



01

Análisis del cacao y café ecuatoriano desde su cadena de valor en el periodo 2010-2015

Analysis of ecuadorian cocoa and coffee from its value chain in the period 2010-2015

Dr. C. Salomón Barrezueta-Unda¹E-mail: sabarrezueta@utmachala.edu.ecIng. Wilmer Moreira Blacio¹Dr. C. César Quezada Abad¹¹Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Barrezueta-Unda, S., Moreira Blacio, W., & Quezada Abad, C. (2018). Análisis del cacao y café ecuatoriano desde su cadena de valor en el periodo 2010-2015. *Revista Científica Agroecosistemas*, 6(3), 6-17. Recuperado de <https://aes.ucf.edu.cu/index.php/aes>

RESUMEN

El resultado de un análisis de la cadena de valor en el sector agrícola son insumos para formular y establecer políticas de desarrollo rural, más aún cuando la intermediación hace que el flujo de mercancías sea extenso y se producen sobre precios lo que resta competencia y valor a los productos agrícolas. En este contexto la investigación planteó los siguientes objetivos: 1) Determinar características generales del comercio del cacao y café en función de su dinámica de exportación entre el período 2010-2015 y 2) analizar las cadenas de comercialización en su integración vertical y territorial. Para esto, se planteó una investigación de tipo descriptiva teniendo como marco de referencia el período 2010-2015. Para el análisis de las cadenas de valor de cacao y café se elaboró una matriz con una logia vertical y de alcance territorial. Los resultados indican un incremento de las exportaciones de cacao tanto en grano como en sus derivas, caso contrario a lo que sucedió con el café. El análisis vertical y territorial de en ambas cadenas de valor fueron favorables por sus condiciones climáticas y desfavorables, en aspectos de baja productividad y a largas cadenas de comercialización.

Palabras clave:

Exportaciones; producción agrícola, comercio.

ABSTRACT

The result of an analysis of the value chain in the agricultural sector are inputs to formulate and establish policies of rural development, even more so when the intermediation makes the flow of goods is extensive and they are produced on prices which remains competitive and value to agricultural products. In this context, the research raises the objectives: 1) to determine general characteristics of the trade of cocoa and coffee according to its dynamics export in the period 2010-2015 and 2) to analyze the marketing chains in their vertical and territorial integration. For this, a descriptive investigation was raised having as frame of reference in the period 2010-2015. For the analysis of the value chains of cocoa and coffee, a matrix with a vertical and territorial scope lodge was developed. The results indicate an increase in the exportations of cocoa both in grain and in its drifts, contrary to what happened with the coffee. The vertical and territorial analysis of both value chains were favorable due to their climatic and unfavorable conditions, in aspects of low productivity and long chains of commercialization.

Keywords:

Exportations; agricultural production, commerce.

INTRODUCCIÓN

El término cadena de valor hace referencia a la manera como un conjunto de actores se relaciona en función de un producto específico, para agregar o aumentar su valor a lo largo de los diferentes eslabones, desde su etapa de producción hasta el consumo, incluyendo la comercialización, el mercado y la distribución.

Jácome & Garrido (2017); y Peña, Nieto & Díaz (2007) manifiestan que una cadena de valor agropecuaria se refiere a los vínculos comerciales y los flujos de insumos, productos, información, recursos financieros, logística, comercialización y otros servicios entre proveedores de insumo, procesadoras, exportadores, minoristas y otros agentes económicos que participan en el suministro de productos y servicios a los consumidores finales. Estos vínculos pueden ser una red de alianzas verticales o estrategias de empresas, que pueden ser empleadas para desarrollar relaciones de negocios con el fin de satisfacer objetivos específicos del mercado.

El antecedente de los análisis de las cadenas de valor tiene como antecedentes a los estudios de las industrias en los Estados Unidos en la década de los 40s, que buscaban integrar a productores con intermediarios y consumidores, con el fin de disminuir costos, pero a su vez generar valor en el producto final; otros citan los estudios sobre el flujo de materia prima de las ex colonias europeas en África (siglo XVI al XIV) y otros a las empresas mercantiles de la década de los 20s. Pero desde el primer decenio del siglo XXI el enfoque de cadenas en el sector agropecuario está relacionado al concepto de seguridad alimentaria manteniendo una relación vertical entre diferentes actores y en diferentes etapas a las que se denomina eslabones (Scott, 2014).

Zuñiga Avila (2011), menciona que las cadenas de valor están conformadas por los siguientes actores: productores, proveedores (encargadas de abastecer los insumos necesarios para la producción), mayoristas (agentes que venden a distribuidores o al consumidor final), minoristas o detallistas (agentes que venden al consumidor final), transformadores (agentes que modifican la materia prima y agregan valor a al producto primario) y consumidores finales (individuos u organizaciones con necesidades comunes e interés en determinado producto, para su uso o consumo).

Por otra parte, la agricultura es de gran importancia en las economías de los países de Latinoamérica, debido a que este sector se producen alimentos con el objetivo de lograr la seguridad alimentaria de la nación y también de consolidarse en las exportación

(Latruffe, et al., 2016). Adicional a esto se demanda mano de obra calificada y no calificada no solo en la etapa de producción, sino también en el acopio, consolidación y distribución de los productos que se generan en el campo. Esto crea la necesidad de la inversión pública y privada que están directamente relacionada con el nivel de desarrollo rural de un país (Buitrago Torres & Marrugo Lozada 2013), siendo imprescindible que los eslabones de las cadenas de comercialización agraria se analicen con el objeto de proponer alternativas que mejoren la competitividad a tanto a nivel local como internacional.

En este contexto, la economía de países como Ecuador se ha caracterizado por ser proveedora de materias primas para los mercados internacionales en especial para los países del hemisferio norte y al mismo tiempo importadora de bienes y servicios de con mayor valor agregado de proveniente de esos países (Balanzátegui García, Sánchez Cuesta & Cevallos Silva, 2016). Un ejemplo de este proceso es el cacao (*Theobroma cacao* L.) y el café (*Coffea arabica*), que generar valor agregado fuera de sus fronteras, obteniendo de este chocolate soluble, manteca, licores, aceites, café soluble, etc.

Al cacao se lo considera como un alimento con cualidades altamente nutritivas y a su vez como un **commodity**, que se posicionó en el tercer lugar después del azúcar y el café en los mercados internacionales en el año 2013 (García, Montañó & Montoya 2012). Se destaca también, como una de las cadenas de comercialización que más aporta a la generación de empleo y divisas en los países donde produce (Cardona Velásquez, et al., 2016). Siendo los países con mayor producción en orden de importancia: Costa de Marfil (1.5 millones ton), Ghana (835 mil ton), Indonesia (410 mil ton) y Nigeria (235 mil ton), mientras que en, América se destaca la participación de Brasil con 185 mil ton y Ecuador con 191 mil ton (Cardona Velásquez, Rodríguez-Sandoval, y Cadena Chamorro 2016).

En el caso de Ecuador los productos y bienes que se derivan del cacao (manteca, aceites y licor) se emplean como materias primas no solo en la industria de chocolates, sino también en la industria de cosmética (labiales, cremas y lociones) y farmacéutica (jarabes). Algunos de estos derivados son considerados bienes de lujo (Oliveros y Pérez 2013). Esto es producto por el crecimiento sostenido desde la década de los 90s ha en los países de la Comunidad Europa y los Estados Unidos, así como, en los mercados de los países asiáticos donde sobre sale Japón (Oliveros & Pérez 2013; Ecuador. Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, 2011; Troya Rocha 2013).

Por otra parte, el mercado del cacao en Ecuador se divide en los fino de aroma único en el mundo, denominado como **Sabor Arriba** de excelente calidad organoléptica, el cual ha ganado por muchos años los mejores calificativos, siendo de gran demanda en los mercados internacionales cuyo genotipo se denomina **Nacional** (Sánchez-Mora & Garcés-Fiallos 2012). Pero también existe los de tipo corriente denominado CCN51 (Colección Castro Naranja árbol 51), de alta productividad pero que necesita de elevadas cantidades de insumos sintéticos (fertilizantes como urea y muriato de potasio entre otros) para mantener su rentabilidad (Barrezueta-Unda & Paz-González, 2017). Lo que configura dentro de una misma cadena de producción dos realidades que es

necesario estudiar y recomendar una política sectorial para cada tipo de cacao.

La cadena de valor del cacao ecuatoriano como se detalla en la Figura 1 está estructurada por tres eslabones como lo indican Vassallo (2015); y Vassallo (2017). El primer eslabón relacionado con los proveedores de insumos (fertilizantes, viveros, etc) y los productores. El segundo eslabón es el más largo y de mayor incidencia en el beneficiado y calidad del producto, en esta sección se conforman dos sub-eslabones uno de minorista y de comercio informal y el segundo de exportación directa e industria del chocolate local. El tercer eslabón son los mercados sub-divididos en internacional y local.

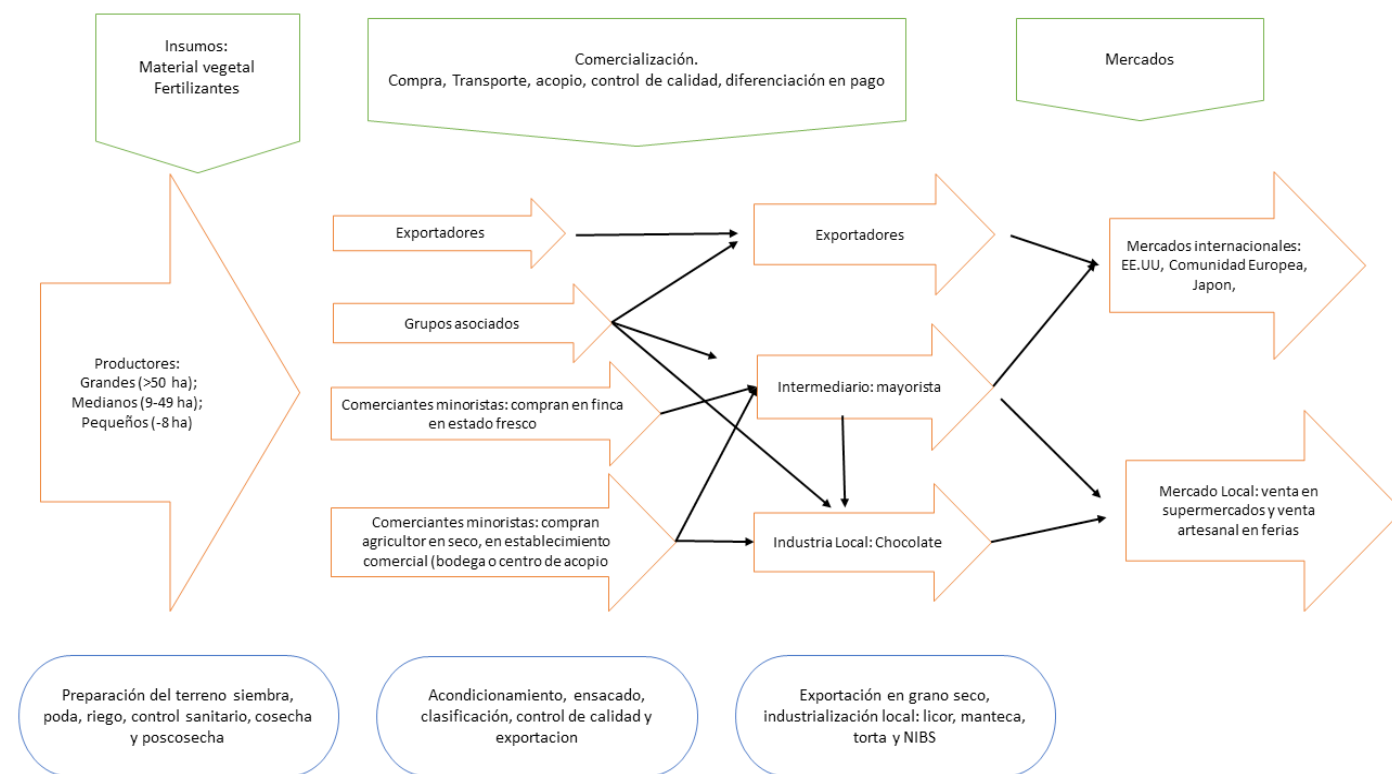


Figura 1. Cadena de producción del cacao ecuatoriano.

Para el Ecuador el cultivo del café, al igual que el cacao ha sido de gran importancia en el desarrollo económica y social desde el siglo XVIII, aportando divisas al país y para quienes lo cultivan, lo que genera un importante efecto multiplicador dentro de la cadena de comercialización, en especialmente en el acopio y la transformación (Industria), y sobre todo generando oportunidades de empleo a un importante segmento de la población rural (Viteri Salazar, Ramos-Martín & Lomas, 2018).

La variedad de café que primero se cultivó en Ecuador en los tiempos de la colonia fue arábigo,

luego a mediados del siglo XX ingresa la especie robusta, que alcanzó gran extensión en zonas tropicales y húmedas de la Costa y en los años 70s se propagó hacia la región Amazónica. En este contexto el Ecuador posee una gran capacidad de producción de café por la variedad de ecosistemas existentes, y por su ubicación geográfica (Pizarro, Barrezueta, y Prado 2016); además, posee una amplia diversidad de climas que varían según la geografía y las temperaturas de cada región, ya sea por su altitud o ubicación y principalmente por la presencia de

la Cordillera de los Andes y la influencia marítima (Jiménez-Torres & Massa-Sánchez 2015).

Es por esto, que la producción de café en el Ecuador ha presentado un comportamiento creciente de sus exportaciones entre los años 1994 al 2011, pero la cual mostró un cambio drástico en el año 2012, ya que se produjo una caída significativa del 69% respecto al año 2011 (Monteros-Guerrero, 2016). Comportamiento ocasionado por el descenso de la superficie plantada en 8% y la caída del rendimiento en 62%, debido a la avanzada edad de las plantaciones, pero recuperando su nivel productivo partir del año 2013, así mismo, para el año 2015 la producción de café se ubicó en 5 mil t, con un rendimiento de 0,12 t ha⁻¹ como café pergamino (Cedeño-Granda & Cerón-Tatac, 2018).

Por otro lado, las provincias de la costa ecuatoriana son las principales productoras de café con un 68% del total cosechado hasta 2010 que fue 23 746 t. Destacando la provincia de Manabí con 13 141 t seguida de Los Ríos (4.319 t) y El Oro (3.465 t). Mientras que la región sierra aportó 5 729 t, en el caso de la provincia de Loja representó 2 621 t, seguido de Bolívar (886 t) y finalmente la región del amazonas

con una aportación de 5 720 ton (Cumbicus & Ruth 2012).

García (2003), expresó que los pequeños productores de café (<5 ha) en Ecuador, evidencian la falta de infraestructura adecuada como: tendales, plantas de beneficio para el despulpado, fermentado, lavado y secado del grano de café, y piladoras de café. Mientras que los exportadores e industriales disponen de una importante infraestructura tal como, máquinas descascaradoras o trilladoras, máquinas separadoras y aventadoras, para la obtención de café cereza, así como para procesamiento e industrialización, esto es para la obtención de café descafeinado, tostado, molido, atomizado y liofilizado.

Todo esto lleva a configurar una cadena de valor (Figura 1) similar a la de cacao, con tres eslabones (Duicela-Guambi, et al., 2018; Fundación Suiza para la Cooperación Técnica, 2012) donde se integran los proveedores de insumos (fertilizantes, viveros, etc.) y los caficultores. El segundo eslabón es el más largo y de mayor incidencia en el beneficiado y calidad del producto se estratifica en dos sub-eslabones, uno de minorista y de comercio informal y el segundo de exportación e industria. El tercer eslabón son los mercados subdivididos en local e internacional.

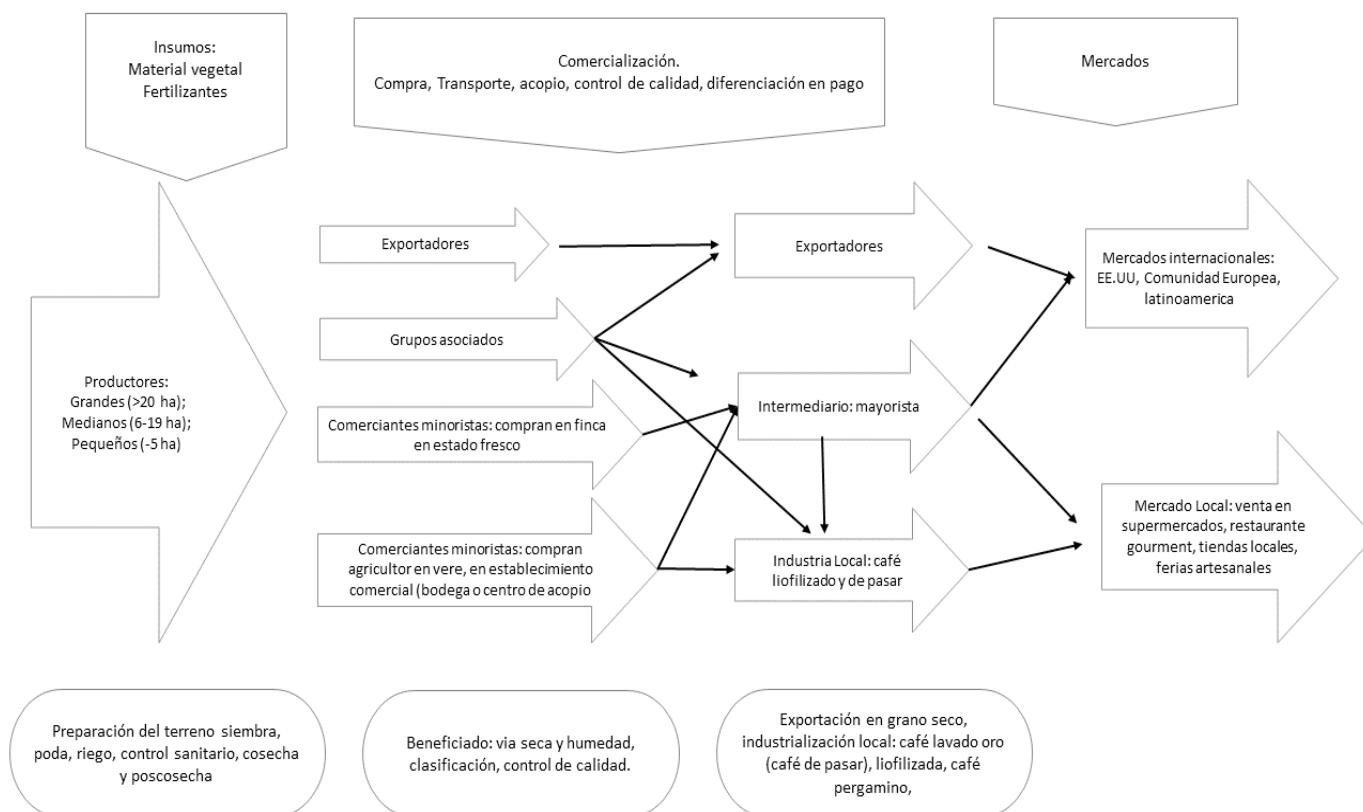


Figura 2. Cadena de producción del café ecuatoriano.

Con los antecedentes detallados es importante el estudio de estas cadenas de valor principalmente en el eslabón de comercialización, la misma que sirve como una herramienta básica que ayuda a identificar las ventajas y desventajas en cada uno de los eslabones que la conforman (García Saltos, Juca Maldonado & Juca Maldonado 2016). Por tanto, la investigación tuvo como objetivos: 1) Determinar características generales del comercio del cacao y café en función de su dinámica de exportación entre el periodo 2010-2015 y 2) analizar las cadenas de comercialización en su integración vertical y territorial.

MÉTODOS

La investigación fue de tipo descriptiva e explicativa, donde se utilizó el método deductivo para la selección y discusión de los datos, teniendo como unidad espacial a todo el territorio ecuatoriano donde se cultiva cacao y café. Esta investigación se ubica en el paradigma crítico por cuanto identifico y relaciono a los actores con los problemas de producción y comercialización que ocurren en los diferentes eslabones de las cadena de valor cacao y café, aspectos que fueron tomados de los trabajos de Viera Noroña (2013); y Rosales-Jibaja (2014). Se destaca que el diseño de la investigación es transversal debido a que la información es tomada de datos oficiales publicados en un período determinado que corresponde a los años 2010 al 2015.

Una vez definido el tipo y el propósito de la investigación, esta se estructuró en dos etapas:

1. Primero un análisis de la información científica publicada desde el 2010 al 2018 que involucra al sector cacao y cafetalero del Ecuador en los aspectos señalados, con la finalidad de identificar los eslabones de las respectivas cadenas de valor y su dinámica. También se obtuvo de las bases de datos de libre acceso provista por FAO, ANECACAOy ANECAFE la superficie cosechada (ha^{-1}) y rendimiento (t ha^{-1}) y el total exportado dentro del período en estudio.
2. La Segunda etapa consistió en el análisis de las cadenas de valor, para lo cual se diseñó una matriz de doble entrada con criterios obtenida de la revisión bibliográfica de la etapa 1 y que se midieron en una escala entre 1 (dictamen no favorable) y 5 (dictamen altamente favorable). Para esta matriz se tomaron de la propuesta por Scott (2014), la cual radica en un analizar la cadena de valor con un enfoque vertical y territorial, donde se incluyen los criterios detallados a continuación.

Enfoque vertical

V1. Tener una masa crítica en términos de producción anual de, por lo menos, más de 10.000 ton año⁻¹.

V2. Las cadenas deben haber logrado un nivel de exportaciones y ventas locales >10.000 ton año⁻¹.

V3. Demostrar crecimiento en la demanda internacional y local

V4. Comparación de precios locales internacionales.

V5. Potencial para mejoras tanto técnicas como económicas (costos por unidad producida)

V6. El producto tiene ciertas ventajas comerciales por su sabor, consistencia frente a actuales o potenciales competidores, p. ej. sus características genéticas, época del año en que se produce, etc.

V7. Se favorece al cultivo para ayudar a reducir la pobreza y la pobreza extrema rural.

Hay potencial con las cadenas seleccionadas para no solamente mejorar ingresos, sino también para tener un impacto ambiental positivo.

Enfoque Territorio

T1. El territorio tiene una masa crítica de producción.

T2. Las fincas donde se ubica el cultivo tiene infraestructura, como ejemplo: carreteras que dan acceso al mercado.

T3. Ciertas características como clima, altura etc. que le dan una ventaja competitiva por la época del año en que se puede cosechar o la calidad del producto que sale al mercado.

T4. Es una zona de biodiversidad que se puede proteger.

T5. Hay ciertos servicios relacionados con la producción y venta de la cadena que están disponibles.

T6. Se puede de expandir el área bajo cultivo en la zona.

T7. Hay tecnologías disponibles para mejorar la productividad y/o calidad del producto

Se realizó la tabulación en archivos de Excel® para obtener las gráficas de barras y tablas, a continuación se realizó un análisis descriptivo de media y varianza, utilizando para este fin el software SPSS versión 23 (SPSS, 2013).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la figura 3A y 1B muestran un incremento del área cosechada y un descenso de los rendimientos. En el caso de la superficie cosechada de cacao el mayor el mayor pico corresponde al año 2013 (402 434 ha), seguido del año 2011 (399 467 ha) y la menor superficie en el año 2010 (360 025 ha) y año 2014 (372 637 ha), resultados que no guardan relación con la figura 1B, debido a que entre los años 2010, 2012 y 2012 expresaron rendimientos >0.3417 t ha⁻¹ superando al 2013 que muestra 0.3192 t ha⁻¹. Hecho que puede

obedecer a las condiciones climáticas adversas ocasionadas por el fenómeno de El Niño oscilación del sur (ENOS) como lo expresan Cabrera, et al. (2016), que afecto una significativa proporción de suelo cultivado con cacao, mermando los rendimientos. Por otra parte, están la alta precisión de patógenos

como *Crinipellis pernicioso* que afecta la calidad de la mazorcas del cacao y que su mayor incidencia es en la estación invernal (Hernández-Villegas, 2016), y al cambio del tipo de cacao Nacional hacia el clon CCN51 (Díaz-Montenegro, Varela & Gil, 2018).

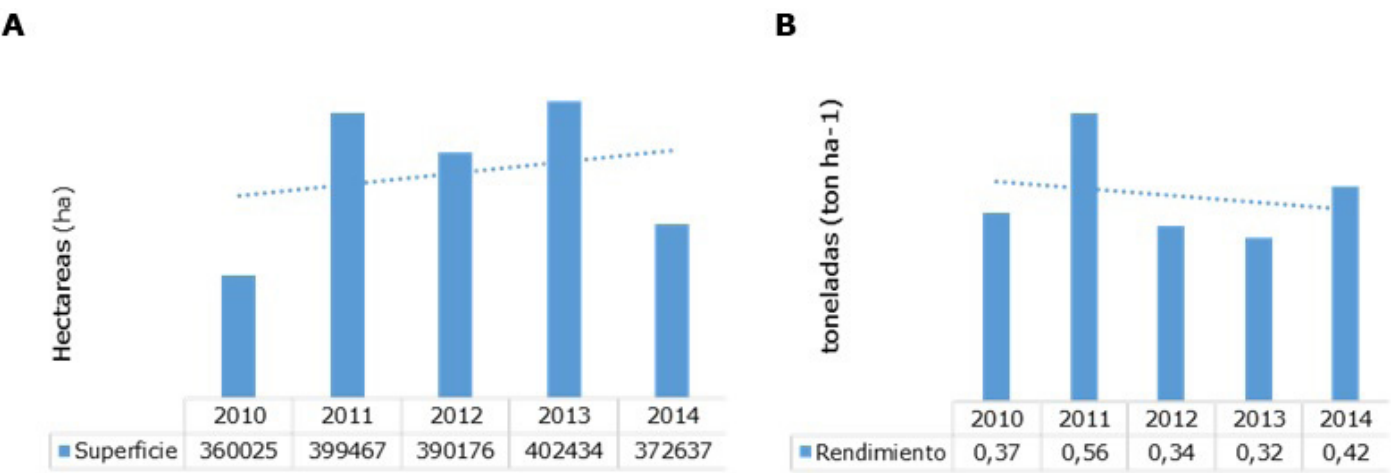


Figura 3. Comparación de superficie cosechada (A) y rendimiento (B) de cacao ecuatoriano durante el periodo 2010-2014.

Las exportaciones de cacao en sus diferentes estados se presentan en la figura 4. Donde el grano seco tuvo incremento constante pasando de 122 568 t en 2011 a 236 677 t en 2014, que represento un crecimiento de las exportaciones en un 48.21%. En el caso de los derivados del cacao el incremento fue menor, pasando de 15 798 t en el año 2011 y a 23 090 t en 2015, esto corresponde a un 32.22% de incremento. Para Asociación Nacional

de Exportadores. de Cacao e Industrializados del Ecuador (2016), el crecimiento constante se debe a la apertura de nuevos mercados como el asiático liderado por Japón, China y Corea, como también a una demanda de los derivados del cacao para otros usos como la medicina natural y los cosméticos, estimando una demanda de 4 7000 000 de toneladas para el 2020 (Carr & Lockwood, 2011).



Figura 4. Comparación porcentual de las exportaciones de cacao seco y sus derivados: 2010-2015.

En la Tabla 1 se muestra el enfoque vertical de la cadena de valor cacao, donde tres enfoques fueron altamente favorables relacionado a la exportación. Un no favorable que se reflejó en el bajo rendimiento de la cadena en la etapa de producción primaria,

mientras que un poco favorable estuvo relacionado con los precios donde la extensión de la cadena en el eslabón de comercialización a nivel local se debe a un gran número de comerciantes informales que compran el cacao en estado fresco.

Tabla 1.- Enfoque vertical de la cadena productiva del cacao.

Enfoque	Criterio	Escala				
		1	2	3	4	5
V1.	El promedio anual es de 0.419 ha-1 en el año 2015	x				
V2.	Las exportaciones de cacao seco alcanzaron en el año 2015 las 236 677 t					x
V3.	Las exportaciones se incrementaron en un 48.21% entre el 2009 al 2015					x
V4.	Precio local inestables, los competidores tiene precios bajos		x			
V5.	Se incrementó el costo, pero se diversificó las exportaciones a otros países y creció la industria local			x		
V6.	Ecuador es el único país con denominación de origen para los cacao finos de aroma					x
V7.	Más de 2000 familias depende de la actividad cacaotera				x	

Escala: 1=no favorable, 2= poco favorable, 3= Favorable, 4= Muy Favorable, 5= Altamente Favorable

La cadena del cacao a nivel de territorio (Tabla 2) mostro un enfoque altamente favorable y dos muy favorables los cuales están relacionado con la ubicación de las fincas a nivel nacional, mientras que

dos no favorables se relacionan con la posibilidad de extender la superficie de cultivada de cacao y a la generación de tecnología que este cultivo es escaso.

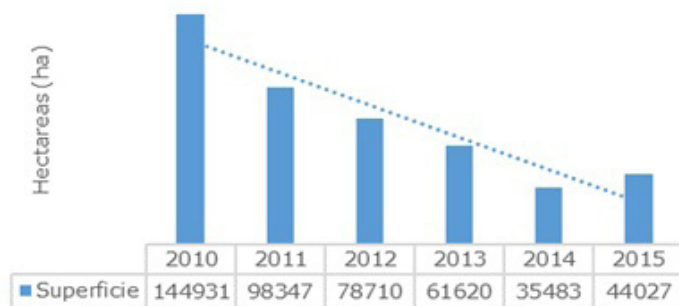
Tabla 2. Enfoque territorio de la cadena productiva del cacao.

Enfoque	Criterio	Escala				
		1	2	3	4	5
T1.	Las zonas cacaotera se ubican en suelos con aptitud para la agricultura				X	
T2.	La mayor parte de los pequeños productores se encuentran en las periferias de centros poblados			X		
T3.	Las condiciones de climáticas son las adecuadas para el cacao					x
T4.	El cultivo de cacao tipo Nacional en su mayoría se maneja como agroforestal y una significativa superficie se encuentra en la amazonia ecuatoriana				x	
T5.	Los almacenes de insumos y viveros se encuentran en las parroquias cercanas a los centros de producción			x		
T6.	No la superficie agrícola en el Ecuador está limitada		x			
T7.	El gobierno nacional desde el 2000 intenta implementar tecnologías para mejorar el beneficiado sin éxito debido a poco interés por cultivar cacao tipo Nacional		x			

El promedio del rendimiento (ton ha⁻¹) del Ecuador se presenta en la figura 5 con un 0.16 como el valor más bajo en el año 2012, periodo que al igual como se señaló en cacao es por el fenómeno de El Niño donde varios cultivos se afectaron (Cabrera, et al., 2016). En general se observa un descenso en la producción de café que son bajos al comparar con los rendimientos que obtuvieron Colombia, Perú y México con valores > 3 t ha⁻¹ (Aragón-Gutiérrez,

Montero-Simó, Araque-Padilla & Gutiérrez-Gutiérrez, 2013; López-García, Escamilla-Prado, Zamarripa-Colmenero & Cruz-Castillo, 2016). En cuanto a la superficie sembrada del 2012 al 2016 vario de 199.000 ha a 20.000 ha, mientras que la superficie cosechada decreció de 144 931 ha en el año 2010 a 44 027 ha en el año 2015, siendo el factor crítico los problemas fitosanitarios como la presencia de roya en los cultivos de la sierra y el oriente ecuatoriano.

A



B

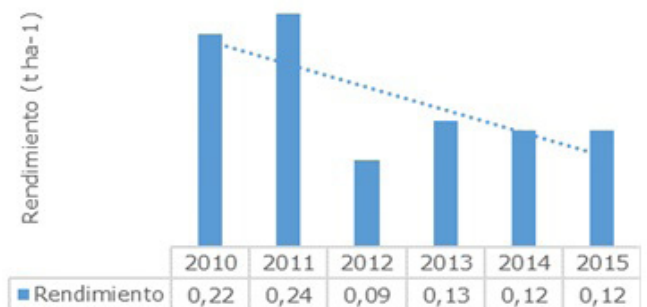


Figura 5. Comparación de superficie cosechada (A) y rendimiento (B) de café ecuatoriano durante el periodo 2010-2015.

El principal destino del café ecuatoriano (Tabla 3) es los EE.UU. con exportaciones >3.093 ton, seguido por los países europeos: Alemania (18.815 ton), Rusia (15.551 ton), Polonia (4.756 ton) y Ucrania (1.873 ton), mientras que Inglaterra entre el 2015 y 2016 las exportaciones fueron cero, el hábito del consumo de café en países de clima frío es para aumentar su fuente de calorías lo cual se puede explicar el incremento de las exportaciones a los países mencionados (Rionbó Serván, Sierra Poyatos & Rodríguez Soldo, 2014).

Tabla 3. Principales países importadores de café ecuatoriano en toneladas.

País	Tonelada anual			
	2011	2012	2015	2016
EE.UU.	4689	3093	4145	3185
Alemania	18060	18271	19291	18815
Polonia	13016	17606	10472	4756
Rusia	13189	12909	4387	15551
México	0	0	617	3074
Ucrania	0	0	958	1873
Japón	0	0	1090	1156
Inglaterra	2199	6029	0	0
Colombia	29971	24941	3622	1590
Otros países	11657	11409	7618	5271
Total	92780	94257	52199	55270
Promedio	9278	9426	5220	5527

La figura 4 muestra una tendencia a decrecer la producción de café arábigo de 11 060.88 t en el año 2010 a 3 538.44 t para el año 2015. Mientras que el café robusta tuvo un aumento en los años 2011 (24 467.34 t) y 2012 (21 558.72 t), pero decreció en los años siguientes, alcanzó el menor valor en el año 2013 (1 359.36 t). Por otro lado, las exportaciones de café industrial muestran un crecimiento sostenido con su máximo pico en el año 2012 (65 847.12 t).

t). Esta reducción en la producción del café como materia prima es producto de una baja productividad, reducción del área cultivada, prevalencia de cafetales viejos y falta de crédito para renovar las plantaciones como lo expresa (Duicela-Guambi, et al., 2018).

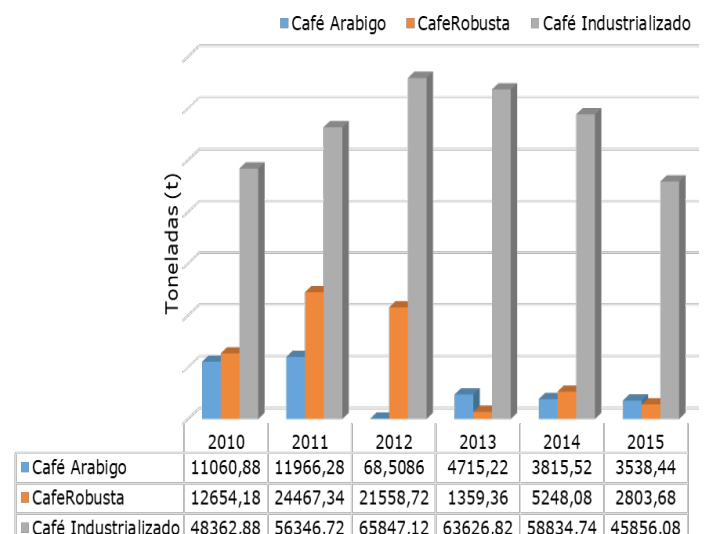


Figura 4. Comparación porcentual de las exportaciones de cacao seco y sus derivados: 2010-2015.

En la Tabla 4 se muestra el enfoque vertical de la cadena productiva del café, donde dos enfoques fueron altamente favorables relacionado a la exportación. Un no favorable que se reflejó en el bajo rendimiento de la cadena en la etapa de producción primaria, mientras que un poco favorable estuvo relacionado con los precios donde la extensión de la cadena en el eslabón de comercialización a nivel local se debe a un gran número de comerciantes informales que compran el cacao en estado fresco.

Tabla 4. Enfoque vertical de la cadena productiva del café.

Enfoque	criterio	Escala				
		1	2	3	4	5
V1.	El nivel de producción es menor a 1 tonelada	x				
V2. .	Las exportaciones se ubicaron sobre las 5000 ton en los últimos 5 años					x
V3.	Existe un incremento en el consumo local por café de tipo exprés y descafeinado así como aumento en la demanda internacional					x
V4.	Los precios internacionales están en la baja, igual precios locales		x			
V5.	Alto costo de producción por el control de plagas		x			
V6.	La producción de café arábico en Ecuador en su mayor parte es de tipo orgánico y es reconocido por su aroma y sabor				x	
V7.	Son más de 65000 personas que depende esta actividad hasta el 2003 en el Ecuador				x	

Escala: 1=no favorable, 2= poco favorable, 3= Favorable, 4= Muy Favorable, 5= Altamente Favorable

La cadena del café a nivel de territorio (Tabla 5) muestra tres enfoques altamente favorables y dos muy favorables los cuales están relacionados con la ubicación de las fincas a nivel nacional y a la capacidad de brindar servicios ecosistémicos. Rodríguez, et al.(2013); Vásquez-Polo & Macías-Vázquez (2011), expresan que los servicios que presta los cultivos

de café son variados como la captura de carbono en el suelo, el valor estético, la protección del suelo de erosiones o la conservación de la biodiversidad. En el caso de las puntuaciones poco favorables fueron dos y se relacionan con la posibilidad de extender la superficie de cultivada de café y a la generación de tecnología que este cultivo es escaso.

Tabla 5. Enfoque territorio de la cadena productiva del café.

Enfoque	criterio	Escala				
		1	2	3	4	5
T1.	El cultivo en Ecuador se desarrolla entre cero a 1500 msnm y están bien definida las zonas donde se produce el café arábigo y café robusta					x
T2.	Las zonas donde se produce café en la costa son vulnerables a fenómenos climáticos como ENOS		x			
T3.	Ecuador tiene diferentes climas y dos estaciones bien diferenciadas (invierno de diciembre a mayo; verano de junio a noviembre)					x
T4.	El café ecuatoriano tiene un alto potencial ecosistémico por la biodiversidad de los cafetales en especial los la región amazónica				x	
T5.	El cultivo de café proporciona un alto valor ecosistémico por la captura de carbono					X
T6.	Las zonas están delimitada en función de su capacidad y aptitud agrícola		x			
T7.	El gobierno nacional desde la década de los 70 busca reactivar la producción de café con la introducción de variedades resistentes a la roya del cafeto				x	

CONCLUSIONES

Durante el periodo en estudio se registró un incremento de las exportaciones de cacao tanto en grano como en sus derivas, caso contrario a lo que sucedió con el café. El análisis vertical y territorial de en ambas cadenas de valor indicaron resultados favorables en el número de productores y al nivel de exportación y por las favorables condiciones edáficas y climáticas del Ecuador. En cuento a los factores desfavorables, se detalló problemas en aspectos

plantaciones con baja productividad y a largas cadenas de comercialización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asociación Nacional de Exportadores. de Cacao e Industrializados del Ecuador. (2016). *Exportación Ecuatoriana de cacao 2015*. Guayaquil: ANECACAO.

- Aragón-Gutiérrez, C., Montero-Simó, M. J., Araque-Padilla, R. Á., & Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2013). Evaluación del valor percibido en el consumo de café con atributos éticos. *Agrociencia*, (47), 195–207. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/302/30225621008.pdf>
- Balanzátegui García, R., Sánchez Cuesta, P., & Cevallos Silva, W. (2016). Costo y beneficio en las cadenas productivas agroindustriales. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*, (11), 1–11. Recuperado de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2016/agroindustria.html>
- Barrezueta-Unda, S., & Paz-González, A. (2017). Indicadores de sostenibilidad para la producción de cacao Nacional y CCN51 en la provincia El Oro-Ecuador. *Educateconciencia*, 13(14), 16–26. Recuperado de <http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/270>
- Buitrago Torres, C., & Marrugo Lozada, M. (2013). Incidencia del PIB agrícola en el nivel de empleo agrario. Un análisis comparativo para países seleccionados de Latinoamérica. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/10994/1/Incidencia%20del%20PIB%20agr%C3%ADcola%20en%20el%20nivel%20de%20empleo%20agrario%20v3.pdf>
- Cabrera, K., Arce, J., Vega, Y., & Luna, E. (2016). Análisis económico del sector bananero y su relación con El Niño Oscilación del Sur (ENOS) en la provincia de El Oro. *Revista Tecnológica ESPOL*, 29(2), 115–123. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/328407883_Analisis_economico_del_sector_bananero_y_su_relacion_con_El_Nino_Oscilacion_del_Sur_ENOS_en_la_provincia_de_El_Oro
- Cardona Velásquez, L. M., Rodríguez-Sandoval, E., & Cadena Chamorro, E. M. (2016). Diagnóstico de las prácticas de beneficio del cacao en el departamento de Arauca. *Revista Lasallista de Investigación*, 13(1), 94–104. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/695/69545978009.pdf>
- Carr, M. K. V., & Lockwood, G. (2011). The water relations and irrigation requirements of cocoa (*Theobroma cacao* L.): A review. *Experimental Agriculture*, 47(4), 653–676. Recuperado de <https://www.cambridge.org/core/journals/experimental-agriculture/article/water-relations-and-irrigation-requirements-of-cocoa-theobroma-cacao-l-a-review/BE75C1AA42F7838FF333793647950D0F>
- Cedeño-Granda, J., & Cerón-Tatac, O. (2018). Industrialización de frutas tropicales: impacto y desarrollo socioeconómico de los productores del Cantón Flavio Alfaro-Ecuador. *Observatorio de La Economía Latinoamericana*, (1). Recuperado de www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2018/frutas-tropicales-ecuador.html
- Cumbicus, E., & Ruth, J. (2012). *Análisis sectorial del café en la zona 7 del Ecuador*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Díaz-Montenegro, J., Varela, E., & Gil, J. M. (2018). Livelihood strategies of cacao producers in Ecuador: Effects of national policies to support cacao farmers and specialty cacao landraces. *Journal of Rural Studies*, 63, 141–156.
- Duicela-Guambi, L., Martínez-Soto, M., Looz-Solórzano, R., Morris-Díaz, A., Guzmán-Cedeño, A., Rodríguez-Monroy, C., & Chilán-Villafuerte, W. (2018). Gestión del conocimiento e innovación organizacional para reactivar la cadena productiva del café robusta, Ecuador. *Revista Espamciencia*, 9(1), 61–72. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/328415429_GESTION_DEL_CONOCIMIENTO_E_INNOVACION_ORGANIZACIONAL_PARA_REACTIVAR_LA_CADENA_PRODUCTIVA_DEL_CAFE_ROBUSTA_ECUADOR
- Ecuador. Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones. (2011). Análisis sectorial de cacao y elaborados. Quito: Pro Ecuador.
- Fundación Suiza para la Cooperación Técnica. (2012). *Análisis de la cadena de valor del café con enfoque de seguridad alimentaria y nutricional*. Recuperado de https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/14/13540578065280/libro_de_hortalizas_30-07-2012-3.pdf
- García, F. (2003). *Apunte de Economía. Apunte de Economía* (Vol. 29). Quito: Banco Central del Ecuador.
- García, M., Montaña, L., & Montoya, A. (2012). Comparative analysis of productive chain the production of cocoa between Colombia and Ecuador. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 29(1), 99–112. Recuperado de <http://www.cabdirect.org/abstracts/20123321197.html;jsessionid=032214F2EE69F652587967E78A98431D>
- García Saltos, M., Juca Maldonado, F., & Juca Maldonado, O. (2016). Estudio de los eslabones de la cadena de valor del cacao en la provincia de El Oro. *Universidad y Sociedad*, 8(3), 51–57. Recuperado de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/411>
- Hernández-Villegas, J. (2016). Incidencia de la escoba de bruja (*Crinipellis perniciosa*) sobre el rendimiento de dos agroecosistemas de cacao con diferentes condiciones de manejo. *Bioagro*, 28(1), 59–64. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/857/85744678008.pdf>

- Jácome, A., & Garrido, A. (2017). A real option analysis applied to the production of Arabica and Robusta coffee in Ecuador. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 15(1), 1–12. Recuperado de <http://revistas.inia.es/index.php/sjar/article/view/10098>
- Jiménez-Torres, A., & Massa-Sánchez, P. (2015). Producción de café y variables climáticas: el caso Espíndola, Ecuador. *Economía*, 40(2), 117–137. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/1956/195648804006/>
- Latruffe, L., et al. (2016). Measurement of sustainability in agriculture: a review of indicators. *Studies in Agricultural Economics*, 118(3), 123–130. Recuperado de <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01512168/document>
- López-García, F., Escamilla-Prado, E., Zamarripa-Colmenero, A., & Cruz-Castillo, G. (2016). Producción y calidad en variedades de café (Coffea arabica L.). *Revista Fitotecnia Mexicana*, 39(3), 297–304. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-73802016000300297&script=sci_abstract
- Monteros-Guerrero, A. (2016). Rendimiento de café grano seco en el Ecuador 2016. Quito: MAGA.
- Oliveros, D., & Pérez, S. (2013). Medición de la competitividad de los productores de cacao en una región de Santander – Colombia. *Revista Le Bret*, 5, 243–267. Recuperado de <http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/LEBRET/article/view/832>
- Peña, Y., Nieto, P., & Díaz, F. (2007). Cadenas de valor: un enfoque para las agrocadenas. *Equidad y Desarrollo*, (8), 83–94. Recuperado de <https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ed/article/view/279>
- Pizarro, J., Barrezueta, S., & Prado, E. (2016). Análisis de canales de comercialización y consumo de café (coffea arábica) en la ciudad de machala, ecuador. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 3. Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/05/cafe.html>
- Rionbó Serván, P., Sierra Poyatos, R., & Rodríguez Soldo, J. (2014). El huevo en la dieta de las personas mayores; beneficios nutricionales y sanitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 30(2), 56–62. Recuperado de <https://institutohuevo.com/wp-content/uploads/2017/07/Folleto-huevo-personas-mayores.pdf>
- Rodríguez, D., Cure, J. R., Gutierrez, A. P., Cotes, J. M., & Cantor, F. (2013). A coffee agroecosystem model: II. Dynamics of coffee berry borer. *Ecological Modelling*, 248, 203–214. Recuperado de <https://colciencias.pure.elsevier.com/en/publications/a-coffee-agroecosystem-model-ii-dynamics-of-coffee-berry-borer>
- Rosales-Jibaja, W. (2014). *Análisis de la competitividad del cacao fino de aroma del ecuador en el comercio mundial del cacao 2008-2013*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Salazar, O. V. (2017). Incidencia de los programas agrarios gubernamentales en la cadena de valor del cacao fino y de aroma en Ecuador. *Revista NERA*, 19(32), 153–169. Recuperado de <http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/viewFile/4795/4116>
- Sánchez-Mora, F., & Garcés-Fiallos, F. (2012). Moniliophthora roreri (Cif y Par) Evans et al. en el cultivo de cacao Moniliophthora roreri (Cif y Par). *Scientia Agropecuaria*, 3, 249–258. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/3576/357633703006/>
- Scott, G. (2014). Agrendado valores a las cadenas de valor. *RAE*, 54(1), 67–79. Recuperado de
- Troya Rocha, M. B. (2013). *Acción colectiva y cadenas de valor: estudio de caso: cadena de cacao y UNOCACE*. Quito: FLACSO ECUADOR.
- Vásquez-Polo, J., & Macías-Vázquez, F. (2011). Formas de carbono orgánico en suelos con diferentes usos en el departamento del Magdalena (Colombia). *Terra Latinoamericana*, 35(1), 369–379. Recuperado de https://revistas.unal.edu.co/index.php/acta_agronomica/article/view/28853
- Vassallo, M. (2015). *Diferenciación y agregado de valor en la cadena ecuatoriana del cacao* (Primera). Quito: IAEN.
- Vassallo, M. (2017). Diferenciación y agregado de valor en la cadena ecuatoriana del cacao. *Repique*, 1(1), 22–43. Recuperado de <http://utelvt.edu.ec/revista/index.php/Repique/article/view/15>
- Viera Noroña, B. (2013). *Análisis, investigación y propuesta para fortalecer la infraestructura nacional de la calidad para la evaluación de la conformidad de los productos del cacao ecuatoriano provenientes de la cadena productiva que se exportan a la Unión Europa, Estados Unido*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Viteri Salazar, O., Ramos-Martín, J., & Lomas, P. L. (2018). Livelihood sustainability assessment of coffee and cocoa producers in the Amazon region of Ecuador using household types. *Journal of Rural Studies*, 62, 1–9. Recuperado de https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1105178435?and_facet_journal=jour.1027504&and_facet_for=3292
- Zuñiga Avila, A. (2011). *Desarrollo de la cadena productiva del cacao y su incidencia en los ingresos en la asociación Tsatsayaku del cantón Carlos Julio Arosemana Tola, provincia de Napo*. Universidad Técnica de Ambato. Recuperado de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/5301/Mg.DCEv.Ed.1859.pdf?sequence=3>