. Primer “Boom” Cacaotero

Entre 1780 y 1820, se da el primer “boom” cacaotero, debido a la exoneración de aranceles impuestos por el gobierno español, desde inicios de la colonia. En el siglo XVIII, debido al declive de la industria obrera quiteña, la también llamada “Pepa de Oro” gana espacio dentro de la producción nacional siendo muy cotizada en el mercado español, hasta ser consumido aún por los miembros de la realeza.

La exoneración de estas reformas españolas, favorecieron a la agricultura ecuatoriana, siendo beneficiada la Real Audiencia de Quito, y especialmente Guayaquil, porque el cacao una importante comercialización para las colonias españolas como Perú, Chile, México incluida la misma España, este “boom” cacaotero conoce su fin, producto de la muerte de Eloy Alfaro, el 28 de enero de 1912. (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2012)

En el siglo XVI, la demanda del cacao se dispara debido a las diferentes presentaciones del producto como son: el cacao tostado, molido y mezclado con azúcar y leche, consumidas en el mercado Europeo, especialmente en España. El apogeo del cacao nacional, acordó un sistema de producción que llegó en sus mejores momentos a redondear las cien mil cargas de 880 quintales.

Entre las décadas de 1790 y 1800, había tres millones de árboles de cacao en la costa. Cada trabajador podía atender hasta mil árboles, por lo que el requerimiento de mano de obra habría sido de tres mil trabajadores. En el periodo de los mejores años del cacao, con ventas al mercado internacional, donde sus cargas anuales representaban 880 quintales, los ingresos por la producción de cacao fueron de 300 mil pesos anuales, época representada por el peso ecuatoriano.

La exportación de la pepa de oro fue oprimida por comerciantes de gran poder, en 1804, diez de éstos comerciantes lograron captar 434,4756 pesos de los 494,000, que representó el 88% del cacao exportado. Los 60 mil pesos restantes fueron casi para los 50 medianos y pequeños mercaderes. En años posteriores la realidad no cambió. En 1806, los doce mayores comerciantes exportaron 343,187 pesos del total de 455,050; es decir, el 75%. En el año 1810, once mayores comerciantes captaron el 60%; en 1811, seis; en 1812 diez, el 81% y en 1813, trece se hicieron del 55%. Ministerio de Cultura y Patrimonio (2012)

2.1.3. El segundo “boom” cacaotero

Ecuador retoma su potencial productor y exportador debido a que España se deja seducir por el sabor del cacao nacional. La exportación del cacao representa el 70% hacia los mercados europeos, donde su principal destino es Bélgica. (Anecacao, 2014) Debido a la experiencia de Ecuador en el cultivo de la Pepa de Oro, la demanda de este producto se incrementó. El proceso de secado y post cosecha estaba manejado a la perfección y se contaba con la infraestructura adecuada para responder a la nueva demanda. De este modo el país retoma su crecimiento cacaotero y las haciendas de cacao incrementan su producción, la misma que se transporta por vía fluvial hasta Guayaquil, que era el centro de acopio y exportación del cacao ecuatoriano. La conocida era de la “pepa de oro”, se dio a finales del siglo XIX hasta la primera guerra mundial, periodo considerado así por la abundancia de la producción de cacao, dentro de las grandes haciendas, donde a sus propietarios se los llamaba “Gran Cacao”, quienes tenían prestigio económico y político, y eran conocidos por sus viajes a Europa, en especial a Francia.

Un informe publicado en Hamburgo señala que en el periodo de 1870 a 1897, el consumo mundial del cacao habría crecido un 800%. Personajes como Pedro Aspiazú Coto, llegaron a poseer hasta un millón de hectáreas de tierra con cien mil hectáreas de cultivo de cacao. La Familia Puga y los Seminarios establecieron varios fondos en los que se conocía como “Huerto Oscuro” en Pueblo Viejo y Ventanas, los hermanos Seminario, en la Provincia de Los Ríos tenían propiedades cuyo recorrido tomaba un día de viaje en canoa por el río. Mejillones y Jaimes (2015).

Cien años atrás nuestro país fue uno de los principales productores de cacao a nivel mundial, a pesar que en el 2014, se colocó en el quinto puesto como exportador cacaotero.

A Ecuador, lo azotaron dos plagas llamadas: escoba de bruja y fiebre amarilla, la que redujo la producción, descendiendo de 170,000 toneladas métricas (TM) anuales a menos de 10,000 TM, es así como se inicia el periodo de declive de los “Gran Cacao” donde muchas de esas haciendas eliminaron sus cultivos de cacao, llevando sus esfuerzos a la producción del banano. Ministerio de Cultura y Patrimonio (2012)

Se necesitaron casi 60 años para que se volviera a producir más de 170,000 toneladas métricas de cacao en el año, nuevamente en Ecuador. En la actualidad el mayor exportador de cacao es Costa de Marfil. Ecuador está en el quinto rango a nivel mundial de la producción de cacao, en el año 2014 alcanzó una producción de 240 mil toneladas métricas, de las cuales 230 mil, han sido destinadas al mercado de exportación, lo que le permitió desplazar del

quinto lugar a Camerún (Africa). (Ministerio de Cultura y Patrimonio 2012) En la actualidad el cacao tiene gran importancia económica, social y ambiental en el Ecuador, constituyéndose en una especie primordial de los sistemas productivos de los campesinos de muchas regiones, convirtiéndose en soporte económico de gran parte de población de la costa ya sea de manera directa o indirectamente como generador de trabajo.

2.2. Marco Conceptual

El cacao es un vegetal de tipo espermatofita, perteneciente a la familia Esterculiacea, planta perenne, que posee unos 20 cromosomas, donde su reproducción puede ser de forma sexual (semillas) o asexual (ramas), llegando a medir de 1 metro a 1,50 metros de altura, de su tallo emergen de tres a cinco ramas cuyo crecimiento es horizontal o vertical.

El cacao tiene dos tipos de ramas:

- a) El tipo vertical (o chupón), tienen las hojas alternas en espiral de $3/8$ y es limitado en su crecimiento, porque tarde o temprano siempre da origen a un abanico terminal.
- b) El tipo horizontal (o abanico) tiene las hojas alternas en $1/2$ creciendo de manera indefinida y dando origen a ramas laterales de su mismo tipo.

El cacao tiene una raíz principal pivotante muy profunda, la misma que puede llegar a alcanzar un metro de profundidad. Existe una particularidad muy importante al momento de sembrar una planta de cacao, pues se conoce por la indudable experiencia de agricultores, que si se siembran dichas plantas con la raíz torcida, la plantación de cacao, crecerá de manera anormal y su producción será baja, teniendo que cambiar a la planta en un futuro. Lo contrario sucede en las plantas de propagación clonal, donde no poseen raíz pivotante, sino varias raíces principales, que proliferan cerca de la superficie formando así una cabellera compacta que fija la planta al suelo, por lo que no es permitido dejar descubierto el pie de los árboles. Ya adulto el árbol de cacao, las hojas son de color verde oscuro y delgado, alcanzan un tamaño mediano y una textura firme, se encuentran unidas a las ramas por el peciolo, el mismo que tiene una hinchazón conocida como “yema”, de donde nacen las ramas, que son usadas para injertos.

El cacao es caulífero, lo que significa que sus flores y frutos brotan en las partes más viejas, como lo son el tronco y las ramas desprovistas de hojas. Para mantener una buena producción hay que evitar dañar la base de los cojines florales. Las flores del cacao son hermafroditas, es decir poseen ambos sexos, “su fórmula es $S5, P5, E5 + 5, G(5)$; lo que significa cinco sépalos, cinco pétalos, diez estambres en dos grupos o verticilos de los cuales

solo uno es fértil y un ovario supero de cinco carpelos fundidos. El fruto del cacao es una baya, de diferente tamaño, color y forma, según su variedad. Alcanza un tamaño de 30 cm de largo y 10 cm de ancho aproximadamente, dentro del cual contiene de 20 a 40 semillas, las que están rodeadas por una pulpa que se forma del integumento externo del óvulo. Las semillas del cacao se encuentran dentro del fruto, su número, tamaño y forma dependerá de la variedad, generalmente son de forma aplanada o redonda, con 2 cm a 4 cm de tamaño, y su ubicación es en cinco hileras dentro del fruto. La semilla se encuentra rodeada de una envoltura arilar blancuzca y azucarada. El arilo está compuesto por parénquima. La testa es de estructura gruesa y coriácea con la cutícula dura.

Las sustancias que están en los cotiledones, son las constituyentes del producto comercial; estas semillas contienen además considerables cantidades de proteínas del 10% al 12% del peso, fibras, agua y otras sustancias. (Manual de producción de cacao fino de aroma a través de manejo ecológico, Gutiérrez (2013) El cacao es considerado un producto emblemático nacional, donde del total de la exportación ecuatoriana se considera que un 75% corresponde a un cacao fino de aroma, y su diferencia del 25% pertenece a otros tipos como el CCN51.

- **Cacao de Exportación:** Nuestro país exporta tres distintas formas de cacao, las que son resultados de las diferentes etapas de elaboración: Granos de cacao, Semi-elaborados y productos terminados.
- **Granos:** También llamados almendras, pueden ser halladas dentro de la mazorca de cacao, constituyéndose en la materia prima para la elaboración de todo tipo de chocolates.

En Ecuador existen dos variedades de cacao: Sabor Arriba y CCN51

- **El cacao de “arriba”:** Este cacao es conocido también como cacao nacional , su color característico es el amarillo, posee un sabor característico y un inconfundible delicado aroma, diseñado exclusivamente para la elaboración del chocolate fino y de aroma en el mercado mundial
- **CCN 51:** Es un cacao clonado, declarado el 22 de junio del 2005 como un bien de alta productividad, siendo uno de los más productivos a nivel mundial, el color que lo caracteriza es el rojo, del cual se extraen los semielaborados y los ingredientes necesarios para la preparación del chocolate, es una variedad que se caracteriza por ser resistente a las enfermedades.

Semielaborados: Muestra al cacao en su etapa de industrialización, separando las partes líquidas de las sólidas, derivando en productos que serán utilizados en la elaboración de chocolates y sus derivados.

- **Licor:** Se obtiene moliendo el cacao, también es utilizado como materia prima para la producción de chocolates y de variadas bebidas alcohólicas, una vez prensado el producto, puede convertirse en:
- **Manteca:** Se refiere a la grasa del cacao, su especialidad son la elaboración de productos cosméticos y farmacéuticos.
- **Torta:** Es la fase sólida del licor de cacao, es utilizado para la elaboración de chocolates.
- **Polvo:** Se obtiene con la pulverización de la torta de cacao, es utilizada para la fabricación de bebidas de chocolate.

Elaborados: Es el cacao en su etapa de industrialización o bien, su elaboración artesanal, refiriéndose por lo general al chocolate, en diferentes presentaciones: barras, tabletas, bombones, es así que también el chocolate es asociado con una serie de beneficios para la salud, según estudios, los que indican que favorece al sistema circulatorio y que también tiene efectos como:

- Estimulador cerebral
- Antitusígeno
- Antidiarreico
- Anticanceroso, Anecacao (2015).

2.3. Proceso de Cultivo del Cacao

El Ecuador, se encuentra situado en ambos hemisferios del Planeta, lo que obtiene las características perfectas para el desarrollo del Cacao, siendo así el producto nacional está distribuido en tres de sus regiones: Costa, Sierra y Oriente, las cosechas de mayor volumen se dan en los meses de abril, mayo y junio. Las provincias que encabezan el listado de mayores productoras de cacao son: Los Ríos, Guayas, Manabí, Esmeraldas, El Oro; en la región sierra es representada por Bolívar, Cotopaxi y Pichincha y los representantes de la región oriental son las provincias de Napo, Orellana y Sucumbíos. En Ecuador se cultivan 350 mil hectáreas

de cacao La producción nacional está alrededor de los 200.000 toneladas. Un 60 % es producción de CCN – 51 y el 40 % es de fino de aroma. Telegrafo (2018)

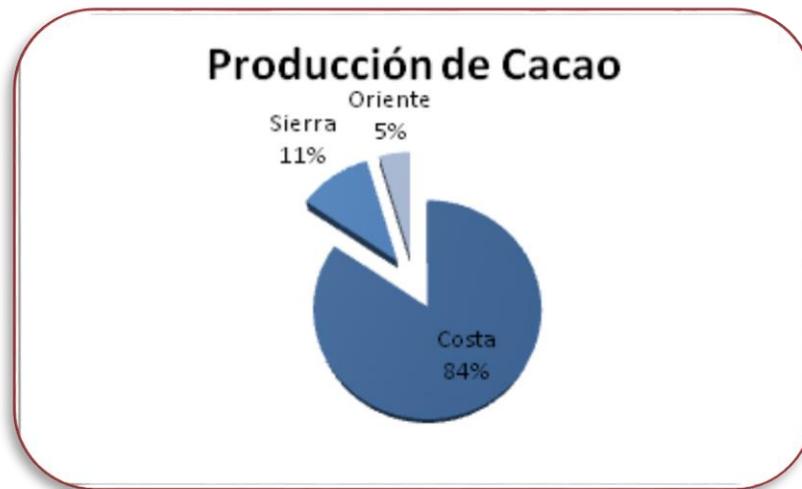


Figura 2 Porcentaje de producción de cacao en Ecuador por Regiones

Fuente:<https://www.google.com.provincias+productoras+de+cacao+en+ecuador>

La producción de cacao en nuestro país está enlazada a las exigencias del ecosistema, dentro de los factores que podrían afectar la alta productividad de la pepa de oro, está la mala distribución de las lluvias, escasa luz, enfermedades que atacan a los cultivos, infertilidad de la tierra, insuficiente zonificación del cultivo, problemas internos de comercialización.

El cacao necesita de un clima de constantes lluvias, las zonas con sequia no le resultan nada favorable a la producción de este fruto. En el Ecuador, las plantaciones de cacao tienen una floración anual, es decir que las más importantes se producen en Diciembre y Enero, y su maduración se efectúa en un lapso de cuatro a seis meses.

El árbol de cacao tarda entre los tres o cinco años, para producir su primera cosecha, aunque eso varía según el tipo del fruto, pues hay algunos que dan su primera cosecha a una edad más temprana. La productividad de un árbol de cacao puede ser de 25 años. Rosero (2017)

- **CLIMA Y SUELOS:** La temperatura y la lluvia son los factores climáticos con mayor relevancia para el cultivo de cacao. El viento, puede ser un factor dañino para la plantación pues si éste alcanza velocidades mayores a los 14 km/ hora. El cacao se cultiva en suelos de textura arcillosa o arenosa, sus topografías han de ser preferentemente planas u onduladas.
- **CULTIVO:** Para la siembra de una hectárea de cacao, son requeridas 1.100 millas,

distanciándose a unos 3x3m entre cada planta. La siembra se la realiza en bolsas plásticas de color negro, deben ser perforadas, con un tamaño aproximado de 20x30cm y con 1,5 a 2kg de tierra, rica en material orgánico y correctamente desinfectado. La semilla debe ser colocada en posición recostada a no mayor de 1cm de profundidad. Los cultivos de cacao deben fertilizarse mensualmente; su fumigación se realiza por lo menos una vez al mes, El riego de la plantación se lo realiza diariamente, prefiriendo las horas de la mañana para hacerlo.

- **SOMBRA:** Este es un requisito fundamental para que el cultivo de cacao sea el adecuado, además permite regular la luminosidad , el viento excesivo, situaciones extremas de humedad y diferentes condiciones que rodean a la plantación, para lograr su protección, se utilizan dos tipos de sombras: la temporal y la permanente. Sombra Temporal: es un aspecto necesario del cultivo, requiere fertilización, batallar las malezas, plagas y diferentes enfermedades para funcionar como un asociado del cultivo.
- **Sombra Permanente:** Para el adecuado desarrollo de la plantación del cacao, se requiere de la sombra permanente la misma que cubre al cultivo de la luminosidad excesiva, permitiendo así la buena y necesaria oxigenación a las plantas.
- **SIEMBRA:** La distancia recomendable entre una plantación y otra es de 3x3m, lo que da como resultado más de mil plantas de cacao por cada hectárea.

2.4. Enfermedades y plagas del cacao

El cacao como cualquier tipo de ser vivo, es proclive al ataque de diversos microorganismos que perjudican su desarrollo, causándole por ende enfermedades, donde su ataque conduce al cese de la producción e incluso llega a ocasionar la muerte de la planta.

El afrontar enfermedades es el principal problema al que se enfrenta el agricultor, estas enfermedades se presentan con carácter endémico, lo que se refiere a su permanencia en los cacaotales. Debido al descuido del agricultor, en no combatir las malezas, al no podar el cacao, no regular la sombra adecuada, no fertilizando el suelo, manteniendo con poco o nulo aseo de los canales de drenaje de su plantación, da lugar a que el cultivo se vea en peligro de infección, expansión y desarrollo de plagas o enfermedades nocivas para el cultivo.

Dentro de los insectos que amenazan al cacaotal, se encuentran:

- **Chinche con forma de avispa:** Su presencia es causada por la insuficiencia de sombra, el daño perjudicial a la plantación se da cuando ataca el brote de las plantas y

por ende mueven las ramillas.

- **Trips:** Su ataque lo hace a las plantaciones que carecen de sombra y que tienen problemas nutricionales, su daño lo hacen a los dos lados de las hojas del fruto, ocasionando un color ladrillo, que impide la apreciación del estado de madurez del cacao.
- **Picudo de los retoños tiernos:** Este tipo de insecto afecta en su mayoría a la plantación joven del cacao, se desarrolla debido a la falta de sombra, causando defoliación en la planta.

Las enfermedades que atacan al cacao son:

- **Mazorca Negra:** Ataca a las ramas y frutas, tiene un color café chocolate, cuando se hace presente llega a extenderse desde la vena a toda la hoja. Para combatir esta enfermedad, se deben eliminar las partes afectadas, para evitar la propagación a las demás hojas, se deben aplicar fungicidas a base de cobre.
- **Escoba de bruja:** Esta enfermedad es causada por un hongo basidiomiceto, deformando a los brotes terminales de la planta, provocando el cese del desarrollo de la hoja, también son presa fácil del ataque de esta enfermedad las plantaciones con deficiencia del suministro de riego, pues la sequía, debilita las plantas haciéndolas menos resistentes al ataque de la escoba de bruja.
- **Monilia:** Se desarrolla lentamente al atacar al fruto de cualquier edad, pero el tiempo estimado que necesita para penetrar superficialmente las mazorcas es de aproximadamente de seis a diez semanas, hasta hacer visibles sus síntomas. Una vez infectada la plantación, a ésta le aparecen manchas de color café, hasta acabar con la vida de la fruta.
- A pesar de ello, las mazorcas son resistentes al ataque de la monilia, siempre que esta enfermedad se desarrolle después de los tres meses y medio de edad del cacao, por ello la necesidad de dar una adecuada protección del fruto, durante sus tres primeros meses de desarrollo.
- **Mal de Machete:** Este hongo una vez presente en la plantación, ataca al tronco y ramas, causando la marchitez total de las hojas, dando paso a la muerte del árbol, un medio de propagación de esta enfermedad es el uso de material y herramientas de podar cacao infectadas por el hongo, de ahí el nombre “mal del machete” El árbol infectado debe ser eliminado desde su raíz, para quemarlo lejos de la plantación, el lugar donde estaba situado, es asoleado y cubierto con cal.

- **Antracnosis:** Esta enfermedad es asociada con la deficiencia de nutrientes y sombras, su blanco de ataque son las ramillas, hojas y frutos del cacao. Puede combatirse con la adecuada regulación de sombra y de fertilización, con la poda total de las partes infectadas por esta enfermedad.
- **Enfermedad Rosada:** Esta enfermedad ataca principalmente a las ramas y el tronco. Los arboles de mayor edad son más resistentes a su ataque, a pesar de que sus ramas se secan y el hongo se esparce por toda la hoja, una vez incrustado en ella, lo contrario sucede con árboles de dos años, que al verse infectados por éste hongo, muere. Para combatirla es aconsejable evitar ambientes de excesiva humedad, lo cual se logra realizando adecuadas podas al cacao y regulando el nivel de sombrero.

2.5. Marco Institucional

2.5.1. Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca

Este organismo estatal ejerce sus funciones desde el 24 de mayo del 2017, el cual entre sus principales objetivos mantiene: Mejorar las condiciones de vida de los agricultores y comunidades rurales mediante estrategias de: inclusión social de los pequeños y medianos productores; vinculación al mercado nacional e internacional; y, de acceso a los beneficios del desarrollo de los servicios e infraestructura y desarrollar factores productivos, que proporcionen condiciones humanas, naturales y materiales en las cuales se sustente la producción competitiva.

2.5.2. Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad

En cumplimiento del Decreto Presidencial Nro. 7 emitido el 24 de mayo de 2017 por el Sr. Presidente de la República del Ecuador, Lic. Lenin Moreno Garcés, dónde se suprime el **Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad**, se procede a des publicar el portal web de la institución mencionada.

2.5.3. Ministerio de Comercio Exterior

Esta Institución es creada mediante el Decreto Ejecutivo emitido el pasado 12 de junio del 2017, por el presidente de la República, Rafael Correa Este organismo es responsable de formular, planificar, dirigir, gestionar y coordinar la política de comercio exterior, la promoción comercial, la atracción de inversiones, las negociaciones comerciales bilaterales y multilaterales, la regulación de importaciones y la sustitución selectiva y estratégica de importaciones. Esta noticia ha sido publicada originalmente por Diario EL TELÉGRAFO

2.5.4. Ministerio del Ambiente

Fue creado por el Presidente Abdalá Bucaram, mediante decreto ejecutivo N° 195, el 4 de octubre de 1996; el que fue publicado en el Registro Oficial N° 40 del 4 de octubre de 1996. Esta institución permite garantizar un ambiente sano para conservar una nación que conserve la biodiversidad, mejorar la calidad del ambiente promoviendo el desarrollo sustentable y la justicia social.

2.5.5. Ministro de Industrias y Productividad

Esta Institución Fiscal, fue creada mediante Decreto Supremo 162, Registro Oficial 253, del 23 de Febrero de 1973, por el Presidente Guillermo Rodríguez Lara, dentro de sus funciones están incrementar la calidad de la producción industrial y sus servicios conexos, promover la generación de estímulos para la inversión en los diferentes sectores productivos y para la creación de bienes y servicios, incrementar la inversión en la industria así como la aplicación de mejores tecnologías y capacidades para la innovación productiva, y diseñar políticas públicas bajo un enfoque integral y holístico, que permita la articulación del sector público y privado en el fomento de la producción.

2.6. Marco Legal

Determinación de precios del cacao según reglamento. No 1720-A Lucio Gutiérrez Borbúa PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA Considerando: Que la Ley No 79, publicada en el Registro Oficial No 93 del 2 de octubre de 1981, crea la Comisión Interinstitucional Ministerio de Comercio Exterior. Industrialización, Pesca y Competitividad, MICIP-Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG para la fijación de los precios mínimos referenciales FOB de exportación de cacao; Que mediante Decreto Ejecutivo No 3156, publicado en el Registro Oficial No 681 de 11 de octubre del 2002, se derogó el Decreto Ejecutivo No 743, publicado en el Registro Oficial No 209 del 25 de marzo de 1982, que contenía el Reglamento a la Ley 79; Que el sector cacaotero ha solicitado tanto al MICIP como al MAG la expedición de un nuevo Reglamento para la fijación de los precios mínimos referenciales FOB de exportación, ajustado a la realidad del mercado internacional, tanto para el cacao en grano como para los productos industrializados de cacao; y, En ejercicio de la facultad que le confiere el numeral 5 del artículo 171 de la Constitución Política de la República, Decreta: 14 El siguiente Reglamento a la Ley No 79 que fija los precios mínimos referenciales FOB para la exportación de cacao en grano y productos industrializados de cacao. (Más información anexo 1). Normas de Calidad El control de calidad del cacao constituye uno de los pasos más importantes para la exportación de este producto. Los frutos aptos para la comercialización son determinados a partir de análisis basados en las normas de calidad INEN 175, 176 y 177. - NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 175 Cacao en grano – Ensayo de corte Objeto Esta norma tiene por objeto establecer el método para realizar el ensayo de corte en una muestra de cacao en grano. (Más información anexo 2). - NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 176 Cacao en grano – Requisitos Objeto Esta norma establece la clasificación y los requisitos de calidad que debe cumplir el cacao en grano beneficiado y los criterios que deben aplicarse para su clasificación. (Más información anexo 3). 15 Alcance Esta norma se aplica al cacao beneficiado, destinado para fines de comercialización. - NORMA TÉCNICA

ECUATORIANA NTE INEN 177:95 Cacao en grano – Muestreo Objeto. Esta norma establece el procedimiento para la toma de muestra del cacao en grano. Cevallos (2011)

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DEL SECTOR CACAOTERO ECUATORIANO

3.1. Producción mundial del cacao

El cacao es un producto representativo a nivel mundial y su producción ha sido durante varios años fuente de ingresos para muchas familias en todo el mundo. En la actualidad, la producción de la llamada “Pepa de Oro”, se está concentrando en menos de diez países, los mismos que representan el 90% de la producción mundial. Como puede observarse en la Figura 3, la producción de cacao a nivel mundial está representada por el continente Africano, donde el primer lugar lo ostenta Costa de Marfil, cuyo porcentaje de producción cacaotera representa el 38%, le siguen Ghana con el 19%, y con un 5% se encuentran Nigeria y Ghana. Los representantes del continente Asiático son Indonesia con un 13% y Malasia con el 1% de la producción de cacao a nivel mundial. Por el continente Americano están Brasil con un 5% y Ecuador con un 4% de producción de cacao a nivel mundial. Los principales productores son también los mayores exportadores, con excepción de Brasil y Malasia cuyo consumo interno absorbe la mayor parte de su producción.



Figura 3 Porcentaje de Producción de cacao a nivel mundial

Fuente: www.cacaomexico.org

3.2. Evolución del precio internacional del cacao

Dentro del mercado internacional el cacao, es considerado como un commodity, es decir que es un bien de nivel básico, con un precio internacional único, calculado en base al precio diario de los dos mercados de valores: el mercado de Nueva York de café, azúcar y cacao y la Bolsa de Londres. Como commodity, el cacao posee un precio inferior a \$ 2,00 por libra, sus variaciones dependen altamente de los niveles de existencia del cacao en los principales mercados.

El mercado de cacao generalmente ha tenido una sobreproducción mundial que ha originado el colapso de los precios durante los últimos cincuenta años, es decir que la oferta al igual que la demanda mundial de cacao, han logrado una tendencia de tipo creciente, aunque con notables diferencias a lo largo de su comportamiento, como es una variabilidad en la producción cacaotera debido a las afectaciones por factores climáticos y el aumento de la demanda se incrementó de una forma más estable, lo que ha provocado seguidos déficits y superávits, a lo largo de los años, generando así un efecto directo en el ciclo de los precios internacionales.

En términos reales, el precio del cacao en el ámbito internacional como commodity, ha experimentado algunos movimientos como, el incremento esperado al inicio de la década del año 1970, llegando a un alto precio en 1977, con una posterior reducción hasta inicios de la década de 1990, para después incurrir en una muy leve tendencia creciente acompañada de altibajos, Commodities (2016)



Figura 4 Precio Internacional del cacao 1975-2011

Fuente: CCZ74 cocoa (ICEUS)

Como puede observarse en la Figura 4, para inicios de la década de 1990, el precio internacional del cacao, va sufriendo una serie de fluctuaciones que van del incremento al descenso paulatinamente hasta inicios del 2000, donde sufre una caída muy notoria, notándose un incremento a lo largo del año 2005, periodo dentro del cual también se ve afectado por altibajos en los siguientes años.

Durante el año 2009 el precio internacional del cacao fue de \$ 2.614 por tonelada métrica, a partir de ese año puede observarse un pequeño incremento del precio a \$ 2.977 hasta el 2011; es en el año 2012 que decae nuevamente a \$ 1.451,33, debido a que Costa de Marfil, el primer productor mundial de cacao, bajó el precio por primera vez en ese año, como respuesta a las condiciones impuestas por el Fondo Monetario Internacional, después del conflicto armado, que ocurrió en el 2011, ésta nación gozaba de aumentos anuales desde la reforma de su Industria en el 2012.

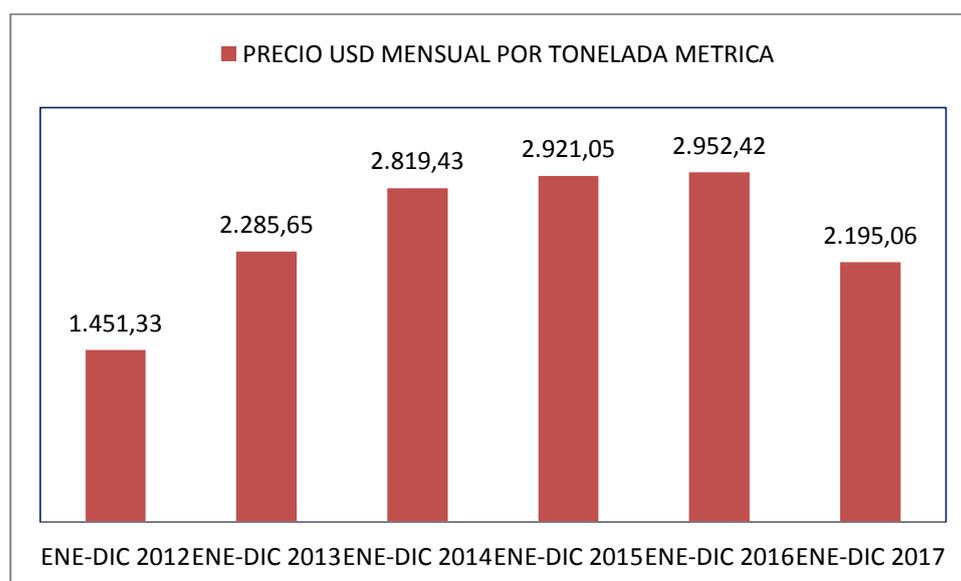


Figura 5 Precios USD mensual Cacao por T

Fuente: Sinagap, 2018

Elaboración: Villalta. E, 2018

A partir del año 2012, la Industria del cacao entra en crisis debido al desplome de los precios y a que los marfileños incumplieron contratos de venta, lo que reflejó en pérdidas de más de 200.000 millones de franco y la dificultad de los vendedores para comercializar sus cosechas.

En el año 2013, el precio internacional del cacao se sitúa en \$ 2.285,65, año que forma parte de la caída que vino desde el año 2012. En cuanto al comportamiento del precio internacional durante el 2014, se evidencio un cierre con un balance positivo para el sector, ya que se registraron los promedios más altos de los últimos tres años, pues en el mercado de futuros de la Bolsa de Nueva York alcanzó el precio más elevado por tonelada para el período 2011-2014 por US\$3.221, por lo que el grano de cacao se cotizó en un promedio superior a US\$3.000 por tonelada, lo que permitió a los exportadores cerrar con éxito sus negocios. (Federacion Nacional de Cacaoteros, 2014)

Para el año 2014, el frote de la epidemia del Ebola en los países africanos como Liberia, Sierra Leona, o Guinea, da lugar al aumento del precio del cacao dentro del mercado internacional, generando oportunidades para otros países productores de la “Pepa de Oro”. En este año se evidenció un cierre con balance positivo para ésta industria, registrándose los valores más altos de éstos tres últimos años, lo que permitió a la industria cacaotera tener positivismo en los precios futuros a escala mundial. En el 2015, el precio internacional del cacao, se dispara en un 60%, tomando en cuenta las cifras de años anteriores, esto debido a la afectación de los cultivos cacaoteros en el continente africano, que fue azotado por el fenómeno climático de El Niño. Para el año 2016, el precio se ve incrementado en un pequeño porcentaje, esto aún se debe a las afectaciones climáticas en el sector del continente africano, lugar donde se encuentran los mayores productores de cacao a nivel mundial, alcanzando un precio de \$2.952,42 en la escala mundial.

En el 2017, cae el precio internacional a \$ 2.195,06, esto debido a la sobre oferta del grano en Africa Occidental, a principios de éste año, continúa la tendencia a la baja, en medio de de las renovadas actividades de venta de los inversores, ésta disminución de los precios afecta lamentablemente afecta en mayor proporción a los millones de pequeños y medianos agricultores cacaoteros a escala mundial, cuyas condiciones de vida y aún sus ingresos se ven afectados negativamente por la inestabilidad de precios de éste producto, que es negociado en la bolsa de valores. Si éste problema se enfoca desde un punto de vista macro, las exportaciones de cacao, principalmente los africanos, ya están sintiendo déficits en su economía, lo que merece su atención. Productor, (2018)

3.3. Posicionamiento del cacao ecuatoriano en el mundo

El cacao nacional está ubicado dentro de los mayores productores de cacao a nivel internacional, es que su calidad y aroma lo siguen llevando a la cima del éxito, como se ha demostrado en los concursos internacionales, donde empresas y chocolateras han dejado en alto el nombre de Ecuador, en estos eventos de reconocimiento mundial.

Ecuador es el mayor productor y exportador de cacao fino de aroma, atribuyéndose una participación de más del 60% del mercado mundial. Nuestro país ha escalado posiciones dentro de una industria que era controlada por empresas europeas y americanas, ahora el título de mejor chocolate del mundo, lo tiene Ecuador, quien ha alcanzado 18 premios alcanzados por la reconocida marca “Pacari Chocolate”, convirtiendo a Ecuador en el país líder del “cacao de fino aroma”, especie reconocida por sus sabores florales y frutales. Cultura (2017).

Según la Organización Internacional del Cacao, Ecuador es el primer productor de cacao fino de aroma a nivel mundial, pues satisface el 60% de la demanda internacional de este producto. En 2015, Ecuador cultivó 264 mil toneladas métricas de cacao y logró ventas por \$ 800 millones, cifra última que representó un incremento de \$ 325 millones con respecto al valor exportado durante 2012. (Telégrafo, 2016) En promedio las exportaciones cubren en un 22% las importaciones dando una balanza siempre positiva.

EXPORTACIONES						
Exportaciones Nacionales Por País (2013-2017)						
FOB en Millones USD						
Área Económica Destino	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Estados Unidos	165,84	257,76	279,84	181,53	129,68	1.014,64
Holanda	56,61	91,23	115,84	96,96	102,78	463,42
México	49,02	63,29	57,86	66,24	51,81	288,23
Malasia	36,36	20,06	62,26	68,65	86,78	274,11
Alemania	46,28	34,19	40,25	49,32	41,54	211,59
Indonesia	16,15	29,66	11,75	46,38	86,30	190,23
Bélgica	26,52	25,58	31,89	18,75	26,22	128,98
Resto del Mundo	129,05	188,38	212,67	222,20	163,87	916,17
Total	525,83	710,15	812,38	750,03	688,98	3.487,38

Figura 6 Exportaciones de cacao Precios FOB 2013-2017

Fuente: Banco Central del Ecuador

En el año 2017, Ecuador exportó el 29% a Estados Unidos la mayor parte de cacao, seguido de Holanda con un 13%, México y Malasia con un 8%, Alemania e Indonesia con un 6%, mientras que Bélgica recibió un 4% y el 26% restante de la producción de cacao fue exportada al resto del mundo.

La Unión Europea y Estados Unidos constituyen los principales destinos de exportación. En la actualidad el cacao ecuatoriano se puede exportar en tres formas:

- **Cacao en grano o almendras:** Se encuentran dentro de la mazorca del cacao y constituyen la materia prima para la elaboración de todo tipo de chocolates. En Ecuador existen sobre todo dos variedades de cacao: Sabor Arriba y CCN51.
- **Cacao semielaborado:** Se refiere al cacao en una etapa de industrialización. Se separan las fases sólidas de las líquidas, obteniendo productos que serán utilizados para la fabricación de chocolates y derivados. Estos productos son la manteca, el licor, la torta y el polvo.
- **Cacao elaborado:** Es el cacao tras un proceso de industrialización o elaboración artesanal. Por lo general, se refiere al chocolate, que puede ser: barras, tabletas, bombones, coberturas, blanco, en polvo, relleno, baños y un sin fin de manufacturas más, obtenidos a partir de mezclas con otros productos o frutos secos.

Hoy en día la mayor parte del cacao ecuatoriano corresponde a una mezcla del cacao Nacional, Trinitario y Forastero. La cantidad de cacao tipo Nacional puro es cada día menor y puede desaparecer poco a poco debido a que las plantaciones existentes son muy viejas, poco productivas y los agricultores podrían preferir producir otros cultivos más remunerativos. El cacao es conocido en el Ecuador como la “pepa de oro”, que dominó por varios siglos la generación de divisas para el país, antes del boom petrolero, dando lugar al apareamiento de los primeros capitales y desarrollando sectores importantes como la banca, industria y el comercio. El cacao es uno de los más significativos símbolos del país. Durante casi un siglo, el orden socioeconómico ecuatoriano se desarrollaba en gran medida alrededor del mercado internacional del cacao. Por lo tanto, los esfuerzos e incentivos para nuevas o re-siembras de plantaciones impulsan justamente el desarrollo de nuevas inversiones en el sector, PROECUADOR (2013).

Su importancia en la economía: según indica Pro Ecuador, el cacao, en el año 2012, fue el quinto producto más exportado por el Ecuador dentro de las exportaciones no petroleras después del banano, pescados, rosas y demás formas de oro para uso no monetario.

Asimismo, en el año 2012 se registró una exportación de cacao y sus elaborados por un total de 496,63 millones de dólares y 182.794 toneladas, PROECUADOR (2013).

3.4. Principales Mercados del cacao ecuatoriano

Ecuador tiene como destino los mercados citados uno a uno según lo detalla la Figura 7, donde indica además el nivel de porcentaje que tiene cada país receptor del producto ecuatoriano.

PRINCIPALES DESTINOS DE EXPORTACION ENE 2012 - DIC 2017		
País	Valor (USD)	Peso (t)
ESTADOS UNIDOS	1,142,962,449 USD	421,897
PAÍSES BAJOS (HOLANDA)	462,830,320 USD	157,663
MALASIA	316,308,978 USD	130,126
MÉXICO	288,228,157 USD	111,141
ALEMANIA	248,925,080 USD	88,049
INDONESIA	190,450,112 USD	80,061
COLOMBIA	102,498,290 USD	31,366
BÉLGICA	128,895,882 USD	48,685
CANADÁ	99,492,733 USD	37,713
BRASIL	77,266,736 USD	5,355
ITALIA	83,157,089 USD	30,749
CHILE	64,465,620 USD	17,574
INDIA	85,641,864 USD	34,122
PERÚ	65,929,723 USD	14,845
CHINA	78,258,587 USD	34,527
JAPÓN	77,561,659 USD	27,235
ARGENTINA	57,279,762 USD	9,734
ESPAÑA	56,619,353 USD	21,345

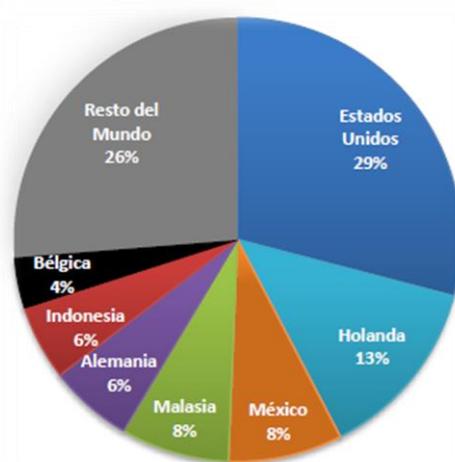


Figura 7 Destinos de exportación del cacao Ecuatoriano.

Fuente: <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/comercio-exterior>

Elaboración: Villalta. E, 2018

Estados Unidos, se sitúa como el primer consumidor del cacao ecuatoriano, obteniendo un porcentaje del 29% de la producción nacional, en segundo lugar se sitúa Holanda con un 13% de recepción del cacao nacional, y en tercer lugar está Malasia con el 8%, porcentaje que comparte con México, le sigue un 6% correspondiente a Alemania porcentaje que comparte con Indonesia; le siguen Bélgica con un 4% y un 26% correspondiente a otros mercados consumidores, llamados el resto del mundo.

3.5. Características del Sector Cacaotero Ecuatoriano

Desde la época de la independencia del Ecuador, ya existían muchas familias adineradas dedicadas a la producción de cacao, en haciendas denominadas “Grandes Cacaos”, la mayoría ubicadas en Vinces y otros cantones de Los Ríos. Según la Asociación de Exportadores de Cacao, ANECACAO, la producción de este producto en el Ecuador se duplicó en 1880 (15.000 TM). Durante la década de 1890, Ecuador se convierte en el principal exportador mundial de cacao, dinamizando la economía del país, y gracias a ello se crearon los primeros bancos del país. Sin embargo, la década de 1920 fue negativa para este sector, ya que aparecieron y se expandieron enfermedades como la Monilla y Escoba de la Bruja, que causaron la reducción de la producción al 30%. Agravando la crisis, la falta de medios de transporte y mercados internacionales como consecuencias de la Primera Guerra Mundial, el cacao y la economía ecuatoriana entran en un periodo de depresión e inestabilidad. (PROECUADOR, 2013)

Ecuador produce más del 70% de la producción mundial de cacao fino de aroma, porcentaje que le ha permitido situarse en el mayor productor de cacao fino de aroma del mundo, lo que le ha generado una fama favorable al país. Las características de éste tipo de cacao apuntan a toques florales, frutales, nueces, almendras y especias que lo hacen único y especial, detalles que son originarios de los genes del grano, esto sumado a las condiciones climáticas apropiadas de la mitad del mundo. Nuestros industriales procesan el grano para obtener semielaborados con las mismas virtudes de exquisitas tonalidades de aroma y sabor únicos del cacao ecuatoriano, y de alta calidad como: Licor, manteca, torta y polvo, con los que se logra un producto final exquisito; desde la chocolatera más fina y gourmet, los más apetecidos platos en artes culinarias, bebidas frías y calientes y muchas otras delicias combinadas que son un deleite absoluto para el paladar hasta productos de belleza y que son de gran beneficio para la salud, PROECUADOR (2013).

3.6. Ubicación geográfica del Sector Cacaotero en el Ecuador

Como se muestra en la Figura 8, la region Costa es la que representa una mayor área de produccion de cacao a nivel nacional. Las provincias que pertenecen a esta region son: Manabí, Los Ríos, y Guayas, tambien participan Esmeraldas y El Oro. La Región Sierra está representada por las provincias de Cotopaxi, Bolívar y Cañar, con poca participación.

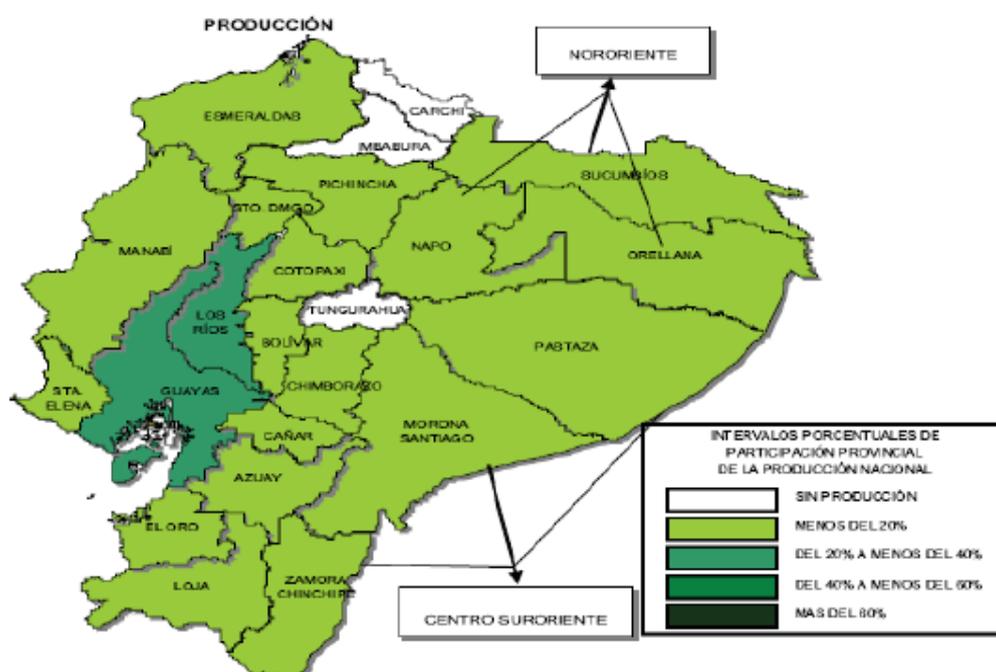


Figura 8 Ubicación geográfica de los cultivos de cacao en Ecuador

Fuente: INEC 2016

Para el año 2016, Guayas se adueñó del 28% de la producción nacional de cacao, cosechando una superficie de 89.607 hectáreas, lo que corresponde a unas 49,233 toneladas métricas, lo que le permitió obtener un rendimiento del 50%. En el mismo año Manabí alcanzó una superficie de cosecha de 94.904 hectáreas, en cuanto a producción de toneladas métricas obtuvo 22.309, lo que le produjo el 20% de rendimiento, correspondiente al 13% del porcentaje nacional de cacao. Los Ríos en 2016, obtuvieron la más significativa cosecha de la Región Costa, 96.200 hectáreas, de la cual se produjo 41.187 toneladas métricas, es decir un rendimiento del 40%, cuyo porcentaje nacional en la producción de cacao correspondió al 23%.

Para Esmeraldas, correspondió unas 61.824 hectáreas de cultivo cacaotero, 18.083 toneladas métricas, su rendimiento fue del 30% , lo que representó un 10% de la producción nacional. En el resto de provincias se cosecharon 111.722 hectáreas, 46.739 toneladas métricas, su rendimiento fue de 40%, representados con el 26% de la producción nacional de cacao.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS EXPORTACIONES SECTOR CACAOTERO 2012-2017

4.1. Estadísticos Descriptivos

4.1.1. Exportaciones totales

a) 2012

PERIODO	TOTAL EXPORTACIONES
ene-12	2.121.575
feb-12	2.025.455
mar-12	2.058.386
abr-12	2.069.240
may-12	2.142.419
jun-12	1.839.246
jul-12	1.872.900
ago-12	1.968.545
sep-12	2.065.756
oct-12	1.788.171
nov-12	1.761.889
dic-12	2.051.181
TOTALES	23.764.762

Tabla 1 Datos exportaciones totales periodo 2012

Elaboración: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

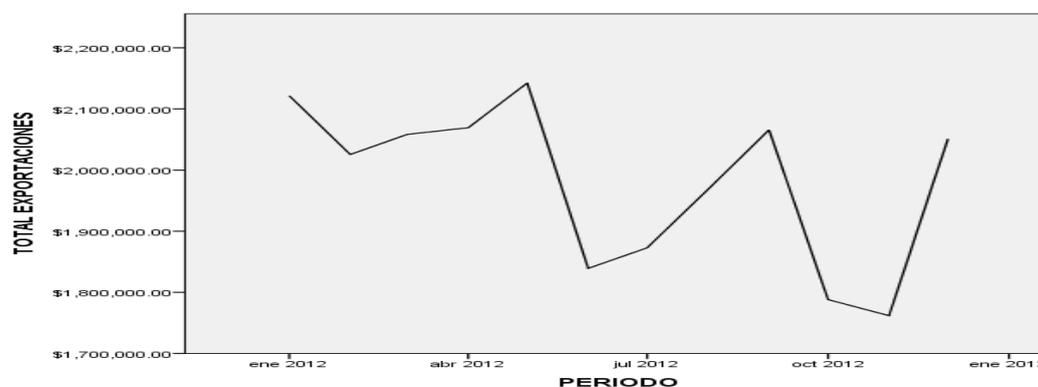


Gráfico 1 Exportaciones totales periodo 2012

Elaboración: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
TOTAL EXPORTACIONES	12	\$1,980,396.825 0	\$131,702.40790	17345524250,0 00
N válido (por lista)	12			

Tabla 2 Exportaciones Totales periodo 2012

Elaborado por: Villalta. E, 2018

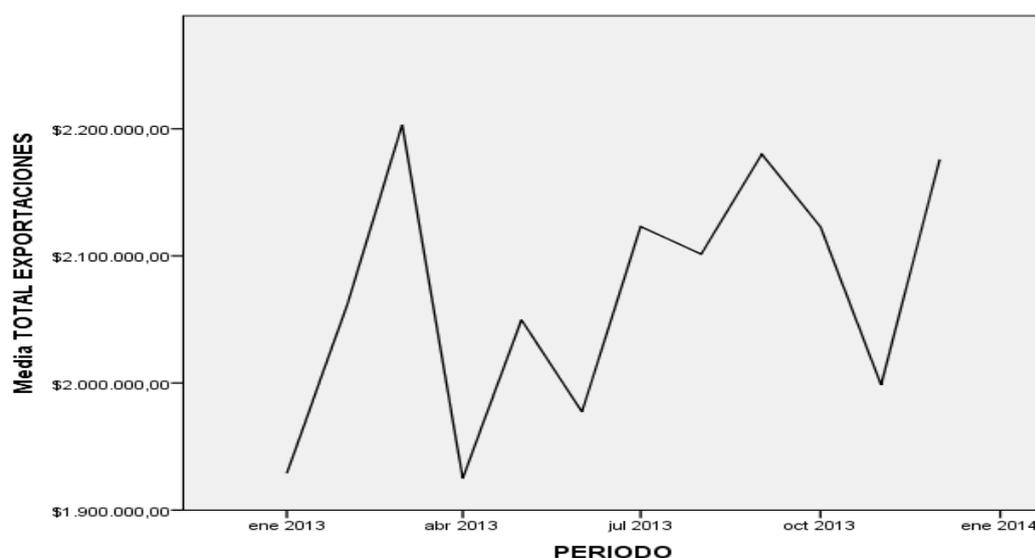
Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

En el periodo de exportaciones 2012, inicia con un mayor exportación que al término del mismo periodo, son evidentes sus altibajos en cuanto a este rubro, pues a medida de que van avanzando los meses de febrero a mayo, se incrementan las exportaciones, pero es en el mes de junio que sufre una caída de \$ 2.142.419 a \$ 1.839.246, este aumento paulatino lo mantiene hasta septiembre, pero en octubre recae nuevamente y no se recupera, sino hasta diciembre, logrando una exportación de \$ 2.051.181.

PERIODO	TOTAL EXPORTACIONES
ene-13	1.928.952
feb-13	2.061.903
mar-13	2.203.191
abr-13	1.925.022
may-13	2.049.717
jun-13	1.977.302
jul-13	2.123.106
ago-13	2.101.360
sep-13	2.180.067
oct-13	2.122.840
nov-13	1.998.394
dic-13	2.175.992
TOTALES	24.847.847

b) 2013

Tabla 3 Exportaciones totales periodo 2013**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Gráfico 2** Exportaciones totales periodo 2013**Elaborado por:** Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
TOTAL EXPORTACIONES	12	\$2,070,653.921 0	\$96,667.25380	9344557958,00 0
N válido (por lista)	12			

Tabla 4 Exportaciones Totales periodo 2013**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

Para el 2013, tenemos un periodo de exportaciones en enero por \$ 1.928. 952 que va incrementándose a \$ 2.203.191 hasta marzo, pero en abril cae el valor a \$ 1.925.022, a partir de ahí sufre altibajos durante los meses de mayo a diciembre. El valor de la exportación media corresponde a \$ 2.070.653. Termina su periodo de exportaciones con un valor de \$ 2,175.992 millones de dólares, valor ligeramente más alto que el periodo anterior.

c) 2014

PERIODO	TOTAL EXPORTACIONES
ene-14	2.017.193
feb-14	2.173.507
mar-14	2.464.155
abr-14	1.872.826
may-14	2.603.522
jun-14	2.308.447
jul-14	2.136.732
ago-14	2.290.399
sep-14	2.098.531
oct-14	2.071.104
nov-14	2.025.707
dic-14	1.662.309
TOTALES	25.724.432

Tabla 5 Exportaciones Totales periodo 2014

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

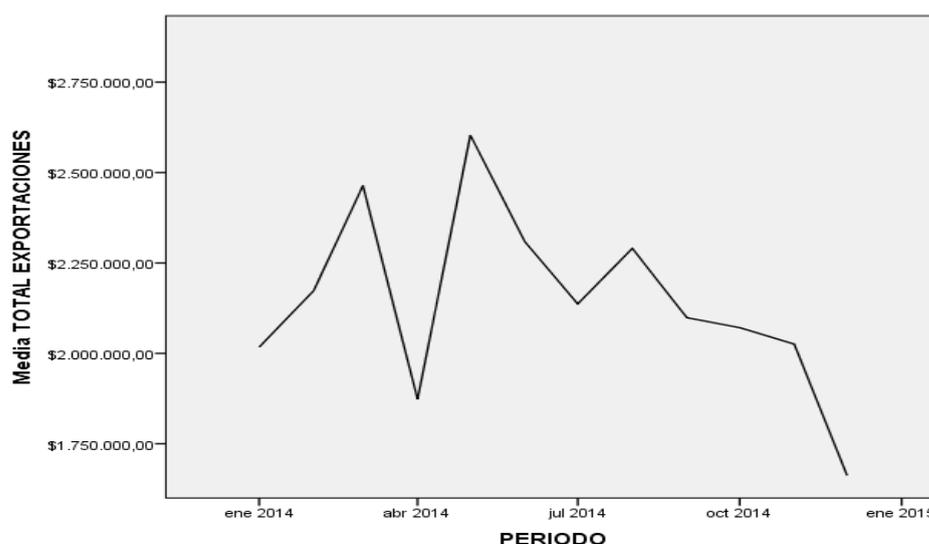


Gráfico 3 Exportaciones totales periodo 2014

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
TOTAL EXPORTACIONES	12	\$2,143,702.707 0	\$253,354.60120	64188553960,0 00
N válido (por lista)	12			

Tabla 6 Exportaciones Totales periodo 2014

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

En el periodo 2014, se ve un comportamiento mensual similar al año anterior debido a que inicia exportando \$ 2.017.193 en enero, manteniendo un crecimiento mensual hasta marzo, es en abril donde sufre un declive, a partir de ese mes va por altibajos hasta caer a diciembre \$ 1.662.309, periodo de un total de exportaciones de \$ 25.724.432, del cual su exportación promedio es de \$ 2.143.702, como lo indica la media estadística.

d) 2015

PERIODO	TOTAL EXPORTACIONES
ene-15	1.599.294
feb-15	1.557.098
mar-15	1.713.984
abr-15	1.531.261
may-15	1.767.385
jun-15	1.635.595
jul-15	1.533.320
ago-15	1.533.343
sep-15	1.371.265
oct-15	1.418.720
nov-15	1.331.500
dic-15	1.337.843

Tabla 7 Exportaciones Totales periodo 2015

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

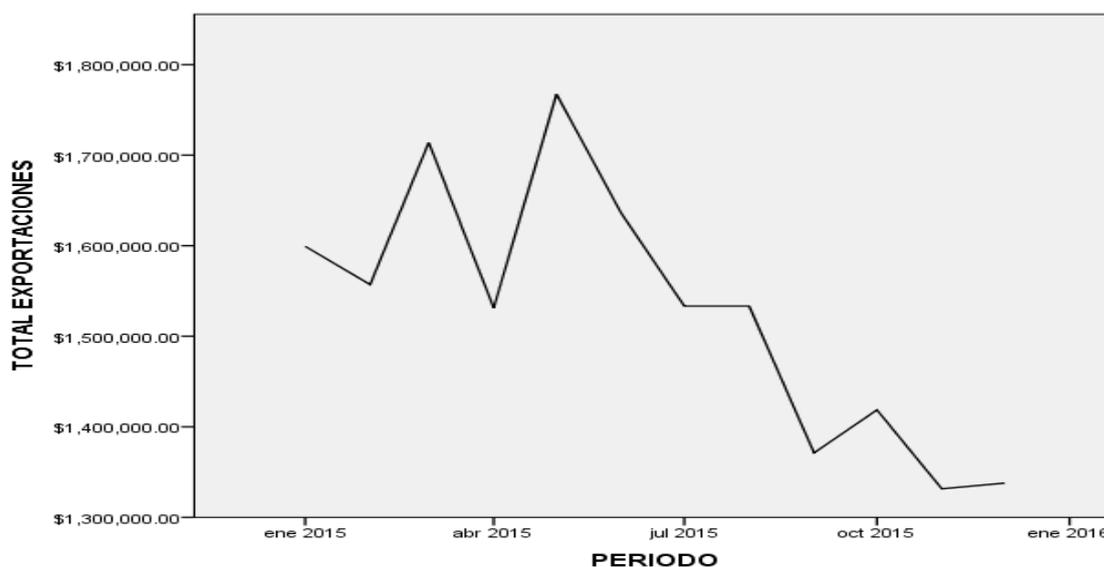


Gráfico 4 Exportaciones totales periodo 2015
Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
TOTAL EXPORTACIONES	12	\$1,527,550.58 70	\$141,661.145 10	20067880040, 000
N válido (por lista)	12			

Tabla 8 Exportaciones Totales periodo 2015
Elaborado por: Villalta. E, 2018

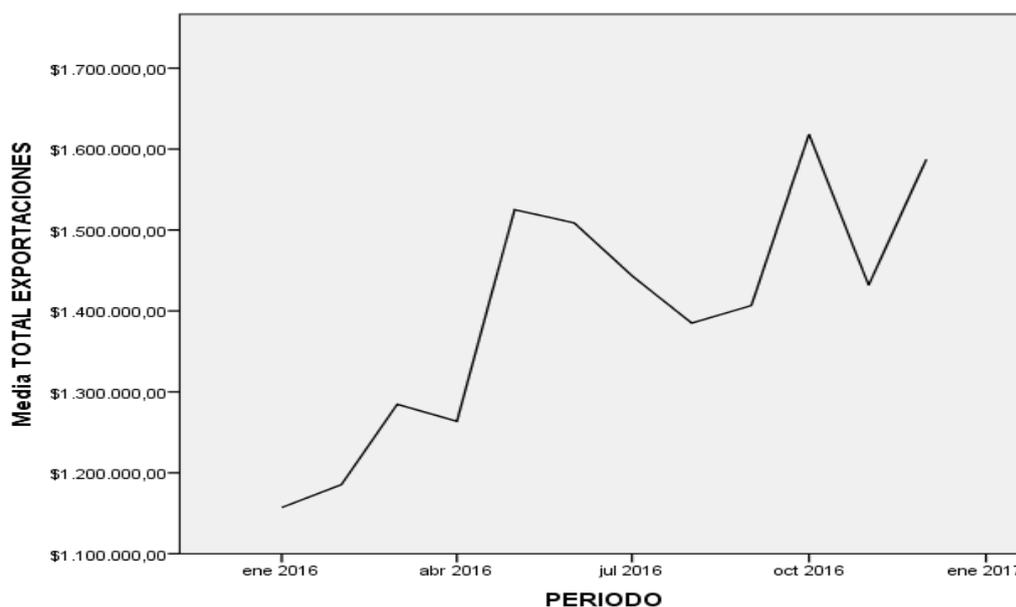
Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El 2015 fue un año de bajas exportaciones, en comparación con los tres periodos anteriores, es fácil observar en el gráfico sus fluctuaciones a partir de enero a junio, mes en el que sufre una caída hasta septiembre, se recupera un poco en octubre, pero a partir de ahí desciende en valores, siendo noviembre el mes en el que menos se exporta durante 2015, alcanzando a penas \$ 1.331.500.

e) 2016

PERIODO	TOTAL EXPORTACIONES
ene-16	1.157.106
feb-16	1.185.391
mar-16	1.284.689
abr-16	1.263.639
may-16	1.525.128
jun-16	1.508.770
jul-16	1.443.551
ago-16	1.385.047
sep-16	1.406.648
oct-16	1.618.429
nov-16	1.431.804
dic-16	1.587.463
TOTALES	16.797.665

Tabla 9 Exportaciones Totales periodo 2016**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Gráfico 5** Exportaciones totales periodo 2016**Elaborado por:** Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
TOTAL EXPORTACIONES	12	\$1,399,805.39 30	\$150,894.994 70	22769299440, 000
N válido (por lista)	12			

Tabla 10 Exportaciones Totales periodo 2016

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

Las exportaciones durante el año 2016, fueron más altas en comparación con el año anterior, fue un año donde claramente se ve el incremento durante los doce meses, aun con altibajos logra alcanzar un nivel de exportación a finales de año con \$ 16.797.665, mayor que el alcanzado en 2015; pero con diferencia no a favor en relación a valores anuales.

f) 2017

PERIODO	TOTAL EXPORTACIONES
ene-17	1.559.240
feb-17	1.580.918
mar-17	1.580.944
abr-17	1.605.604
may-17	1.594.558
jun-17	1.496.303
jul-17	1.578.411
ago-17	1.459.037
sep-17	1.587.939
oct-17	1.675.864
nov-17	1.641.231
dic-17	1.762.405
TOTALES	19.122.453

Tabla 11 Exportaciones Totales periodo 2017

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

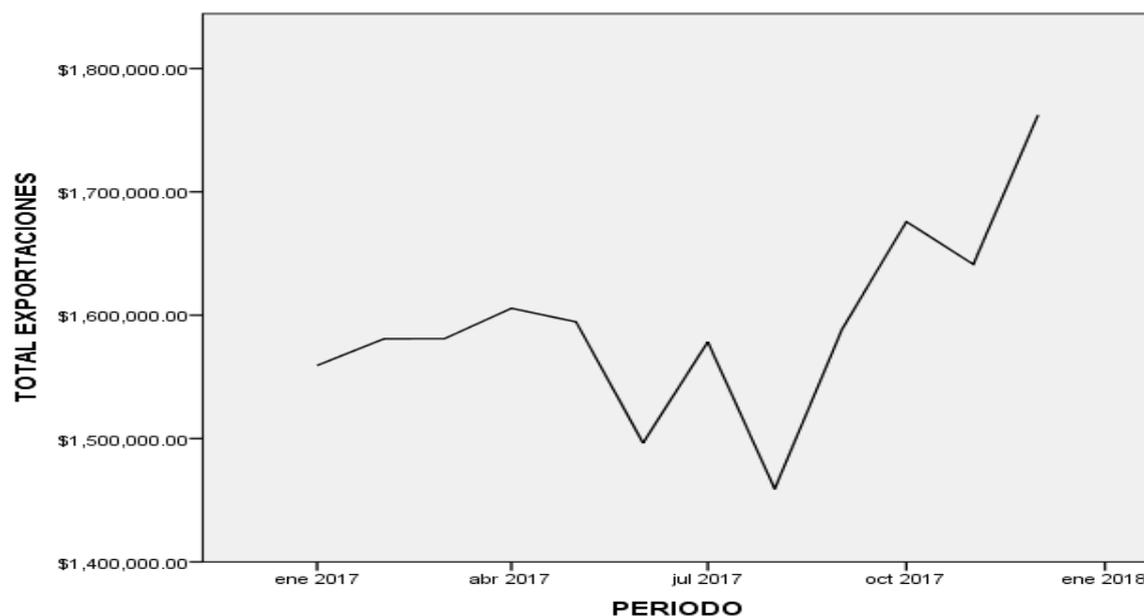


Gráfico 6 Exportaciones totales periodo 2017
Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
TOTAL EXPORTACIONES	12	\$1,593,537.7 910	\$78,052.6210 4	6092211652,0 00
N válido (por lista)	12			

Tabla 12 Exportaciones Totales periodo 2017

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

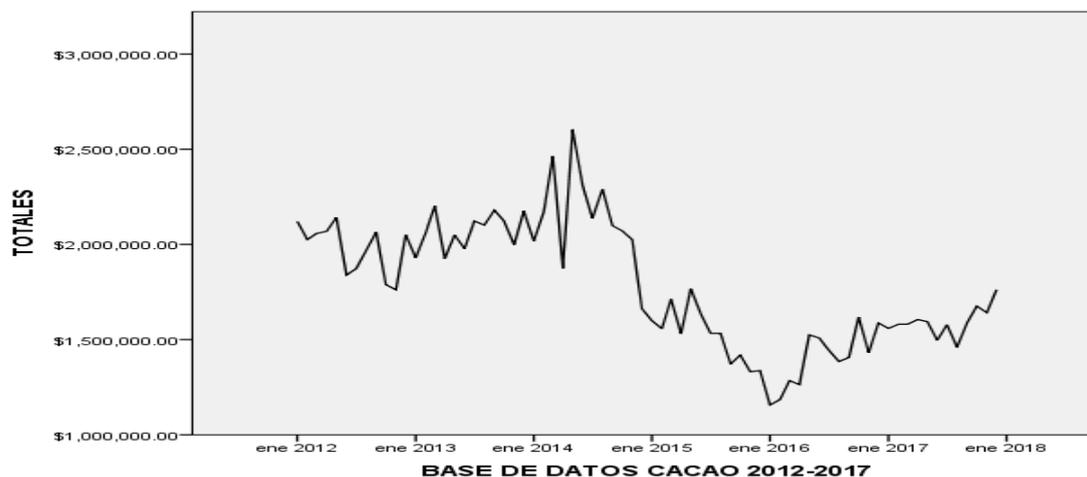
Análisis

El 2017 terminó con un total de exportaciones por \$ 19.122.453, ligeramente alto para el nivel registrado en el periodo 2015-2016. El valor de la exportación media es de \$ 1.593.537, también es año de altibajos, pero a partir del mes de julio van ascendiendo y van de iniciar un año con \$ 1.559.240 y terminarlo con cifras de \$ 1.762.405 millones de dólares.

g) PERIODO 2012-2017

Tabla 13 Exportaciones Totales periodo 2012-2017(VER ANEXOS)

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Gráfico 7** Exportaciones totales periodo 2012-2017

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
EXPORTACION TOTAL	72	\$1,785,941.204 0	\$325,769.45630	106125738600, 000
N válido (por lista)	72			

Tabla 14 Exportaciones Totales periodo 2012-2017

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Análisis**

El periodo de análisis 2012-2017, es de volatilidades en cuanto al valor de exportaciones, desde el 2012 hasta el 2013, el año 2014, se incrementa debido al azote de la epidemia el ébola en África, países exportadores de cacao. En este periodo el país alcanza \$ 128.587.767 millones de dólares, con una escala que fue decayendo desde el año 2016, pero queriendo buscar un alza durante los próximos años, El valor de exportación media es de \$ 1.785.941 para este periodo 2012-2017.

4.1.2. TOTAL EXPORTACIONES PRIMARIAS

a) 2012

PERIODO	PRODUCTOS PRIMARIOS
ene-12	1.759.886
feb-12	1.617.888
mar-12	1.628.506
abr-12	1.617.274
may-12	1.665.444
jun-12	1.367.579
jul-12	1.379.352
ago-12	1.504.181
sep-12	1.553.631
oct-12	1.393.232
nov-12	1.333.377
dic-12	1.556.506
TOTAL	18.376.856

Tabla 15 Exportaciones primarias periodo 2012

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

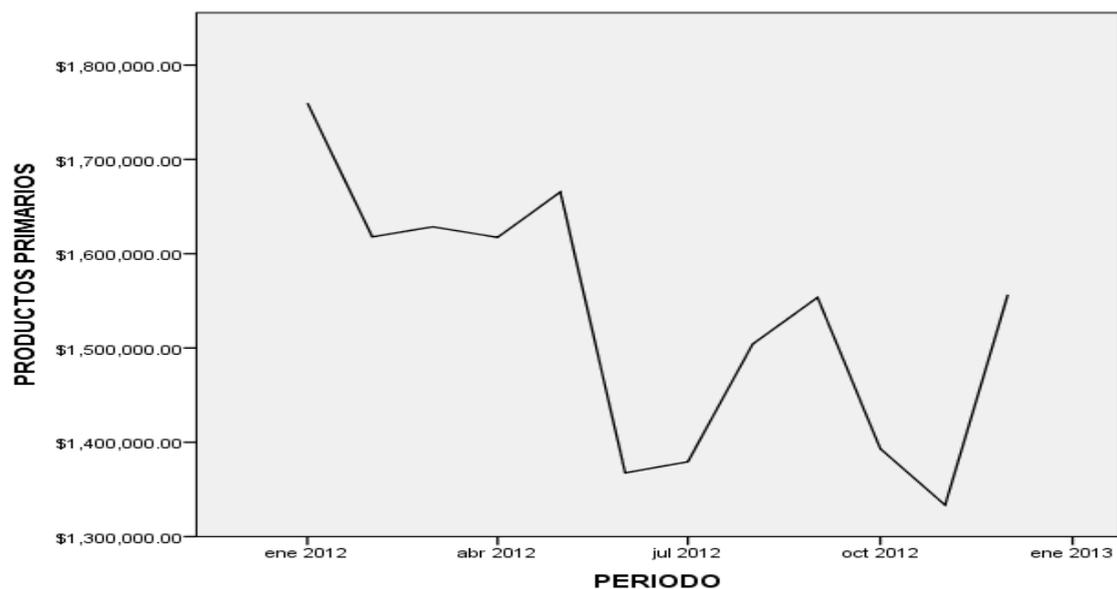


Gráfico 8 Exportaciones primarias periodo 2012

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS PRIMARIOS	12	\$1,531,404.681 0	\$136,376.0668 0	18598431600,0 00
N válido (por lista)	12			

Tabla 16 Exportaciones primarias periodo 2012

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

En el año 2012, vemos que iniciando con \$ 1.759.886 millones por exportaciones, va disminuyendo en el segundo mes, para después continuar con altibajos, los meses junio y julio se mantuvieron en el nivel más bajo de los siete primeros meses de ese año, para nuevamente desencadenar en fluctuaciones variables, ese año noviembre fue quien recaudó menos por exportaciones, su promedio fue de \$ 1.531.404, el periodo termina con \$ 1.556.506.

b) 2013

PERIODO	PRODUCTOS PRIMARIOS
ene-13	1.589.174
feb-13	1.701.427
mar-13	1.768.560
abr-13	1.532.982
may-13	1.631.910
jun-13	1.579.802
jul-13	1.735.499
ago-13	1.690.980
sep-13	1.741.006
oct-13	1.678.974
nov-13	1.589.702
dic-13	1.862.135
TOTAL	20.102.151

Tabla 17 Exportaciones primarias periodo 2013

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

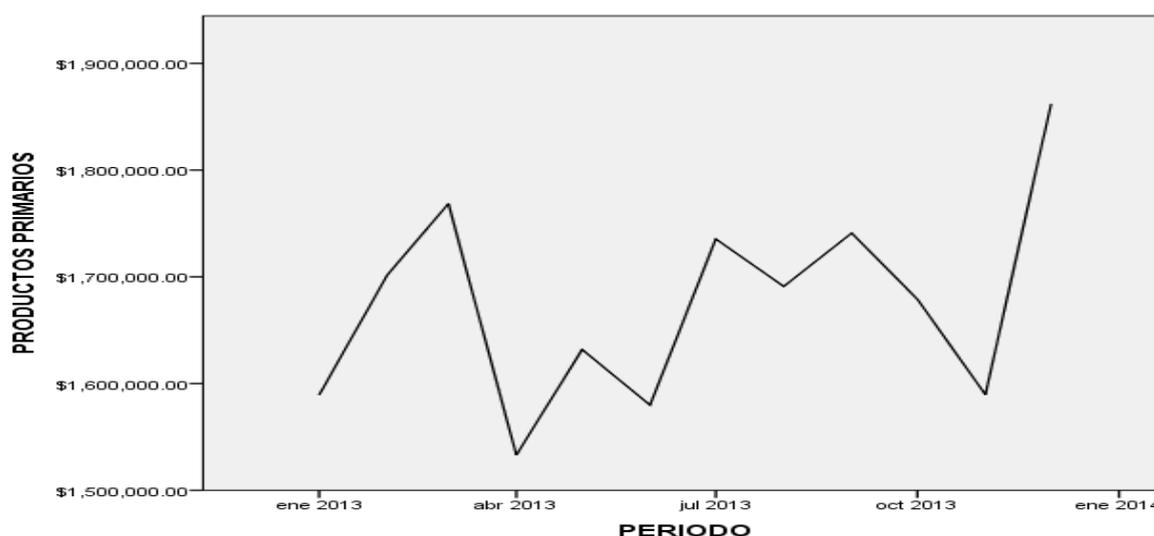


Gráfico 9 Exportaciones primarias periodo 2013

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS PRIMARIOS	12	\$1,675,179.21 60	\$94,623.5139 3	8953609388,0 00
N válido (por lista)	12			

Tabla 18 Exportaciones primaria periodo 2013

Elaborado por: Villalta. E, 2018

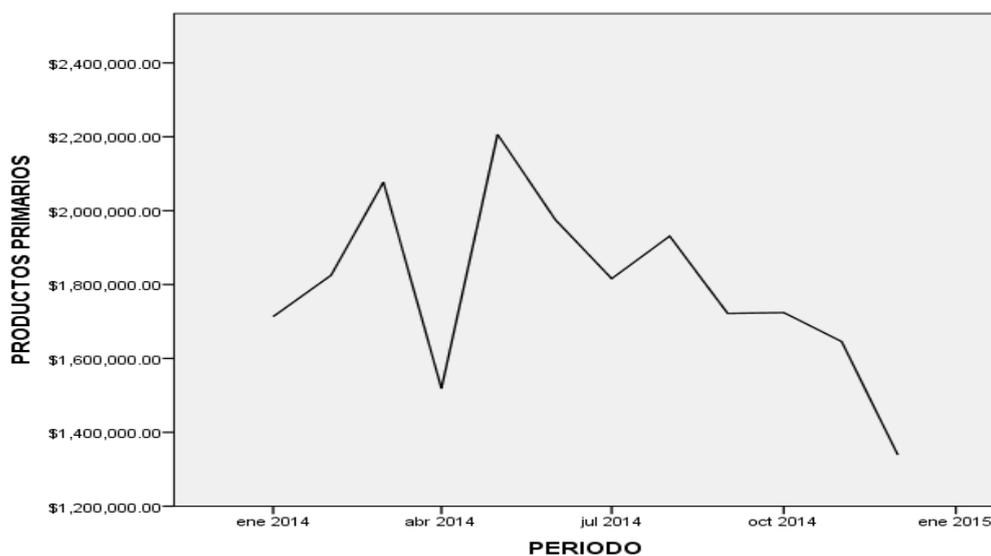
Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

En el año 2013, según datos y gráficos puede claramente observarse que las exportaciones aumentaron a inicios de año, y se mantuvieron en aumento hasta el mes de abril, mes en el que como periodos anteriores sufre una caída e inclusive es el mes con menos exportaciones en el año, y vuelve a tener sus variabilidades hasta noviembre, alcanzando un valor de \$ 1.589.702, y su considerable incremento a \$ 1.862.135 millones de dólares en diciembre, este año termina con mejor saldo de exportaciones que el 2012.

c) 2014

PERIODO	PRODUCTOS PRIMARIOS
ene-14	1.713.183
feb-14	1.825.287
mar-14	2.077.208
abr-14	1.518.654
may-14	2.206.530
jun-14	1.974.557
jul-14	1.815.996
ago-14	1.931.057
sep-14	1.721.904
oct-14	1.724.062
nov-14	1.645.448
dic-14	1.338.773
TOTAL	21.492.660

Tabla 19 Exportaciones primarias periodo 2014**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Gráfico 10** Exportaciones primarias periodo 2014**Elaborado por:** Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS PRIMARIOS	12	\$1,791,054.984 0	\$238,340.14300	56806023780,0 00
N válido (por lista)	12			

Tabla 20 Exportaciones primarias periodo 2014

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El 2014, sigue con un incremento con respecto al total de exportaciones anuales en relación a los años anteriores, el mes que se exportó más en este año fue en mayo con \$ 2.206.530, la media de exportaciones es \$ 1.791.054, el año que registró menos en exportación fue diciembre.

d)2015

PERIODO	PRODUCTOS PRIMARIOS
ene-15	1.302.952
feb-15	1.243.324
mar-15	1.340.686
abr-15	1.197.615
may-15	1.432.894
jun-15	1.290.643
jul-15	1.229.819
ago-15	1.168.100
sep-15	1.098.448
oct-15	1.088.995
nov-15	1.023.727
dic-15	1.021.594
TOTAL	14.438.796

Tabla 21 Exportaciones primarias periodo 2015

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

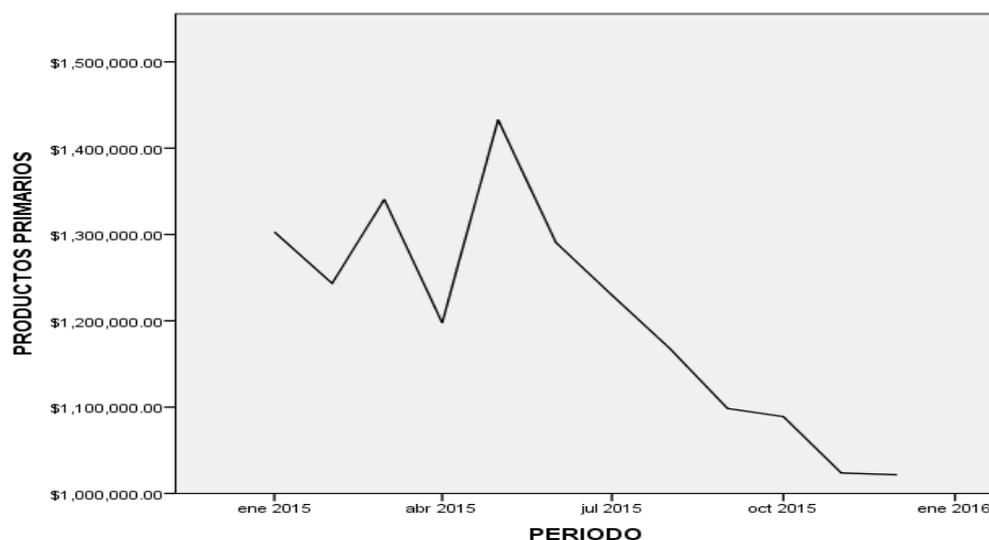


Gráfico 11 Exportaciones primarias periodo 2015
Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS PRIMARIOS	12	\$1,203,233.037 0	\$128,645.9020 0	16549768100,0 00
N válido (por lista)	12			

Tabla 22 Exportaciones primarias periodo 2015

Elaborado por: Villalta. E, 2018

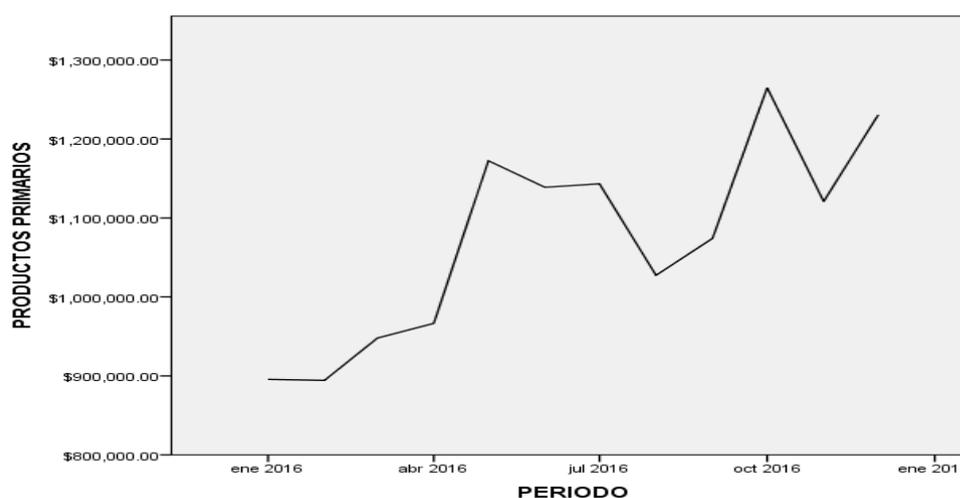
Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El 2015 disminuyeron las exportaciones, del saldo a diciembre del 2014 de \$ 1.338.773 a \$ 1.302.952 de enero 2015, para seguir con las variaciones de años anteriores, hasta llegar a mayo, donde receipta la mayor cantidad de exportaciones, representado por un valor de \$ 1.432.894, mes que comienza un descenso hasta finales del periodo. La media de exportaciones es de \$ 1.203.233, el mes con menos exportación, como el año 2014, corresponde a diciembre con \$ 1.021.594 millones de dólares.

e) 2016

PERIODO	PRODUCTOS PRIMARIOS
ene-16	895.589
feb-16	894.391
mar-16	947.854
abr-16	966.559
may-16	1.172.379
jun-16	1.138.844
jul-16	1.143.170
ago-16	1.027.349
sep-16	1.074.198
oct-16	1.264.867
nov-16	1.120.835
dic-16	1.230.672
TOTAL	12.876.708

Tabla 23 Exportaciones primarias periodo 2016**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Gráfico 12** Exportaciones primarias periodo 2016**Elaborado por:** Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS PRIMARIOS	12	\$1,073,059.01 00	\$126,329.039 40	15959026210, 000
N válido (por lista)	12			

Tabla 24 Exportaciones primarias periodo 2016

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

Este 2016, inició con el nivel de exportaciones más bajas que años anteriores, enero empezó con \$ 895.589, valor que se va incrementando mes a mes hasta llegar a mayo a \$ 1.172.379, para de ahí dar inicio a los altibajos de periodos anteriores, llegando a diciembre con un valor de \$ 1.230.672, siendo éste año donde octubre quedó con el mayor nivel de exportaciones, la media de este 2016, fue de \$ 1.1073.059.

f) 2017

PERIODO	PRODUCTOS PRIMARIOS
ene-17	1.223.856
feb-17	1.249.196
mar-17	1.235.217
abr-17	1.250.160
may-17	1.230.810
jun-17	1.163.443
jul-17	1.192.847
ago-17	1.107.119
sep-17	1.197.712
oct-17	1.282.294
nov-17	1.277.042
dic-17	1.375.594
TOTAL	14.785.290

Tabla 25 Exportaciones primarias periodo 2017

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

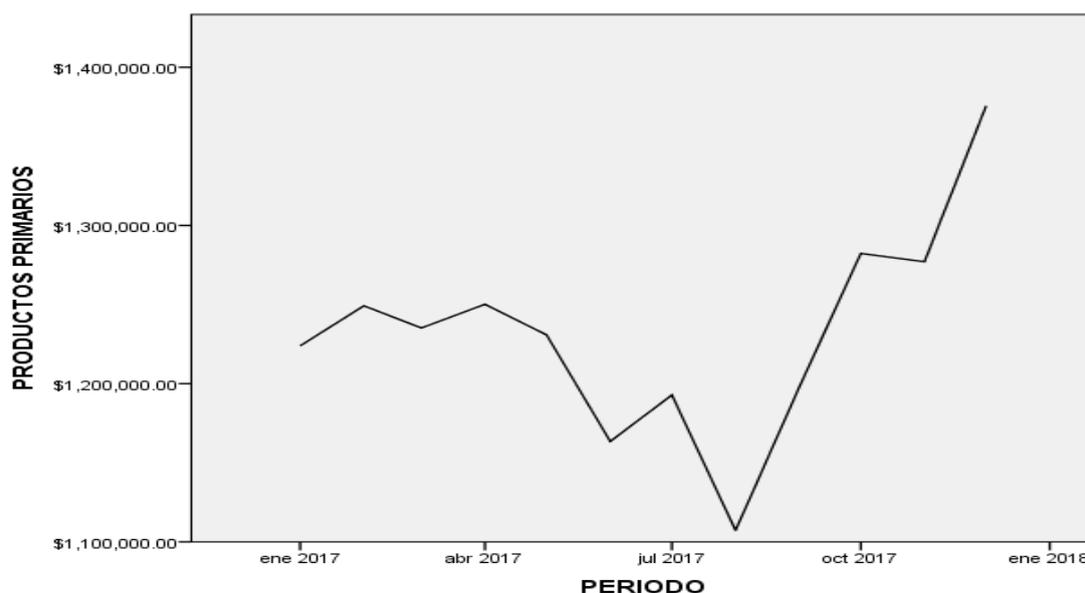


Gráfico 13 Exportaciones primarias periodo 2017

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS PRIMARIOS	12	\$1,232,107.463 0	\$66,663.83615	4444067050,00 0
N válido (por lista)	12			

Tabla 26 Exportaciones primarias periodo 2017

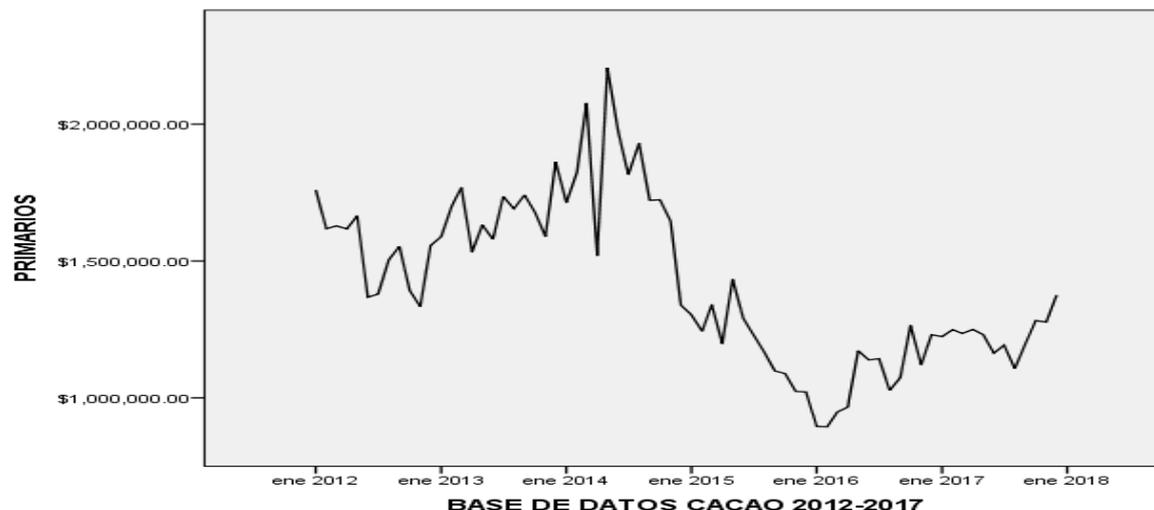
Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

En el año 2017, se ve una mejor recepción de exportaciones, comparando los dos últimos años, pues su valor de exportación media es de \$ 1.232.107, se ve claramente que diciembre refleja el mayor volumen de exportaciones con \$ 1. 375.594, a lo contrario del mes de agosto de ese año, con \$ 1.107.119, este 2017, al igual que años anteriores este 2017 tuvo altibajos en sus niveles de exportación

g) PERIODO 2012-2017

Tabla 27 Exportaciones primarios periodo 2012-2017(VER ANEXOS)**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Gráfico 14** Exportaciones primarias periodo 2012-2017**Elaborado por:** Villalta. E, 2018

				1
PRODUCTOS PRIMARIOS	72	\$1,417,673.06	\$299,023.199	89414873650,
		50	20	000
N válido (por lista)	72			

Tabla 28 Exportaciones primarios periodo 2012-2017**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Análisis**

Este periodo 2012-2017 de las exportaciones primarias, sufre de recurrentes periodos con niveles de disminución y de aumento que van desde el periodo más alto, el año 2014 y el periodo con menor nivel de exportaciones que corresponde al 2016, para luego seguir una tendencia creciente y finalizar el periodo con expectativas favorables para el 2018.

4.1.3. TOTAL EXPORTACIONES PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS

a) 2012

PERIODO	PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS
ene-12	361.689
feb-12	407.567
mar-12	429.880
abr-12	451.965
may-12	476.974
jun-12	471.667
jul-12	493.548
ago-12	464.364
sep-12	512.125
oct-12	394.939
nov-12	428.512
dic-12	494.675
TOTAL	5.387.906

Tabla 29 Exportaciones industrializados periodo 2012

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

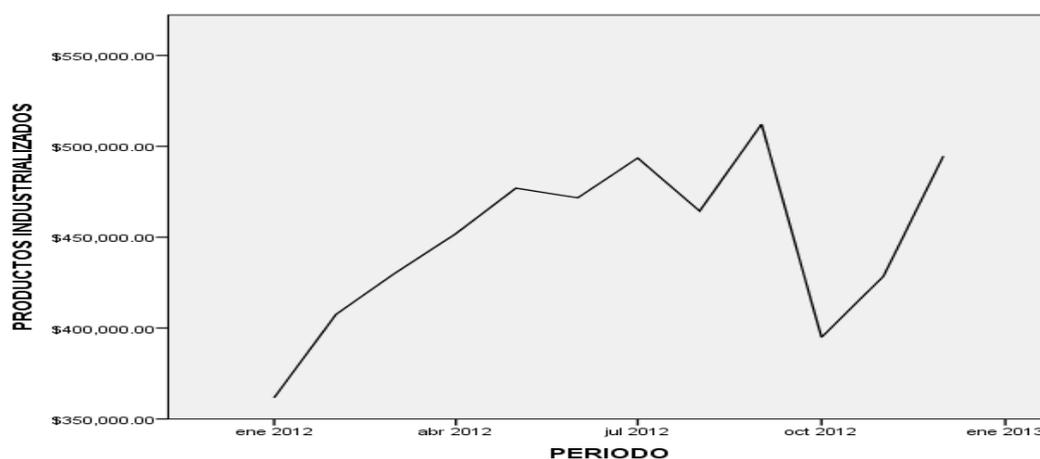


Gráfico 15 Exportaciones industrializados periodo 2012

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS	12	\$448,992.144	\$45,371.5929	2058581450,0
N válido (por lista)	12			00

Tabla 30 Exportaciones industrializados periodo 2012

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El año 2012, representó un año con tendencia al aumento a partir del mes de enero, hasta llegar a octubre, mes en el que dio un notable descenso en el valor de exportaciones pasando de \$ 512.125, en septiembre a \$ 394.939 en octubre, recuperándose en forma ascendente para el mes de noviembre y así terminó ese periodo. El nivel medio de exportación alcanzado en el 2012 para éste sector, fue de \$ 448.992 millones de dólares.

b) 2013

PERIODO	PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS
ene-13	339.777
feb-13	360.477
mar-13	434.631
abr-13	392.040
may-13	417.807
jun-13	397.500
jul-13	387.607
ago-13	410.380
sep-13	439.061
oct-13	443.867
nov-13	408.693
dic-13	313.857
TOTAL	4.745.696

Tabla 31 Exportaciones industrializados periodo 2013

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

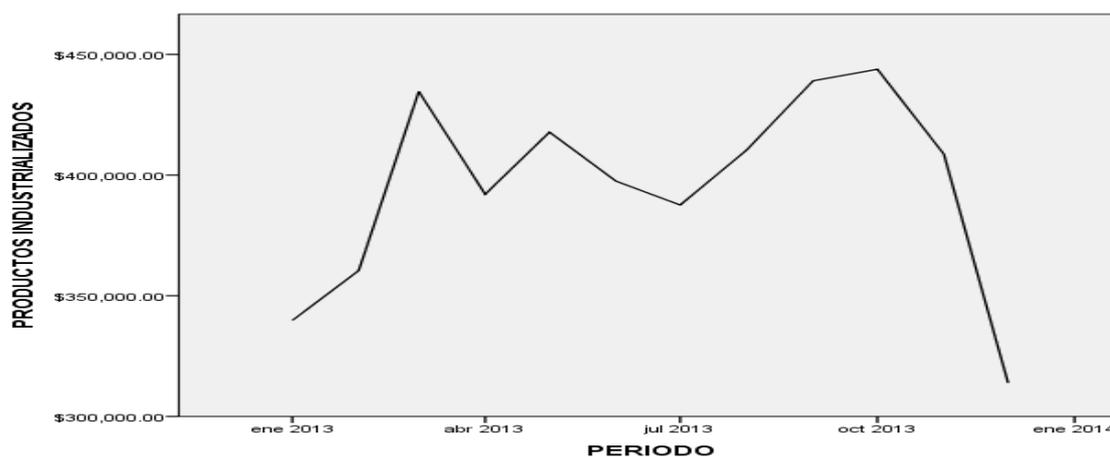


Gráfico 16 Exportaciones industrializados periodo 2013
Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS	12	\$395,474.7050	\$40,154.92651	1612418123,000
N válido (por lista)	12			

Tabla 32 Exportaciones industrializados periodo 2013

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

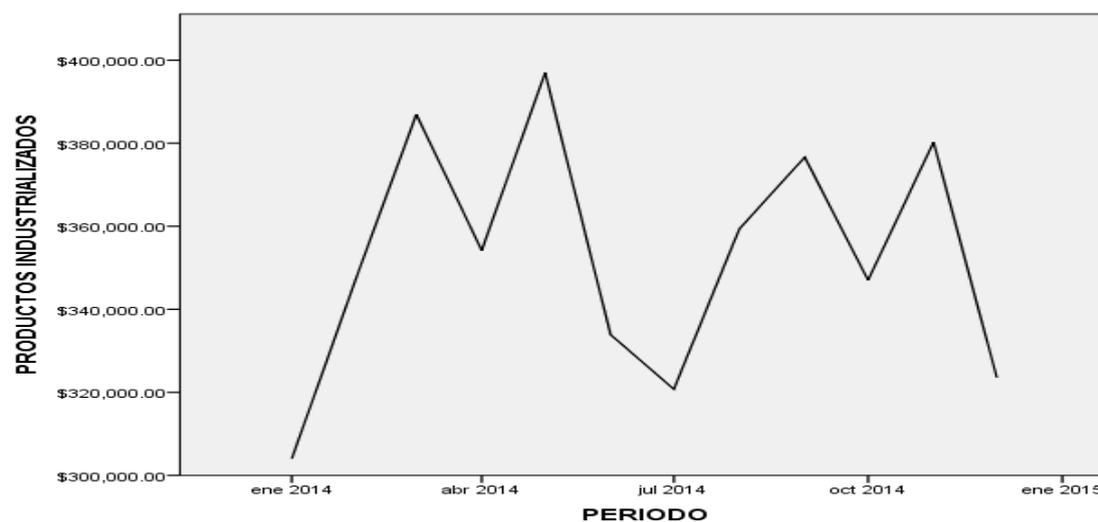
El año 2013, tuvo un saldo mayor en sus exportaciones, este periodo siguió una tendencia creciente a pesar de sus altibajos, los niveles de exportación fueron aumentando en el transcurso del año, pero aun así terminó con un valor menor de \$ 313.857, en relación al de inicios del año, en enero con \$ 339.777, su volumen de exportación media fue de \$ \$ 395.474 millones de dólares, menor a la del año anterior.

c) 2014

PERIODO	PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS
ene-14	304.010
feb-14	348.220
mar-14	386.948
abr-14	354.172
may-14	396.992
jun-14	333.890
jul-14	320.737
ago-14	359.341
sep-14	376.627
oct-14	347.042
nov-14	380.259
dic-14	323.536
TOTAL	4.231.773

Tabla 33 Exportaciones industrializados periodo 2014

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Gráfico 17** Exportaciones industrializados periodo 2014

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS	12	\$352,647.723	\$28,859.8042	832888301,70
N válido (por lista)	12	8	6	0

Tabla 34 Exportaciones industrializados periodo 2014

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El 2014 terminó con valores de exportaciones menores al del año 2013, también sufrió de variaciones con altibajos, su valor de exportación media fue de \$ 352.647, el mes con la más alta exportación fue mayo alcanzando \$ 396.992, al nivel contrario el mes que representó el nivel más bajo de exportación fue a principios de año, en enero con \$ 304.010 millones de dólares.

d) 2015

PERIODO	PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS
ene-15	296.342
feb-15	313.774
mar-15	373.298
abr-15	333.646
may-15	334.490
jun-15	344.952
jul-15	303.501
ago-15	365.243
sep-15	272.817
oct-15	329.725
nov-15	307.773
dic-15	316.249
TOTAL	3.891.811

Tabla 35 Exportaciones industrializados periodo 2015

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

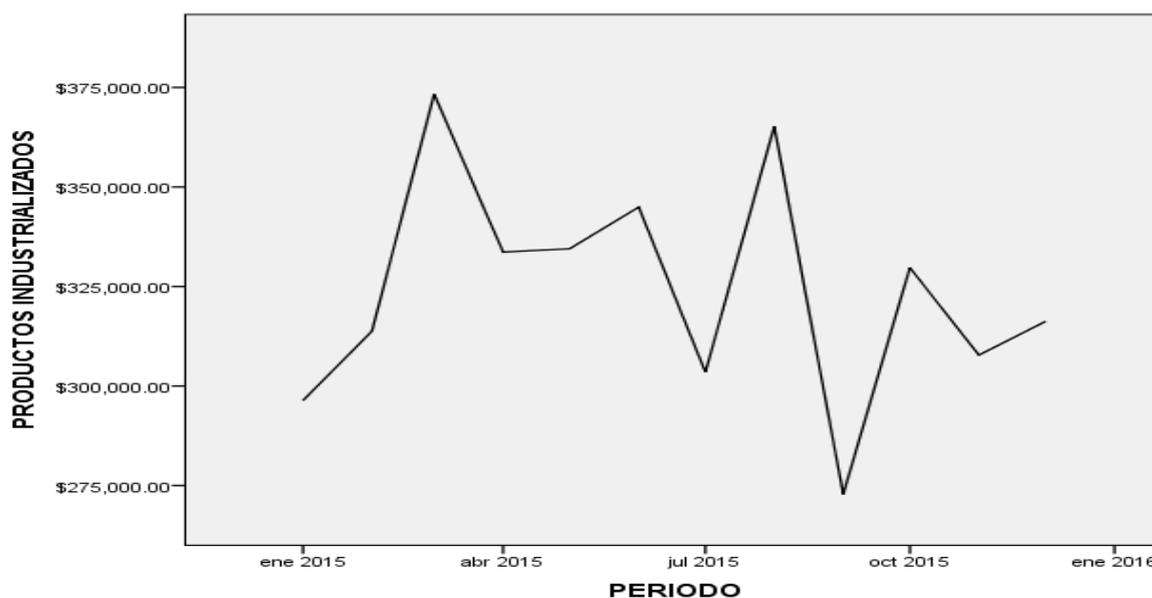


Gráfico 18 Exportaciones industrializados periodo 2015

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS	12	\$324,317.5498	\$28,663.92210	821620429,900
N válido (por lista)	12			

Tabla 36 Exportaciones industrializados periodo 2015

Elaborado por: Villalta. E, 2018

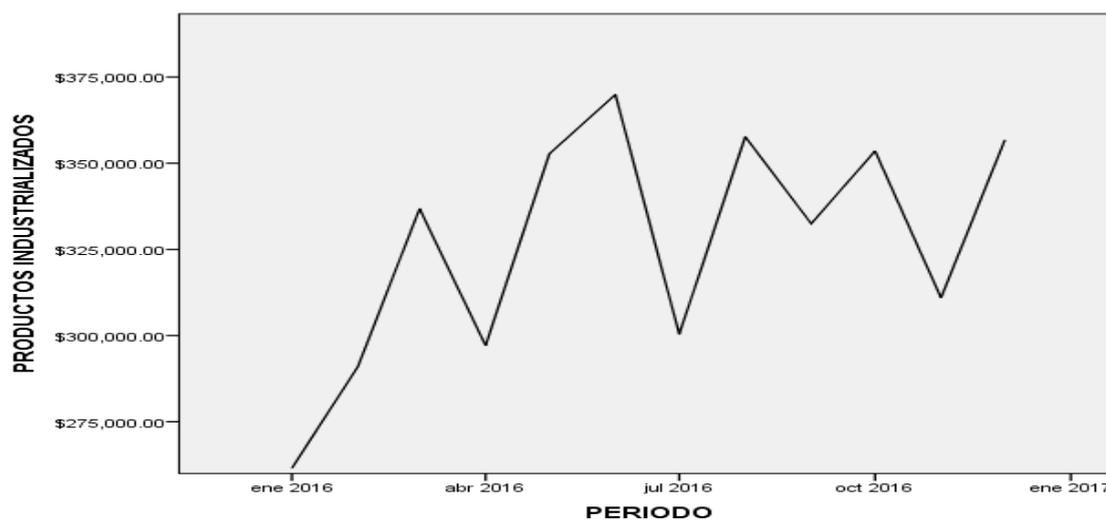
Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El año 2015, registra el declive en el total de exportaciones con \$ 3.891. 811, en relación al año anterior, el que fue de \$ 4.231.773 millones de dólares, como puede observarse en el gráfico este periodo sufre de altibajos en sus niveles de exportación, resultando como exportación media \$ 324.317, para el mes de marzo obtuvo la más alta exportación de ese año \$ 373.298 millones de dólares.

e) 2016

PERIODO	PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS
ene-16	261.517
feb-16	291.000
mar-16	336.835
abr-16	297.080
may-16	352.749
jun-16	369.926
jul-16	300.381
ago-16	357.698
sep-16	332.449
oct-16	353.562
nov-16	310.969
dic-16	356.791
TOTAL	3.920.957

Tabla 37 Exportaciones industrializados periodo 2016**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Gráfico 19** Exportaciones industrializados periodo 2016**Elaborado por:** Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS	12	\$326,746.382	\$33,860.0090	1146500211,0
N válido (por lista)	12	5	2	00

Tabla 38 Exportaciones industrializados periodo 2016

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El 2016 terminó con niveles más altos de exportación que el 2015, éste periodo también presentó altibajos durante sus doce meses, alcanzó un valor de exportación media de \$ 328.746, el nivel más alto de exportación fue en junio con \$ 369.926, y el más bajo fue el que tuvo a inicios en enero con un valor de \$ 261.517.

f) 2017

PERIODO	PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS
ene-17	335.384
feb-17	331.722
mar-17	345.728
abr-17	355.444
may-17	363.748
jun-17	332.860
jul-17	385.564
ago-17	351.917
sep-17	390.227
oct-17	393.570
nov-17	364.189
dic-17	386.810
TOTAL	4.337.164

Tabla 39 Exportaciones industrializados periodo 2017

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

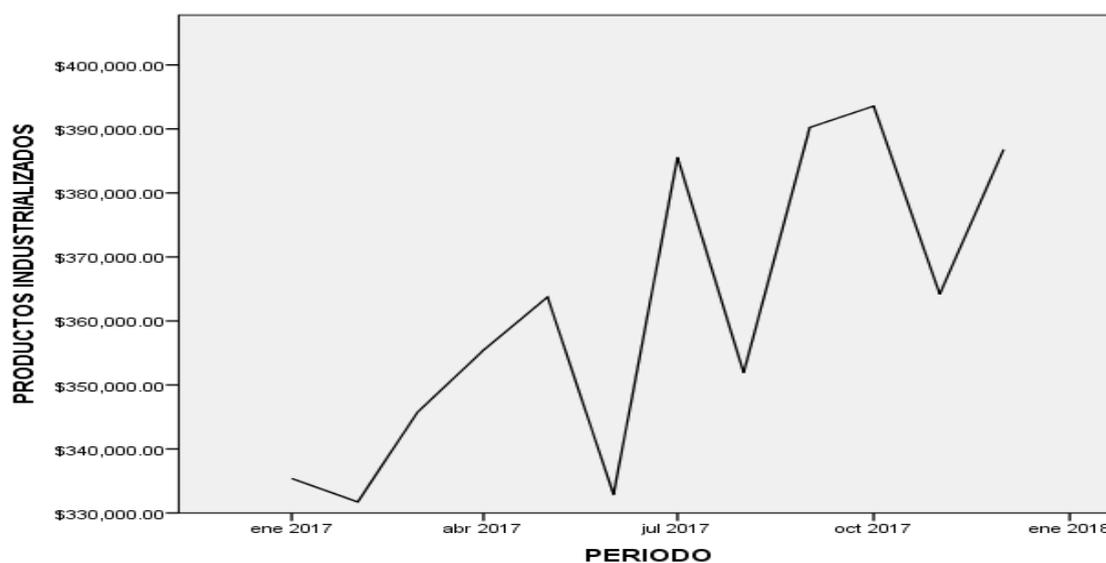


Gráfico 20 Exportaciones industrializados periodo 2017

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS	12	\$361,430.3278	\$23,065.03613	531995891,500
N válido (por lista)	12			

Tabla 40 Exportaciones industrializados periodo 2017

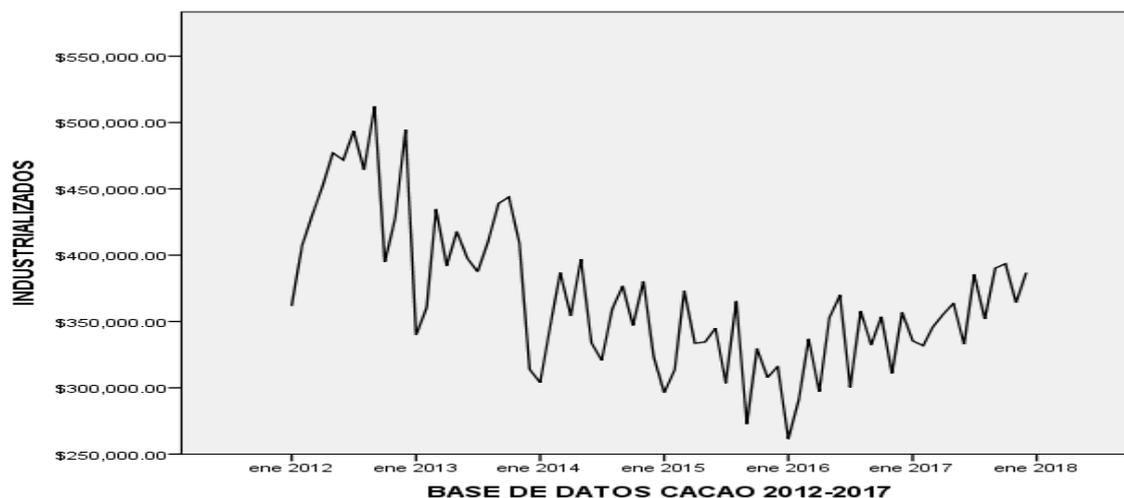
Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El 2017, fue un periodo de fluctuaciones variadas, inicia sus exportaciones con \$ 335.384 y las culmina con \$ 386.810, sufriendo un considerable descenso en el mes de junio, mes que registra las exportaciones más bajas en todo el año con un nivel de \$ 332.860, el valor de exportación media fue de \$ 361.430.

g) PERIODO 2012-2017

Tabla 41 Exportaciones industrializados periodo 2012-2017 (VER ANEXOS)**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Gráfico 21** Exportaciones industrializados periodo 2012-2017**Elaborado por:** Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
PRODUCTOS	72	\$368,268.138	\$54,576.5205	2978596597,0
INDUSTRIALIZADOS		9	6	00
N válido (por lista)	72			

Tabla 41: Exportaciones industrializados periodo 2012-2017**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Análisis**

El periodo de las exportaciones de productos industrializados 2012-2017, representó años con fluctuaciones podría decirse basado en datos, que los años 2012 y 2013, fueron los años que tuvieron más alto el nivel de exportaciones, durante el periodo de estudio. El año 2016 en sus inicios, representó el año con menor exportación de productos industrializados, pero retoma a partir de ese año, un crecimiento paulatinamente hasta la finalización del año 2017. Su nivel medio de exportación se ubicó en \$ 368.268 millones de dólares.

4.1.4. TOTAL EXPORTACIONES CACAO

a)2012

PERIODO	CACAO
ene-12	26.113
feb-12	38.046
mar-12	41.528
abr-12	21.024
may-12	17.800
jun-12	12.975
jul-12	14.378
ago-12	20.955
sep-12	33.823
oct-12	26.113
nov-12	41.552
dic-12	50.589
TOTAL	344.897

Tabla 42 Exportaciones cacao periodo 2012

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

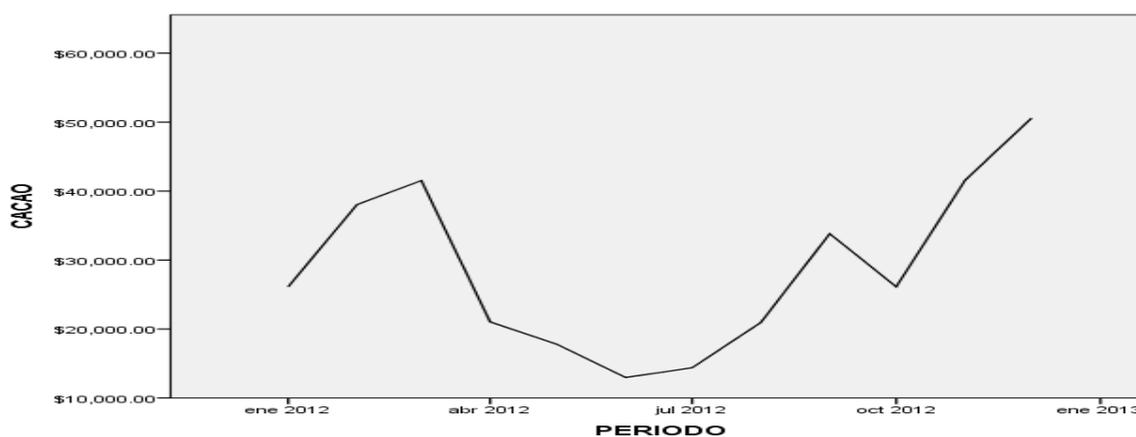


Gráfico 22 Exportaciones cacao periodo 2012

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
CACAO	12	\$28,741.3875	\$12,157.83195	147812877,600
N válido (por lista)	12			

Tabla 43 Exportaciones cacao periodo 2012

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El 2012 fue un año de fluctuaciones variadas para las exportaciones de cacao, el que representó un inicio de \$ 26.113 en enero y terminaba con \$ 50.589,, cantidad más alta de todo el año y considerable para el declive que sufrió en junio obteniendo \$ 12.975, su media de exportación fue de \$ 28.741.387 millones de dólares.

b)2013

PERIODO	CACAO
ene-13	31.980
feb-13	38.148
mar-13	37.184
abr-13	28.788
may-13	21.723
jun-13	16.683
jul-13	16.404
ago-13	21.404
sep-13	43.608
oct-13	49.265
nov-13	67.952
dic-13	52.604
TOTAL	425.744

Tabla 44 Exportaciones cacao periodo 2013

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

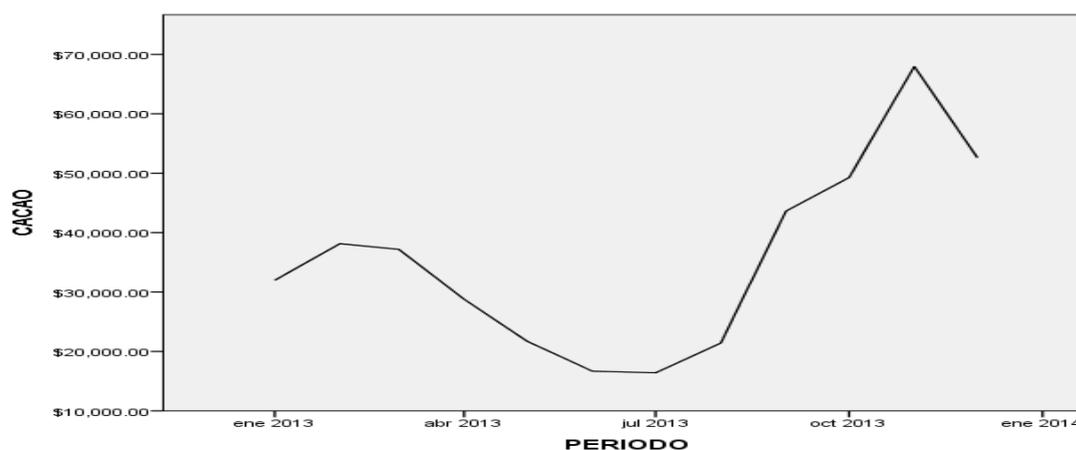


Gráfico 23 Exportaciones cacao periodo 2013
Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	estándar	Varianza
CACAO	12	\$35,478.6333	\$15,884.43064	252315136,700
N válido (por lista)	12			

Tabla 45 Exportaciones cacao periodo 2013

Elaborado por: Villalta. E, 2018

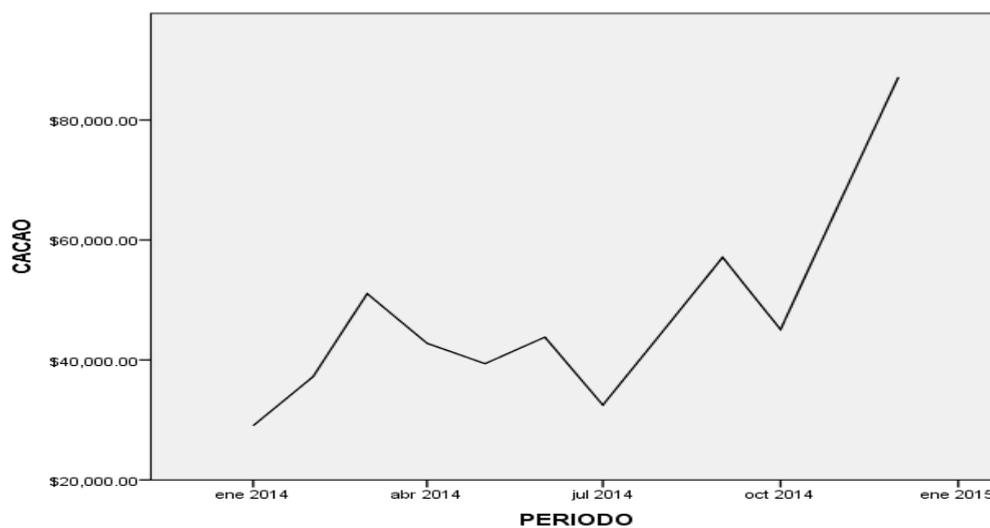
Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El 2013 superó en el total de exportaciones del año anterior, a pesar de haber tenido dos meses de con las exportaciones más bajas del año, junio y julio, a lo contrario su mayor exportación se dio en el mes de noviembre con \$ 67.952, fue el punto para dar inicios al incremento de exportaciones en los siguientes meses, su valor de exportación media fue \$ 35.478 millones de dólares.

c) 2014

PERIODO	CACAO
ene-14	29.038
feb-14	37.213
mar-14	51.051
abr-14	42.778
may-14	39.382
jun-14	43.804
jul-14	32.480
ago-14	44.751
sep-14	57.118
oct-14	45.076
nov-14	66.568
dic-14	87.133
TOTAL	576.390

Tabla 46 Exportaciones cacao periodo 2014**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Gráfico 24** Exportaciones cacao periodo 2014**Elaborado por:** Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
CACAO	12	\$48,032.4903	\$16,021.60594	256691857,000
N válido (por lista)	12			

Tabla 47 Exportaciones cacao periodo 2014

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El 2014, año que a pesar de sus fluctuaciones en las exportaciones alcanzó superar a años anteriores con el total obtenido por éste rubro, alcanzando un total de \$ 576.390, su punto de declive fue en el mes de enero en el que se reportó \$ 29.038, valor que fue creciendo paulatinamente hasta junio, ya en julio sufre otro declive por \$ 32.480, y en diciembre obtiene el valor más alto por exportación \$ 87.133, con una media de exportación de \$ 48.032 millones de dólares.

d)2015

PERIODO	CACAO
ene-15	66.860
feb-15	64.361
mar-15	68.895
abr-15	38.962
may-15	39.139
jun-15	41.385
jul-15	37.344
ago-15	55.117
sep-15	50.926
oct-15	62.567
nov-15	75.745
dic-15	91.548
TOTAL	692.849

Tabla 48 Exportaciones cacao periodo 2015

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

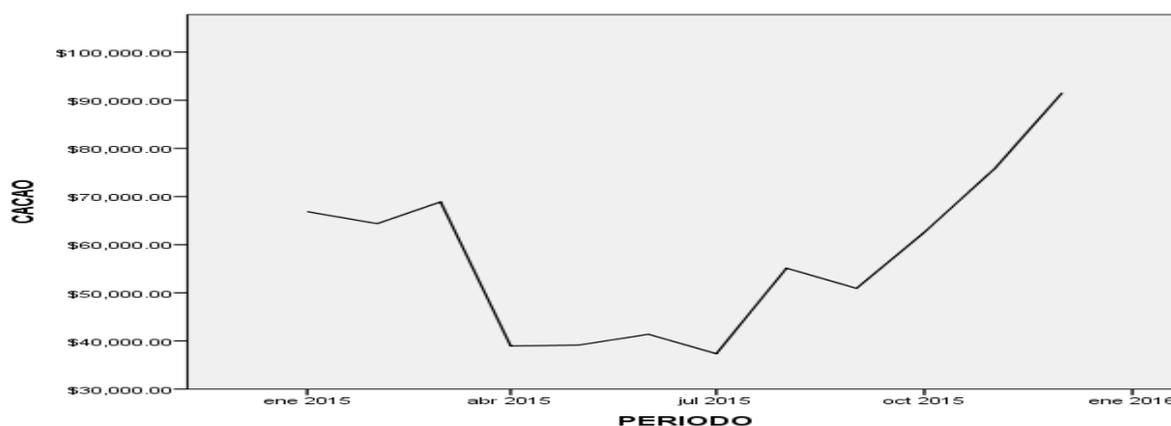


Gráfico 25 Exportaciones cacao periodo 2015

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
CACAO	12	\$57,737.4352	\$16,995.45298	288845422,000
N válido (por lista)	12			

Tabla 49 Exportaciones cacao periodo 2015

Elaborado por: Villalta. E, 2018

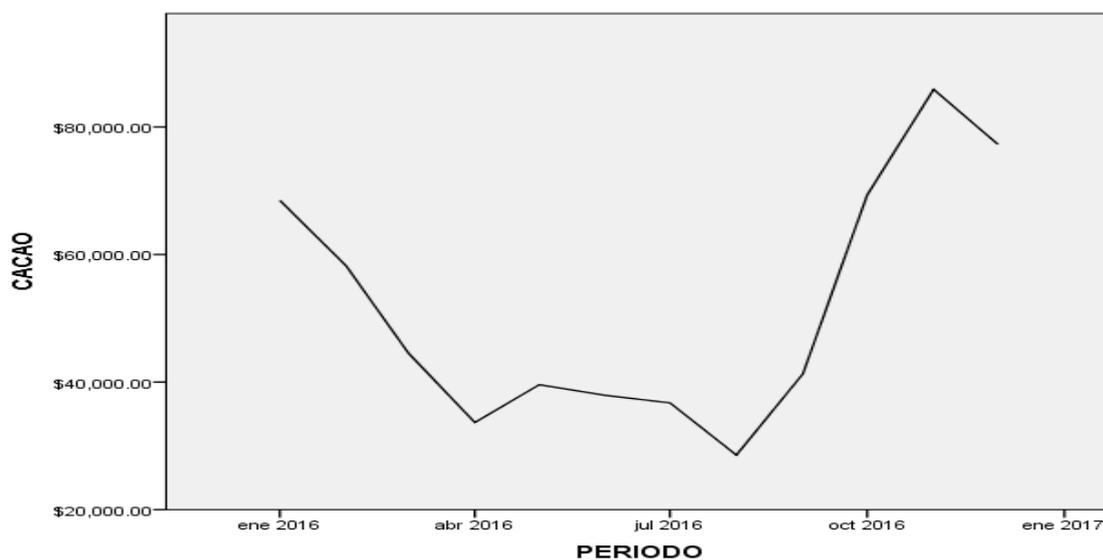
Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

En el 2015, como periodos anteriores sufrió de altibajos, aun así obtiene un valor de total de exportaciones por \$ 692.849, valor más alto que los obtenidos en 2012-2014, el punto más alto de exportación en éste año se dio en diciembre, similar al año anterior, los meses donde obtuvo poca exportación fueron de abril a julio, su nivel medio de exportación se ubicó en \$ 57.737 millones de dólares.

e) 2016

PERIODO	CACAO
ene-16	68.481
feb-16	58.198
mar-16	44.538
abr-16	33.668
may-16	39.580
jun-16	37.905
jul-16	36.744
ago-16	28.553
sep-16	41.285
oct-16	69.335
nov-16	85.878
dic-16	77.267
TOTAL	621.432

Tabla 50 Exportaciones cacao periodo 2016**Elaborado por:** Villalta. E, 2018**Fuente:** <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>**Gráfico 26** Exportaciones cacao periodo 2016**Elaborado por:** Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
CACAO	12	\$51,786.0063	\$19,159.84736	367099751,000
N válido (por lista)	12			

Tabla 51 Exportaciones cacao periodo 2016

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El 2016 fue un año donde disminuyó el valor total de exportaciones disminuyeron en relación al 2015, abril y agosto figuran como los meses en que menor exportación se obtuvo en ese año, logró su máximo nivel de exportación en noviembre alcanzando \$ 85.878, con una exportación media de \$ 51.786 millones de dólares.

f) 2017

PERIODO	CACAO
ene-17	61.404
feb-17	43.891
mar-17	60.653
abr-17	41.709
may-17	29.239
jun-17	27.032
jul-17	37.068
ago-17	48.259
sep-17	53.195
oct-17	67.435
nov-17	65.475
dic-17	53.057
TOTAL	588.416

Tabla 52 Exportaciones cacao periodo 2017

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

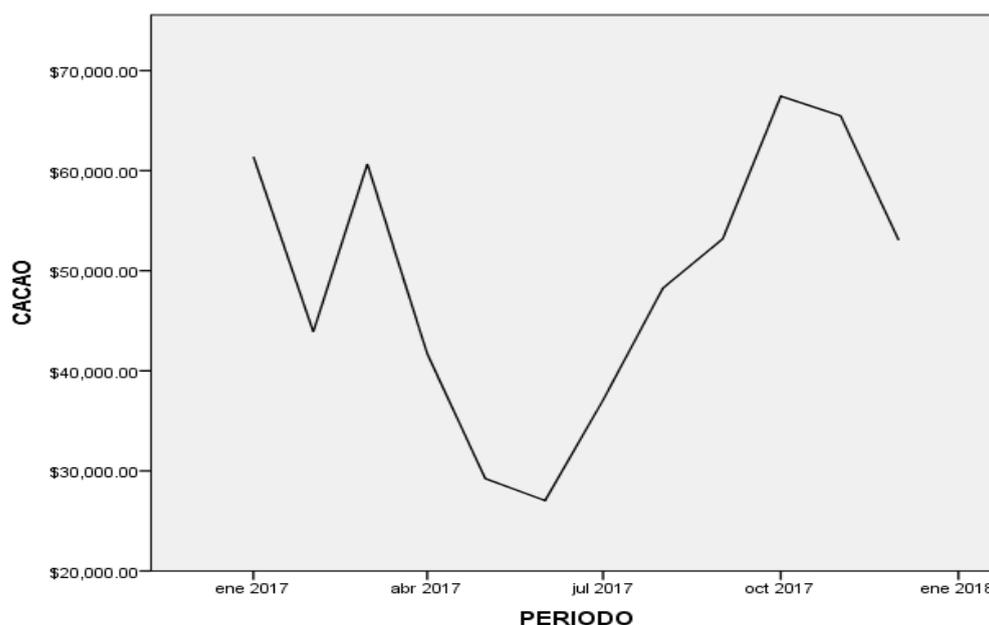


Gráfico 27 Exportaciones cacao periodo 2017
Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	estándar	Varianza
CACAO	12	\$49,034.6511	\$13,585.49564	184565691,900
N válido (por lista)	12			

Tabla 53 Exportaciones cacao periodo 2017

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

El 2017 inició con \$ 61.404, cantidad más alta de ese año, sus valores menores de exportación se dieron en los meses de mayo, junio y julio, su valor medio de exportación fue de \$ 49.034 millones de dólares, el más bajo en relación al periodo 2012-2016, a partir de agosto a diciembre sufre de altibajos en los niveles de exportación.

g) PERIODO 2012-2017

Tabla 54 Exportaciones cacao 2012-2017 (VER ANEXOS)

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

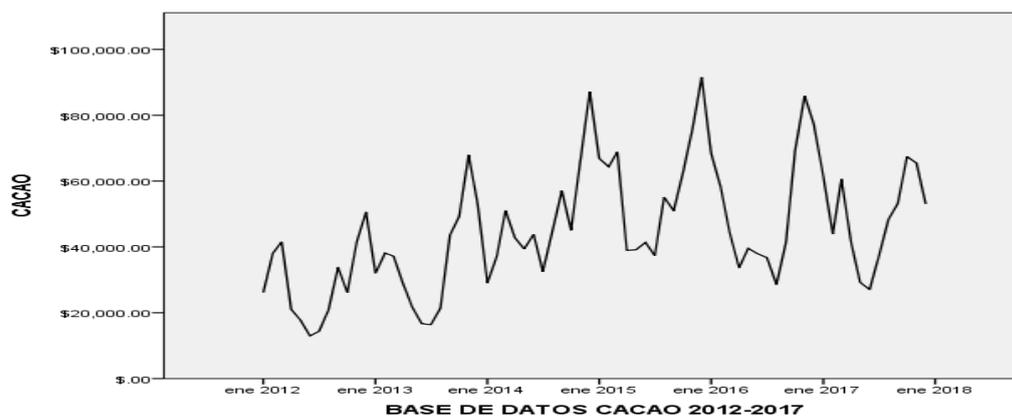


Gráfico 28 Exportaciones cacao 2012-2107

Elaborado por: Villalta. E, 2018

	N	Media	Desviación estándar	Varianza
CACAO	72	\$45,135.1006	\$18,206.37147	331471962,200
N válido (por lista)	72			

Tabla 55 Exportaciones cacao 2012-2017

Elaborado por: Villalta. E, 2018

Fuente: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Análisis

En el periodo 2012-2017 se presentan fluctuaciones, en el 2012 y 2013 se mantienen con poca movilidad, el incremento de exportaciones se da entre los años 2014-2016, donde a pesar de sus altibajos en meses, mantienen el nivel más alto del periodo, su valor medio de exportación fue de \$ 45.135 millones de dólares.

4.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO VARIADO

4.2.1. Prueba de Hipótesis 1

¿Están relacionados los ingresos por exportaciones de cacao con las exportaciones totales?

4.2.1.1. Normalidad

Esta relación la analizamos con Kolmogorov-Smirnova, porque tenemos 72 datos. Esta es una prueba no paramétrica que determina la bondad de ajuste de dos variables entre sí.

Ho: Los ingresos por exportaciones de cacao están relacionados con el total de las exportaciones.

Hi: Los ingresos por exportaciones de cacao no están relacionados con el total de las exportaciones.

Si el P-Valor o sig. Es $<$ que 0.01 se rechaza Ho

Si el P-Valor o sig. Es $>$ que 0.01 se acepta Ho

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TOTAL EXPORTACIONES	,116	72	,018	,966	72	,047
CACAO	,112	72	,025	,972	72	,102

Tabla 56 Prueba de Normalidad Hipótesis 1

a. Corrección de significación de Lilliefors

En este caso, tenemos un nivel de significancia mayor a 0,01, en las dos variables a estudiar, es decir que se acepta la hipótesis nula.

H0= Los ingresos por exportaciones de cacao están relacionados con el total de las exportaciones.

4.2.1.2. Correlación lineal y regresión lineal simple

Mediante estos estudios estadísticos se determina la relación lineal que existe entre dos variables, para poder determinar esta relación es necesario el uso de parámetros que nos permitan cuantificar dicha relación. Entre ellos está la co varianza, la que indica el grado de varianza de las variables aleatorias en su conjunto.

Resumen del modelo									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Estadísticos de cambio			Sig. Cambio en F
						Cambio en F	gl1	gl2	
1	,375 ^a	,141	,128	304123,029	,141	11,467	1	70	,001

Tabla 57 Prueba de Normalidad Hipótesis 1
a. Predictores: (Constante), CACAO

4.2.1.3. Coeficiente de correlación de Pearson

A este coeficiente se lo define como el índice que se utiliza para medir el grado de relación de dos variables a estudiar, siempre que éstas sean cuantitativas y continuas.

$R = 0.375$, refleja una correlación baja entre las exportaciones de cacao con las exportaciones totales.

Si $± 0,20 ≤ r < ± 0.40$ existe una correlación baja

4.2.1.4. R cuadrado

También conocido como coeficiente de determinación, refleja la bondad del ajuste del modelo a la variable que se desea explicar. Entre sus condiciones están: que el valor de R

cuadrado oscila entre 0 y 1. Cuanto más cercano es a 1, mayor es el ajuste del modelo a la variable estudiada, al contrario si está más cercano a 0, menos ajustado es el modelo.

En éste caso, R cuadrado indica que el 14,10% de la variación de las exportaciones totales están explicadas por la cantidad de exportaciones de cacao.

4.2.1.5. Error estándar de estimación

Es la estimación de la variación de los valores de una estadística de prueba de muestra a muestra.

En este caso desviación media de la distribución del muestreo para realizar la estadística tomando del error estándar exportaciones de de estimación es: 304123,029, lo que representa una medida de la parte de variabilidad de las cacao, que no es explicada por la recta de regresión. Por lo tanto si mejor es el ajuste más pequeño es este error estándar

4.2.1.6. Anova

ANOVA ^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1060570291000,00	1	1060570291000,00	11,467	,001 ^b
	Residuo	6474357153000,00	70	92490816470,000		
	Total	7534927444000,00	71			

a. Variable dependiente: TOTAL EXPORTACIONES

b. Predictores: (Constante), CACAO

Tabla 58 Anova Hipótesis 1

$H_0 = R = 0$

$H_1 = R > 0$

Anova, nos permite saber si existe o no relación significativa entre las variables. En este caso se analiza el valor F y el grado de significancia, el valor F corresponde a 11,467, en ese porcentaje contrarresta la hipótesis nula del coeficiente de correlación es cero. En este caso el nivel crítico o de significancia es de 0,01 y el valor de R es 0,0375, es decir el nivel de significancia es menor que el valor de R; por lo que se rechaza la hipótesis nula, es decir que las variables están linealmente relacionadas.

4.2.1.7. Coeficientes

		Coeficientes				
		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
Modelo		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	2088933,489	96388,373		21,672	,000
	CACAO	-6,713	1,982	-,375	-3,386	,001

a. Variable dependiente: TOTAL EXPORTACIONES

Tabla 59 Coeficientes Hipótesis 1

El coeficiente que corresponde a la constante, representa la recta de regresión: $a = -2088933$, el coeficiente correspondiente a cacao, es la pendiente de la recta de regresión $b = (-6.713)$, lo que indica el cambio medio que le corresponde a la variable dependiente, es decir a las exportaciones totales, por cada unidad de cambio de la variable independiente, en nuestro caso las exportaciones de cacao. Como $b = (-6.713)$, es un valor negativo demuestra que la relación que existe entre las exportaciones de cacao con las exportaciones totales es inversa.

Por lo que la ecuación queda de la siguiente manera:

La relación de los ingresos de las exportaciones de cacao con los ingresos de las exportaciones totales = $2088933 + (-6.713)$ ingresos exportaciones de cacao.

4.2.2. Prueba de Hipótesis 2

¿Están relacionados el total de los ingresos por exportaciones de cacao con las exportaciones primarias?

4.2.2.1. Prueba de Normalidad

Esta relación la analizamos con Kolmogorov-Smirnova, porque tenemos 72 datos. Esta es una prueba no paramétrica que determina la bondad de ajuste de dos variables entre sí.

H_0 = Están relacionados el total de los ingresos por exportaciones de cacao con las exportaciones primarias.

Hi= No Están relacionados el total de los ingresos por exportaciones de cacao con las exportaciones primarias.

Si el P-Valor o sig. Es < que 0.01 se rechaza Ho

Si el P-Valor o sig. Es > que 0.01 se acepta Ho

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRODUCTOS PRIMARIOS	,109	72	,034	,968	72	,066
CACAO	,112	72	,025	,972	72	,102

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 60 Pruebas de normalidad Hipótesis 2

Nuestros datos son mayores a 50, por lo que utilizamos la prueba de análisis de Kolmogorov-Smirnov, el nivel de significancia de la variable productos primarios (0,109) y la variable de cacao (0,112), las dos variables, son mayores a 0,01, se acepta la hipótesis nula, es decir: Están relacionados el total de los ingresos por exportaciones de cacao con las exportaciones primarias.

4.2.2.2. Correlación lineal y regresión lineal simple

Mediante estos estudios estadísticos se determina la relación lineal que existe entre dos variables, para poder determinarla es necesaria la utilización de parámetros que nos permitan cuantificar dicha relación. Entre ellos está la co varianza, la que indica el grado de varianza de las variables aleatorias en su conjunto.

4.2.2.3. Coeficiente de correlación de Pearson

A este coeficiente se lo define como el índice que se utiliza para medir el grado de relación de dos variables a estudiar, siempre que éstas sean cuantitativas y continuas.

R= 0.329, refleja una correlación baja entre las exportaciones de cacao con las exportaciones primarias.

Si $\pm 0,20 \leq r < \pm 0,40$ existe una correlación baja

4.2.2.4. R cuadrado ajustado

También conocido como coeficiente de determinación, refleja la bondad del ajuste del modelo a la variable a estudiarse.. Entre sus condiciones están: que el valor de R cuadrado varia entre 0 y 1. Cuanto más cercano es a 1, mayor es el ajuste del modelo a la variable. En éste caso, R cuadrado indica que el 9,6% de la variación de las exportaciones primarias están explicadas por la cantidad de exportaciones de cacao.

4.2.2.5. Error estándar de estimación

Es la estimación de la variación de los valores de una estadística de prueba de muestra a muestra.

En este caso desviación media de la distribución del muestreo para realizar la estadística tomando del error estándar exportaciones de de estimación es: 17314,561, lo que representa una medida de la parte de variabilidad de las cacao, que no es explicada por la recta de regresión. Por lo tanto si mejor es el ajuste más pequeño es este error estándar

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,329 ^a	,108	,096	17314,561	,108	8,502	1	70	,005

a. Predictores: (Constante), PRODUCTOS PRIMARIOS

Tabla 61 Correlación lineal y regresión lineal simple Hipótesis 2

4.2.2.6. Anova

		ANOVA ^a				
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2548928199,000	1	2548928199,000	8,502	,005 ^b
	Residuo	20985581120,000	70	299794016,000		
	Total	23534509320,000	71			

- a. Variable dependiente: CACAO
 b. Predictores: (Constante), PRODUCTOS PRIMARIOS
 b. Predictores: (Constante), CACAO

Tabla 62 Anova Hipótesis 2

$H_0 = R = 0$

$H_1 = R > 0$

Anova, nos permite saber si existe o no relación significativa entre las variables.

En este caso se analiza el valor F y el grado de significancia, el valor F corresponde a 8,502, en ese porcentaje contrarresta la hipótesis nula del coeficiente de correlación es cero. En este caso el nivel crítico o de significancia es de 0,05 y el valor de R es 0,329, es decir el nivel de significancia es menor que el valor de R; por lo que se rechaza la hipótesis nula, es decir que las variables están linealmente relacionadas.

4.2.2.7. Coeficientes

		Coeficientes				
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	73541,804	9953,528		7,389	,000
	PRODUCTOS PRIMARIOS	-,020	,007	-,329	-2,916	,005

- a. Variable dependiente: CACAO

Tabla 63 Coeficientes Hipótesis 2

El coeficiente que corresponde a la constante, representa la recta de regresión: $a=73541,804$, el coeficiente correspondiente a cacao, es la pendiente de la recta de regresión $b= (-0,020)$, lo que indica el cambio medio que le corresponde a la variable dependiente, es decir a las exportaciones totales, por cada unidad de cambio de la variable independiente, en nuestro caso las exportaciones de cacao. Como $b= (-0,020)$, es un valor negativo demuestra que la relación que existe entre las exportaciones de cacao con las exportaciones de productos primarios es inversa.

Por lo que la ecuación queda de la siguiente manera:

La relación de los ingresos de las exportaciones de cacao con los ingresos de las exportaciones de cacao= $73541,804+(-0,020)$ ingresos exportaciones de productos primarios.

4.2.3. Prueba de Hipótesis 3

¿Se presenta una diferencia significativa entre el total de los ingresos por exportaciones de cacao con el total de las exportaciones industrializadas?

4.2.3.1. Normalidad

Esta relación la analizamos con Kolmogorov-Smirnova , éste es un método utilizado cuando se dispone de más de 50 datos, en este caso contamos con 72. Esta es una prueba no paramétrica que determina la bondad de ajuste de dos variables entre sí.

H_0 = Se presenta una diferencia significativa entre el total de los ingresos por exportaciones de cacao con el total de las exportaciones industrializadas

H_1 = No Se presenta una diferencia significativa entre el total de los ingresos por exportaciones de cacao con el total de las exportaciones industrializadas

Si el P-Valor o sig. Es $<$ que 0.01 se rechaza H_0

Si el P-Valor o sig. Es $>$ que 0.01 se acepta H_0

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CACAO	,112	72	,025	,972	72	,102
PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS	,105	72	,046	,965	72	,045

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 64 Pruebas de normalidad Hipótesis 3

Según el resultado de la prueba de normalidad, se puede observar que en las dos variables tenemos un nivel de significancia mayor al 0,01, por la variable cacao 0,012 y por exportaciones productos industrializados 0,045, lo que significa que estaríamos aceptando la hipótesis nula:

H_0 = Se presenta una diferencia significativa entre el total de los ingresos por exportaciones de cacao con el total de las exportaciones industrializadas.

4.2.3.2. Correlación lineal y regresión lineal simple

En estos análisis estadísticos se determina la relación lineal que existe entre dos variables, para poder hallarla, es necesario la utilización de parámetros que nos permitan cuantificar dicha relación. Entre ellos está la co varianza, la que indica el grado de varianza de las variables aleatorias en su conjunto.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio			Sig. Cambio en F	
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1		gl2
1	,436 ^a	,190	,179	16498,778	,190	16,457	1	70	,000

a. Predictores: (Constante), PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS

Tabla 65 Resumen del modelo Hipótesis 3

4.2.3.3. Coeficiente de correlación de Pearson

Coeficiente R, También llamado coeficiente de correlación múltiple, por lo que es el valor absoluto del coeficiente de correlacion de Pearson, en este caso es de 0.436, éste valor tiene la siguiente interpretación:

Si $\pm 0,40 \leq r < \pm 0.70$ existe una correlación significativa entre los ingresos por exportaciones de cacao con los ingresos por exportaciones de productos industrializados.

4.2.3.4. R cuadrado ajustado

A este estudio, también conocido como coeficiente de determinación, refleja la bondad del ajuste del modelo a la variable a explicar. La condición es que el valor de R cuadrado varía entre 0 y 1. Cuanto más cercano está a 1, mayor es el ajuste del modelo a la variable estudiada, al contrario si está más cercano a 0, menos ajustado es el modelo.

En éste caso, R cuadrado indica que el 17,9 % de la variación de las exportaciones industrializadas, están explicadas por la cantidad de exportaciones de cacao.

4.2.3.5. Error estándar de estimación

Es la estimación de la variación de los valores de una estadística de prueba de muestra a muestra.

En este caso desviación media de la distribución del muestreo para realizar la estadística tomando del error estándar exportaciones de de estimación es: 16498,778, lo que representa una medida de la parte de variabilidad de las cacao, que no es explicada por la recta de regresión. Por lo tanto si mejor es el ajuste más pequeño es este error estándar.

4.2.3.6. Anova

		ANOVA ^a				
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	4479831399,000	1	4479831399,000	16,457	,000 ^b
	Residuo	19054677920,000	70	272209684,500		
	Total	23534509320,000	71			

a. Variable dependiente: CACAO

b. Predictores: (Constante), PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS

Tabla 66 Anova Hipótesis 3

$H_0 = R = 0$

$H_1 = R > 0$

El estadístico Anova, permite saber si existe o no una relación significativa entre las variables.

En este caso se analiza el valor F y el grado de significancia, el valor F corresponde a 16,457, en ese porcentaje contrarresta la hipótesis nula del coeficiente de correlación es cero. En este caso el nivel crítico o de significancia es de 0,00 y el valor de R es 0,436 es decir el nivel de significancia es menor que el valor de R; por lo que se rechaza la hipótesis nula, es decir que las variables están linealmente relacionadas.

4.2.3.7. Coeficientes

		Coeficientes				
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	98734,505	13354,683		7,393	,000
	PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS	-,146	,036	-,436	-4,057	,000

a. Variable dependiente: CACAO

Tabla 67 Coeficientes Hipótesis 3

El coeficiente que corresponde a la constante, representa la recta de regresión: $a=98734,505$, el coeficiente correspondiente a cacao, es la pendiente de la recta de regresión $b= (-,146)$, lo que indica el cambio medio que le corresponde a la variable dependiente, es decir a las exportaciones de productos industrializados, por cada unidad de cambio de la variable independiente, en nuestro caso las exportaciones de cacao. Como $b= (-,146)$, es un valor negativo demuestra que la relación que existe entre las exportaciones de cacao con las exportaciones de productos industrializados es inversa.

Por lo que la ecuación queda de la siguiente manera:

La relación de los ingresos de las exportaciones de cacao con los ingresos de las exportaciones de cacao= $98734,505+(-,146)$ ingresos exportaciones de productos industrializados.

SINTESIS

-HIPOTESIS 1: En la hipótesis 1, en la prueba de normalidad, se acepta la hipótesis nula, es decir que están relacionados el total de exportaciones de cacao con el total de exportaciones, indicándonos el coeficiente de Pearson, al analizar que existe una correlación baja entre ambas variables.

-HIPOTESIS 2: En la hipótesis 2, se estudia la existencia de una relación entre el total de ingresos por exportaciones de cacao y las exportaciones primarias, al realizarse la prueba de normalidad se acepta la hipótesis nula, determinando que si existe relación entre las variables. A su vez que el nivel de correlación entre ambas variables es bajo.

-HIPOTESIS 3: En la hipótesis 3, se pone a prueba si hay una diferencia significativa entre el total de ingresos por exportaciones de cacao con el total de exportaciones de productos industrializados, resultando mediante la prueba de normalidad, la aceptación de la hipótesis nula, es decir que prueba la existencia de la diferencia significativa entre ambas variables, y presentándose un nivel de correlación significativo en este caso.

CONCLUSIONES

- La economía del Ecuador, está analizada en diferentes sectores, uno de los cuales es el sector cacaotero, blanco de nuestro estudio, el mismo que ha alcanzado un nivel muy importante dentro de generación de ingresos a pequeñas familias y grandes productores de cacao.
- A pesar de que Ecuador, está situado en un bien reconocido puesto a nivel mundial como productor de cacao fino de aroma, nuestro país se ve expuesto a las fluctuaciones del precio de este producto a nivel internacional, lo que le representa altibajos en sus periodos de exportaciones.
- En el periodo 2012-2017, las exportaciones del sector cacaotero nacional, se enfrentaron a considerables crisis, tuvieron altibajos por las situaciones que se presentaron a nivel del mundo con otros grandes productores de cacao, sus variaciones, no fueron del todo malas, pues hubo periodos donde se obtuvieron exportaciones, que le permitieron al país mantener la balanza comercial positiva.

RECOMENDACIONES

- Los pequeños productores de cacao, deben ser preocupación para las grandes cacaoteras, deben invertir en sus infraestructuras, en tecnología, en dar mantenimiento a canales de riego lo que le permita al pequeño productor y aún a todas las plantaciones de la pepa de oro, obtener más hectáreas producidas, bajo las normas de calidad necesarias.
- Si bien es cierto, nuestro cacao fino de aroma es reconocido, no se debe dejar de lado el interés por el sector de los industrializados, innovar con éstos productos, probar horizontes en la industrialización de cacao, es decir no sólo exportar cacao en grano, sino también sus derivados.
- En este sector, hace falta la realización de estudios que le permita al productor y aun a la comunidad, conocer de cuán importante es el cacao, para la economía en el país, estudios tratando de disminuir costos de plantación e incentivar al productor nacional de cacao.

BIBLIOGRAFÍA

(2010). *Asamblea Nacional* .

América Economía. (2014).

anecac. (s.f.).

Anecacao. (2014).

Anecacao. (2015). *Cacao nacional un producto emblematico del Ecuador*.

Anecacao. (2015). Frutos de cacao. en F. Amores.

Cevallos, J. (2011).

Christhina Mejillones, Vanessa Jaimes. (2015). *Plan Estrategico de Exportacion de Cacao Fino* .

Commodities, B. M. (2016). *Industria del Cacao*.

Ecuador Costa Ventura . (2014).

Federacion Nacional de Cacaoteros. (2014). *FONDO DE ESTABILIZACION DE PRECIOS DEL CACAO*.

Gutiérrez, L. T. (2013).

INIAP. (s.f.). *Manual del Cultivo de Cacao*.

José Barrera. (2011).

Jose Barrera. (2011). *Enfermedades del cultivo de cacao*.

Jose Luis Rosero. (s.f.). *La ventaja comparativa del cacao ecuatoriano*.

Martinetti, Jonathan. (2017). *Entrada de empresas transnacionales en el sector cacao y sus efectos sobre la participacion de mercado de empresas ecuaorianas cacaoteras periodo 2010-2016*. Samborondon.

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2012).

Reverte. (2012).

Telegrafo, E. (14 de Junio de 2013). Obtenido de

www.itelegrafo.com.ec/noticias/economia.el-ministerio-de-comercio-exterior

ANEXOS

TOTAL EXPORTACIONES PERIODO 2012-2017**Tabla de datos**

PERIODO	TOTAL EXPORTACIONES	PERIODO	TOTAL EXPORTACIONES
ene-12	2.121.575	ene-15	1.599.294
feb-12	2.025.455	feb-15	1.557.098
mar-12	2.058.386	mar-15	1.713.984
abr-12	2.069.240	abr-15	1.531.261
may-12	2.142.419	may-15	1.767.385
jun-12	1.839.246	jun-15	1.635.595
jul-12	1.872.900	jul-15	1.533.320
ago-12	1.968.545	ago-15	1.533.343
sep-12	2.065.756	sep-15	1.371.265
oct-12	1.788.171	oct-15	1.418.720
nov-12	1.761.889	nov-15	1.331.500
dic-12	2.051.181	dic-15	1.337.843
ene-13	1.928.952	ene-16	1.157.106
feb-13	2.061.903	feb-16	1.185.391
mar-13	2.203.191	mar-16	1.284.689
abr-13	1.925.022	abr-16	1.263.639
may-13	2.049.717	may-16	1.525.128
jun-13	1.977.302	jun-16	1.508.770
jul-13	2.123.106	jul-16	1.443.551
ago-13	2.101.360	ago-16	1.385.047
sep-13	2.180.067	sep-16	1.406.648
oct-13	2.122.840	oct-16	1.618.429
nov-13	1.998.394	nov-16	1.431.804
dic-13	2.175.992	dic-16	1.587.463
ene-14	2.017.193	ene-17	1.559.240
feb-14	2.173.507	feb-17	1.580.918
mar-14	2.464.155	mar-17	1.580.944
abr-14	1.872.826	abr-17	1.605.604
may-14	2.603.522	may-17	1.594.558
jun-14	2.308.447	jun-17	1.496.303
jul-14	2.136.732	jul-17	1.578.411
ago-14	2.290.399	ago-17	1.459.037
sep-14	2.098.531	sep-17	1.587.939
oct-14	2.071.104	oct-17	1.675.864
nov-14	2.025.707	nov-17	1.641.231
dic-14	1.662.309	dic-17	1.762.405
TOTAL 1	74.337.041	TOTAL 2	54.250.725

Elaborado por: Villalta. E, 2018

TOTAL EXPORTACIONES PRIMARIAS PERIODO 2012-2017

Tabla de datos (VER ANEXOS)

PERIODO	PRODUCTOS PRIMARIOS	PERIODO	PRODUCTOS PRIMARIOS
ene-12	1.759.886	ene-15	1.302.952
feb-12	1.617.888	feb-15	1.243.324
mar-12	1.628.506	mar-15	1.340.686
abr-12	1.617.274	abr-15	1.197.615
may-12	1.665.444	may-15	1.432.894
jun-12	1.367.579	jun-15	1.290.643
jul-12	1.379.352	jul-15	1.229.819
ago-12	1.504.181	ago-15	1.168.100
sep-12	1.553.631	sep-15	1.098.448
oct-12	1.393.232	oct-15	1.088.995
nov-12	1.333.377	nov-15	1.023.727
dic-12	1.556.506	dic-15	1.021.594
ene-13	1.589.174	ene-16	895.589
feb-13	1.701.427	feb-16	894.391
mar-13	1.768.560	mar-16	947.854
abr-13	1.532.982	abr-16	966.559
may-13	1.631.910	may-16	1.172.379
jun-13	1.579.802	jun-16	1.138.844
jul-13	1.735.499	jul-16	1.143.170
ago-13	1.690.980	ago-16	1.027.349
sep-13	1.741.006	sep-16	1.074.198
oct-13	1.678.974	oct-16	1.264.867
nov-13	1.589.702	nov-16	1.120.835
dic-13	1.862.135	dic-16	1.230.672
ene-14	1.713.183	ene-17	1.223.856
feb-14	1.825.287	feb-17	1.249.196
mar-14	2.077.208	mar-17	1.235.217
abr-14	1.518.654	abr-17	1.250.160
may-14	2.206.530	may-17	1.230.810
jun-14	1.974.557	jun-17	1.163.443
jul-14	1.815.996	jul-17	1.192.847
ago-14	1.931.057	ago-17	1.107.119
sep-14	1.721.904	sep-17	1.197.712
oct-14	1.724.062	oct-17	1.282.294
nov-14	1.645.448	nov-17	1.277.042
dic-14	1.338.773	dic-17	1.375.594
TOTAL 1	59.971.667	TOTAL 2	42.100.794

Elaborado por: Villalta. E, 2018

TOTAL EXPORTACIONES PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS 2012-2017

Tabla de datos

PERIODO	PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS	PERIODO	PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS
ene-12	361.689	ene-15	296.342
feb-12	407.567	feb-15	313.774
mar-12	429.880	mar-15	373.298
abr-12	451.965	abr-15	333.646
may-12	476.974	may-15	334.490
jun-12	471.667	jun-15	344.952
jul-12	493.548	jul-15	303.501
ago-12	464.364	ago-15	365.243
sep-12	512.125	sep-15	272.817
oct-12	394.939	oct-15	329.725
nov-12	428.512	nov-15	307.773
dic-12	494.675	dic-15	316.249
ene-13	339.777	ene-16	261.517
feb-13	360.477	feb-16	291.000
mar-13	434.631	mar-16	336.835
abr-13	392.040	abr-16	297.080
may-13	417.807	may-16	352.749
jun-13	397.500	jun-16	369.926
jul-13	387.607	jul-16	300.381
ago-13	410.380	ago-16	357.698
sep-13	439.061	sep-16	332.449
oct-13	443.867	oct-16	353.562
nov-13	408.693	nov-16	310.969
dic-13	313.857	dic-16	356.791
ene-14	304.010	ene-17	335.384
feb-14	348.220	feb-17	331.722
mar-14	386.948	mar-17	345.728
abr-14	354.172	abr-17	355.444
may-14	396.992	may-17	363.748
jun-14	333.890	jun-17	332.860
jul-14	320.737	jul-17	385.564
ago-14	359.341	ago-17	351.917
sep-14	376.627	sep-17	390.227
oct-14	347.042	oct-17	393.570
nov-14	380.259	nov-17	364.189
dic-14	323.536	dic-17	386.810
TOTALES 1	14.365.375	TOTALES 2	12.149.931

Elaborado por: Villalta. E, 2018

TOTAL EXPORTACIONES CACAO 2012-2017**Tabla de datos (VER ANEXOS)**

PERIODO	CACAO	PERIODO	CACAO
ene-12	26.113	ene-15	66.860
feb-12	38.046	feb-15	64.361
mar-12	41.528	mar-15	68.895
abr-12	21.024	abr-15	38.962
may-12	17.800	may-15	39.139
jun-12	12.975	jun-15	41.385
jul-12	14.378	jul-15	37.344
ago-12	20.955	ago-15	55.117
sep-12	33.823	sep-15	50.926
oct-12	26.113	oct-15	62.567
nov-12	41.552	nov-15	75.745
dic-12	50.589	dic-15	91.548
ene-13	31.980	ene-16	68.481
feb-13	38.148	feb-16	58.198
mar-13	37.184	mar-16	44.538
abr-13	28.788	abr-16	33.668
may-13	21.723	may-16	39.580
jun-13	16.683	jun-16	37.905
jul-13	16.404	jul-16	36.744
ago-13	21.404	ago-16	28.553
sep-13	43.608	sep-16	41.285
oct-13	49.265	oct-16	69.335
nov-13	67.952	nov-16	85.878
dic-13	52.604	dic-16	77.267
ene-14	29.038	ene-17	61.404
feb-14	37.213	feb-17	43.891
mar-14	51.051	mar-17	60.653
abr-14	42.778	abr-17	41.709
may-14	39.382	may-17	29.239
jun-14	43.804	jun-17	27.032
jul-14	32.480	jul-17	37.068
ago-14	44.751	ago-17	48.259
sep-14	57.118	sep-17	53.195
oct-14	45.076	oct-17	67.435
nov-14	66.568	nov-17	65.475
dic-14	87.133	dic-17	53.057
TOTAL 1	1.347.030	TOTAL 2	1.902.697

Elaborado por: Villalta. E, 2018