

**“Cadena de Comercialización del Cacao en los Países en Desarrollo y su Sostenibilidad en la Provincia de Napo, Ecuador”**

**“Cocoa Marketing Chain in Developing Countries and its Sustainability in the Province of Napo, Ecuador.”**

**Dayana Sharon Guanoluisa- Criollo<sup>1</sup>**  
Universidad Técnica de Ambato  
dcriollo96@gmail.com

**Wilson Fernando Jiménez-Castro<sup>2</sup>**  
Universidad Técnica de Ambato -  
Desarrollo Territorial, Empresa e Innovación DeTEI  
wf.jimenez@uta.edu.ec

**William Fabián Teneda-Llerena<sup>3</sup>**  
Universidad Técnica de Ambato -  
Desarrollo Territorial, Empresa e Innovación DeTEI -  
Centro Universitario CIFE, Cuernavaca-Morelos- México  
wf.teneda@uta.edu.ec

**[doi.org/10.33386/593dp.2023.3-1.1866](https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3-1.1866)**

V8-N3-1 (jun) 2023, pp. 639-649 | Recibido: 5 de abril de 2023 - Aceptado: 14 de abril de 2023 (2 ronda rev.)  
Edición Especial

---

1 Estudiante de la carrera de Organización de empresas de la Universidad Técnica de Ambato.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6024-6929>

2 Venezuela. Máster Universitario en Evaluación de la Calidad y Procesos de Certificación en Educación Superior. Cursando Magister en Administración y Marketing. Ingeniero Industrial, Docente de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Asignado a la Dirección de Gestión de Calidad de la UTA. Áreas de interés para la revisión de artículos: Administración de Empresas, Ciencias Sociales, Seguridad. Sistemas de Gestión de Calidad, Auditorías de Calidad.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8717-1501>

3 Ingeniero en Alimentos, con estudios de Maestría en Gestión Estratégica Empresarial, Maestría en Estadística y Doctor en Proyectos de Investigación Línea de Investigación Medio Ambiente. Docente investigador desde el año 1996 en la Universidad Técnica de Ambato. Autor de varios libros y artículos de investigación en revistas nacionales e internacionales. Consultor y Experto Nacional e Internacional en las cadenas productivas de frutas, café y cacao desde el año 1993; Francia, Centro América, Colombia, México y Ecuador. Ganador del concurso X Premio de Estudios Iberoamericanos La Rábida- Universidad Internacional de Andalucía España-2016-Área Ciencias Técnicas.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2245-7717>

#### Cómo citar este artículo en norma APA:

Guanoluisa- Criollo, D., & Jiménez-Castro, W., & Teneda-Llerena, W., (2023). "Cadena de Comercialización del Cacao en los Países en Desarrollo y su Sostenibilidad en la Provincia de Napo, Ecuador". 593 Digital Publisher CEIT, 8(3-1), pp. 639-649, <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3-1.1866>

Descargar para Mendeley y Zotero

## RESUMEN

La presente investigación pretende indagar vínculos dentro de la comercialización por parte de los productores cacaoteros en la provincia de Napo con el fin de analizar e identificar los procesos por medio de intermediarios, comisionistas, exportadores, agricultores, y asociaciones de productores que permitan información técnica actual teniendo en cuenta los intercambios comerciales entre países y estándares orientados al comercio y la calidad, así como también la distribución por medio de los productores como asesoramiento en cuanto a asociaciones de exportadores de tipos de cacao. El objetivo es determinar los procesos para asegurar un vínculo formal con el fin de comprender mejor la cadena de comercialización del cacao del Ecuador en los países en desarrollo.

**Palabras clave:** cadena de comercialización, indicadores económicos, productores, estándares de producción.

## ABSTRACT

This research aims to investigate links within the marketing by cocoa producers in the province of Napo in order to analyze and identify the processes through intermediaries, commission agents, exporters, farmers, and producer associations that allow current technical information taking into account the trade between countries and standards-oriented trade and quality, as well as distribution through producers as advice in terms of associations of exporters of types of cocoa. The objective is to determine the processes to ensure a formal linkage in order to better understand the marketing chain of cocoa from Ecuador in developing countries.

**Key words:** marketing chain, economic indicators, producers, production standards.

## Introducción

La sostenibilidad de la economía mundial del cacao sobre el medio ambiente los consumos de cacao no han perdido el sentido a creado énfasis en el desarrollo de comercio, así como también la producción para lograr el reconocimiento en el sector y generar los proyectos de consumo en la organización internacional del cacao (ICCO). Se financiará los proyectos con el fin de apoyar la subsistencia de los productores y otros participantes de la cadena de valor del cacao y se lo implementa en Ecuador, Colombia, Perú, Trinidad y Tobago por el Fondo para la aplicación de Normas y el Fomento del Comercio (STDF) y el Fondo Europeo de Desarrollo (FED) (IICA, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2022).

El Ecuador en la comercialización del cacao lo realiza desde los pequeños productores en una cadena de intermediarios, (Benitez, 2006) se compran en las fincas productoras, mayoristas, asociaciones productoras y finalmente se las comercializan a exportadores para la distribución en los países en desarrollo. (Perea Villamil, 2019) El perjuicio es para el productor que disminuye los costos de comercialización el mismo que genera competitividad local y (IICA, Guía de buenas prácticas agrícolas para cacao orgánico., 2007) la cadena de comercialización del sector cacaotero de la provincia.

## Fundamentación Teórica

La comercialización del cacao y los principales importadores fueron Estados Unidos, Holanda, Malasia, México y Perú Existen 2 promotores de la comercialización del cacao que son: gobernanza del Estado y empresas privadas que se enfocan en el mundo del cacao. como conocimiento local, regulaciones internacionales del cacao, reglas de conocimiento internacional y desarrollo agrícola (Pozo, Plan de cadena de valor para cacao en la provincia de Napo, 2019).

EL cultivo asociado El cultivo asociado del cacao en el Ecuador se realiza por unidades productivas a países en desarrollo Tipo de cacao fino o de aroma y la variedad de CCN-51 En

tendencia creciente se encuentra la producción anual del cacao en grano en el Ecuador (CEPAL, 2017).

En el Ecuador la comercialización lo realizan desde pequeños productores en una cadena de intermediarios, el rendimiento promedio de la provincia de Napo de cacao es de 10 qq ha/año en cuanto al 25% de productores cacaoteros se encuentran cobijados bajo asociatividad con organizaciones de Napo (Pozo, Plan de cadena de valor para cacao en la provincia de Napo, 2019)

La comercialización del cacao se la realiza mediante la interacción de asociaciones conformadas por distintas entidades como son los intermediarios, comisionistas y exportadores de esta manera los canales por los cuales se logra comercializar el cacao difiere mucho en cada región (Lastra, 2014).

En la actualidad el cacao producido en Ecuador es de alta demanda a nivel mundial, por esto nos el cacao que se comercializa en la provincia de Napo es tanto el cacao CCN-51 y el que se lo denomina Cacao Nacional que son cacaos de un fino aroma e inigualable recibiendo así en el año 2011 un reconocimiento al mejor grano de Cacao (Gonzales, 2017).

En la provincia de Napo existen solamente alrededor de 10 organizaciones las cuales realizan sus actividades con ciertas limitaciones participando en el acopio y comercialización del cacao enviando su producto a Kallari, Wiñak los cuales son los exportadores nacionales, siendo así que el 25% de los productores integran dichas asociaciones (Pozo, 2015).

Las organizaciones Kallari y Wiñak ¿han logrado mantenerse a través del tiempo y por ende ser reconocidas tanto a nivel local como internacional por su cacao nacional fino de aroma en lo que se denomina chacra orgánica y la elaboración de chocolate, por las relaciones de parentesco que existe entre los miembros de las comunidades las cuales se encuentran basadas en la confianza de los socios que conforman la organización (Zamora, 2015).

Debido al potencial del comercio del cacao de la provincia de Napo el gobierno ecuatoriano decidió impulsar diversos emprendimientos como el pueblo del cacao en la provincia de Archidona el jardín del cacao entre otras el cual se enfoca no solo en la comercialización del producto si no también en el proceso que conlleva todo el desarrollo del producto (Turismo, 2015).

La importancia de la comercialización del cacao se encuentra en su cadena de valor la cual inicia en la compra de los insumos, intervención de productores ya sean estas asociaciones o individuales, comercialización a través de asociaciones e intermediarios (Cesar, 2016).

En la amazonia ecuatoriana en los cantones Archidona y Tena que se encuentran ubicados en la provincia de Napo la población indígena Kichwa establecidas en esta región se han dedicado a la producción de cacao nacional fino y de aroma, pero no era una actividad muy rentable para las familias de estas zonas (Alexandra, 2014).

Gracias a la producción y comercialización del cacao en la provincia de Napo y su importante desempeño a nivel nacional e internacional los cantones de Archidona, Arosemena Tola y Tena son considerados la ruta del cacao y del chocolate el vienen enfocados en proyectos culturales mediante la gestión patrimonial del cacao fino de aroma que se logra producir en la región (Martínez, 2015).

Los enfoques que se realizan a la cadena de valor del cacao en su fase de comercialización hacen énfasis en el bienestar de los productores y consumidores ya que estos se pueden aumentar llevando a cabo acciones específicas a lo largo de esta cadena a través de datos recolectados de encuestas que son realizadas cara a cara (Roa, 2015).

Debido al creciente desarrollo de cultivo de cacao se ha brindado apoyo institucional y a su vez se ha creado asociaciones de productores para ayudar en la comercialización del cacao producido en la provincia de Napo las cuales son Aroma Amazónico, Asociación San

Carlos y Asociación Kallari las mismas que están incorporadas por más de 5000 pequeños productores (Garces, 2014).

#### Cacao fino de aroma

El cacao fino de aroma es una de las especies más reconocidas por el sabor floral y considerado el más fino del mundo entre la flora del país conocido también como Cacao nacional o Fino de aroma bajo una compilación de datos refleja en la década de los 40 se han plantado varias huertas para los cruces de especies en las conservas del cacao. La exportación del cacao en el Ecuador ha representado el 40 al 60% de las exportaciones siendo la mayor expansión entre la variedad de productos ecuatorianos (Sosa & Galarraga, 2019).

Según Cuji & Teneda, (2023) mediante resultados realizados en la investigación de bases de datos de ciudades aledañas y relacionadas con la comercialización del cacao tenemos que el precio de venta más bajo ha sido USD 14,89 y la compra del quintal de 45 kilos fluctúa entre los USD 65,65 y USD 114,08

En cuanto al comportamiento de los precios de venta del cacao en las provincias del Ecuador han sido el propósito de varias investigaciones ya que se puede evaluar un gran producto de grande comercialización y así determinar la producción mensual en las provincias (Badillo & Teneda, 2021).

En la actualidad la situación socioeconómica de los agricultores se ha visto afectada por sucesos ambientales como la pandemia por otra parte el sector es afectado debido a la elevación de los costos a causa de la escasez de materia prima que ha sido lo que le ha forzado a mejorar su competitividad (Calderon & Teneda, 2022).

Para Tisaguano & Teneda, (2022) mediante una investigación realizada al consumidor por el comportamiento en cuanto a la cadena de valor del cacao busca la satisfacción del cliente y los medios para que ellos puedan cumplir los objetivos más importantes de los

procesos de consumidor como es a satisfacción como un conjunto de sentimientos y experiencias que generan la compra en los que también inciden los factores que intervienen en los procesos de una compra.

La base de la cadena de valor habla de la competitividad y sus contribuciones dentro de las organizaciones que han manejado sus entes económicos sociales y ambientales y en este caso intervienen los agricultores por afecciones socioeconómica y ambientales en como considerar la cadena de valor en peligros de cisnes negros y los enfoques de quienes serán los afectados (Enriquez & Teneda, 2023).

**Metodología.**

La investigación se realizó con la población de la provincia de Napo con el enfoque en dos cantones, Tena y Archidona principalmente en el análisis de los precios Nacionales, internacionales y por provincia, el procedimiento metodológico del estudio hace referencia a un enfoque cuantitativo descriptivo y se alcance correlacional y transversal en el cual se emplea estadísticas matemáticas, técnicas, instrumentos de medición, aplicación de un cuestionario a productores cacaoteros en función de una revisión sistemática y recolección de datos dentro de las asociaciones productoras de cacao de la provincia. y recursos biblioFiguras.

La investigación se desarrolló en tres fases las mismas que relaciona el precio de comercialización del cacao en la provincia de Napo con enfoque en los cantones Tena y Archidona así como también el precio internacional del quintal de 45 kilos del cacao, La segunda fase consiste en un análisis descriptivo de las variables para identificar la factibilidad de comercialización del cacao, y la fase final es el resultado de métodos estadísticos que definen las variables que le darán valor a la investigación; series de tiempo, histogramas y diagramas de bigotes. nos permitirá calcular la relación entre todas las variables eligiendo un problema para poder seleccionar una muestra y elegir una herramienta para determinar el procedimiento a seguir y explicar la relación de forma clara.

**Análisis y Resultados**

Los resultados de la presente investigación se han desarrollado en base a las etapas del estudio.

**Tabla 1**  
*Estadígrafo del precio de comercialización del cacao*

|   |                 | PRECIO NAPO | PRECIO ARCHIDONA | PRECIO TENA |
|---|-----------------|-------------|------------------|-------------|
| Media                                       |                 | 90,04       | 87,65            | 90,86       |
| 95% de intervalo de confianza para la media | Límite inferior | 87,28       | 84,93            | 88,00       |
|   | Límite superior | 92,79       | 90,37            | 93,73       |
| Mediana                                     |                 | 90,04       | 85,60            | 89,94       |
| Varianza                                    |                 | 160,71      | 156,74           | 174,83      |
| Desviación estándar                         |                 | 12,68       | 12,52            | 13,22       |
| Mínimo                                      |                 | 53,55       | 65,43            | 68,00       |
| Máximo                                      |                 | 118,71      | 115,00           | 120,00      |
| Rango                                       |                 | 65,16       | 49,57            | 52,00       |
| Rango Inter cuartil                         |                 | 13,52       | 15,25            | 15,40       |

Nota: la Tabla representa mínimo máximo desviación estándar y media de los precios de comercialización de cacao en los cantones de la provincia de Napo

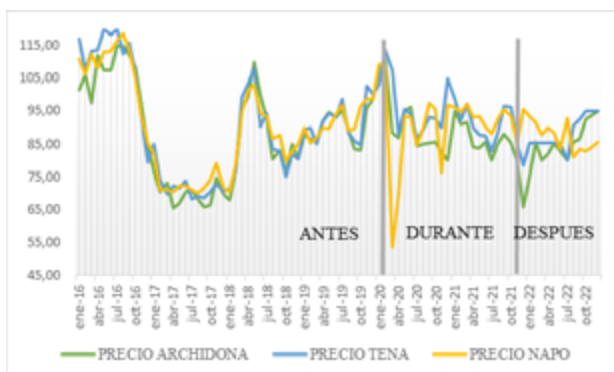
Al realizar el análisis de valores históricos podemos observar según Tabla 1 el costo del quintal de Cacao fino de aroma se encuentra en un mínimo de 69,24 y 105,25 dólares como su valor máximo e indica una desviación estándar de 11,55 mismos que representan variables a la media que nos presenta de 88,02 dólares.

Al realizar el análisis de valores históricos podemos observar según el costo del quintal de Cacao fino de aroma se encuentra en un mínimo de 69,81 y 114,94 dólares como su valor máximo e indica una desviación estándar de 12,26 mismos que representan variables a la media que nos presenta de 91,29 dólares.

Se considera el análisis de las dos bases de datos asumiendo promedios muestrales se identificó que los periodos con mayor problemática y deficiencia fueron durante pandemia bajando niveles de comercialización y perjudicando al sector cacaotero.

Figura 1

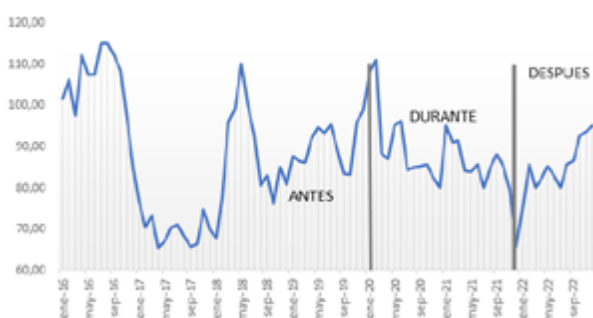
Serie de tiempo de la provincia de Napo, cantón Tena y Archidona



Dentro del análisis de un conjunto de datos de periodos del año 2016 hasta diciembre del 2022 se analiza el grafico que hace relación a tres aspectos: antes, durante y post pandemia en lo cual podemos observar la especificación de una provincia y el enfoque de dos cantones como son Tena y Archidona en los cuales han sido revisados por periodos mensuales y su variación es considerable y el comportamiento del precio de comercialización presenta desnivel en los años durante la pandemia que han sido los más afectados.

Figura 2

Serie de tiempo del precio de comercialización del cacao en el cantón Archidona.

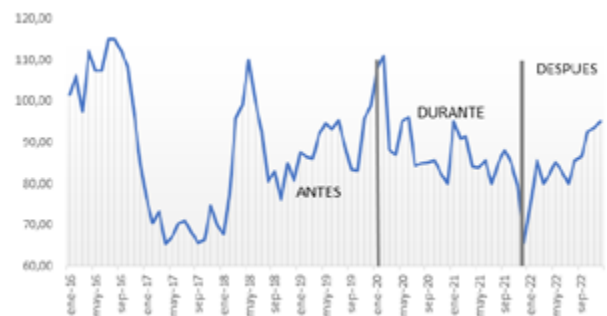


Nota. El Figura 2 hace referencia al precio de comercialización de cacao en el cantón Archidona de la provincia de Napo

Dentro de una compilación de datos y bajo un análisis comparativo entre cantones de la provincia de Napo tenemos la gráfica de serie de tiempos de una base de datos de los precios de comercialización de cacao en los cantones a partir del año 2016 hasta el año 2022 en los que se toma en cuenta los periodos de pre, durante y postpandemia para analizar el comportamiento económico y sus indicadores en los periodos y como resultado obtenemos que pese a la afección durante pandemia en el año 2022 la economía entorno al cacao retorna a sus niveles de producción y comercialización optimo.

Figura 3

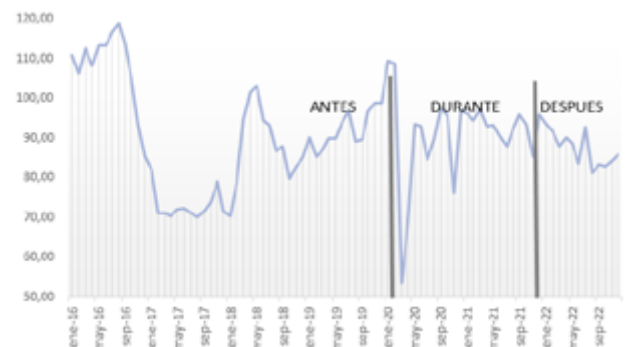
Precio de comercialización del cacao en el cantón Tena



Nota. El Figura 3 Exhibía una descompensación previa a la pandemia, con precios fluctuando entre USD 60 y USD 70 hasta que la pandemia en Napo le dio más valor a la producción, costando entre USD 100 y USD 110, mientras que en la pandemia no tuvo estabilidad luego de lo cual el precio cayó

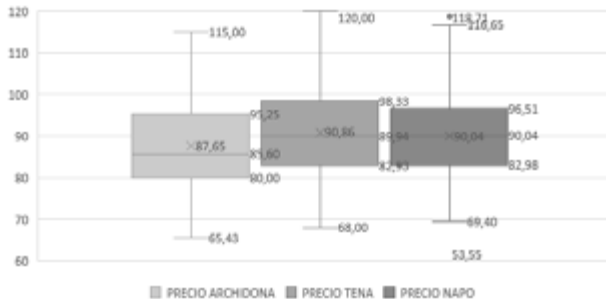
Figura 4

Precio de comercialización del cacao en Napo



Nota. La figura hace referencia al precio de comercialización de cacao de la provincia de Napo.

**Figura 5**  
*Precio de comercialización del cacao de 45 kilos en la provincia de Napo, cantones Tena y Archidona.*



Nota: el Grafico 5 representa el precio de comercialización de cacao en la provincia de Napo con enfoque de Tena y Archidona.

En el Grafico el precio de comercialización del quintal de cacao en la provincia de Napo cantón Archidona fluctúa entre USD 65,43 y 115 con un promedio de 87,65 adicional tenemos el resultado de cuartiles en la cual el cuartil inferior (Q1) es de USD 80; cuartil medio de USD 85,60 (Q2) cuartil superior USD 95,25 (Q3).

El precio del cantón Tena de la provincia de Napo es de entre USD 68 y USD 120 con un cuartil inferior de USD 82,93 (Q1); cuartil medio USD 89,94 (Q2); y un cuartil superior de USD 98,43 (Q3)

La provincia de Napo fluctúa entre USD 53,55 y USD 118,71 con un promedio de USD 90,04 interpretando un cuartil inferior de USD 82,98 (Q1); cuartil medio USD 90,04 (Q2); y un cuartil superior (Q3) de 96,51

Histogramas.

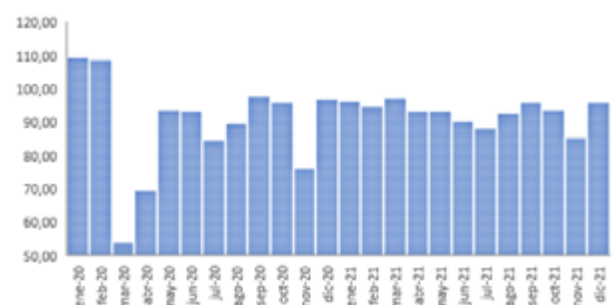
**Figura 6**  
*Histograma de la provincia de Napo antes de pandemia*



Nota. En el grafico 6 representa el comportamiento de los datos históricos antes de pandemia en la provincia de Napo

Durante el año 2016 presenta un comportamiento razonable repuntando en el mes de septiembre el precio del cacao en USD 118.71 mientras que en el año 2017 es donde se devalúa el precio aun sin entrar en época de pandemia llegando hasta USD 69.96 el quintal de cacao de 45 kilos.

**Figura 7**  
*Histograma de la provincia de Napo durante pandemia*

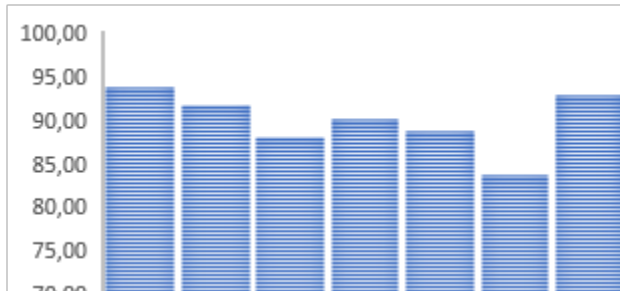


Nota. La presente figura representa el comportamiento de los datos históricos durante pandemia de la provincia de Napo

En la figura se representa un análisis de los datos de precios de comercialización por quintal de 45 kg en la provincia de Napo durante la pandemia y sus niveles de venta en el periodo de enero 2020 hasta diciembre 2021 en el cual el rango superior de comercialización es en el

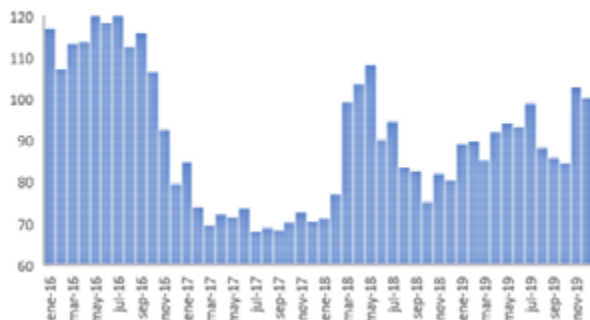
mes de enero con un costo de 109,29 dólares por quintal, y el rango mínimo del mes de marzo con un costo de 53,55 dólares por quintal.

**Figura 8**  
*histograma de la provincia de Napo después de pandemia*



Nota. La presente figura representa el comportamiento de los datos históricos de los precios de comercialización en etapa postpandemia de la provincia de Napo teniendo en cuenta que estaba reactivándose la economía mundial y el precio subió en el año 2022 en el mes de julio llegando a costar hasta USD 92,68 el quintal de cacao.

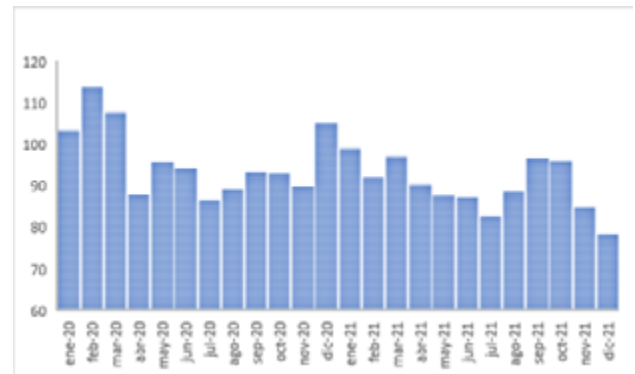
**Figura 9**  
*histograma del cantón Tena antes de pandemia*



Nota. La presente figura representa el comportamiento de los datos históricos de los precios de comercialización

En etapa antes de la pandemia en la provincia de Napo del cantón Tena dentro del análisis de datos como en la provincia siendo el cantón con más renombre por la comercialización de cacao antes de la pandemia tuvo variación en el precio del quintal de cacao siendo este el máximo USD 120 y el más bajo USD 68,95.

**Figura 10**  
*histograma del cantón Tena durante pandemia*



Nota: La presente figura representa el comportamiento de los datos históricos de los precios de comercialización en etapa durante pandemia de la provincia de Napo del cantón Tena.

En la figura se representa un análisis de los datos de precios de comercialización por quintal de 45 kg en la provincia de Napo en el cantón Tena durante la pandemia y sus niveles de venta en el periodo de enero 2020 hasta diciembre 2021 en el cual el rango superior de comercialización es en el mes de febrero con un costo de 113,86 dólares por quintal, y el rango mínimo del mes de diciembre con un costo de 78,40 dólares por quintal.

**Figura 11**  
*histograma del cantón Tena después de pandemia*



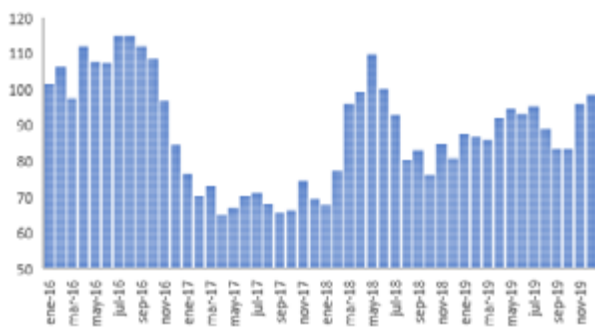
Nota: La presente figura representa el comportamiento de los datos históricos de los precios de comercialización en etapa postpandemia de la provincia de Napo del cantón Tena.

Pese a una afección ambiental, social y económica la provincia de Napo y en especial el cantón Tena han sabido controlar la



valorización y producción, así como también los mantenimientos de sus tierras productoras de cacao siendo así que no se desvaloriza el precio de cacao y se mantiene durante el primer semestre del año 2022 considerado en la investigación como post pandemia con un valor de USD 85,25 llegando a un máximo de USD 95 el quintal de cacao.

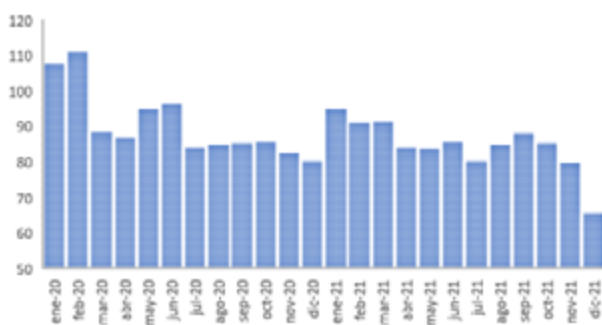
**Figura 12**  
*histograma del cantón Archidona antes de pandemia*



Nota: La presente figura representa el comportamiento de los datos históricos de los precios de comercialización

En la fase antes de pandemia de la provincia de Napo del cantón Archidona dentro del análisis de datos antes de la pandemia tuvo variación en el precio del quintal de cacao siendo USD 115 el quinta el máximo y el más bajo USD 65,43.

**Figura 13**  
*Histograma del cantón Archidona durante pandemia*



Nota: La presente figura representa el comportamiento de los datos históricos de los

precios de comercialización en etapa durante pandemia de la provincia de Napo del cantón Archidona

En la figura se representa un análisis de los datos de precios de comercialización por quintal de 45 kg en la provincia de Napo en el cantón Archidona durante la pandemia y sus niveles de venta en el periodo de enero 2020 hasta diciembre 2021 en el cual el rango superior de comercialización es en el mes de febrero 2020 con un costo de 111,00 dólares por quintal, y el rango mínimo del mes de diciembre 2021 con un costo de 65,63 dólares por quintal.

**Figura 14**  
*Histograma del cantón Archidona después de pandemia*



Nota: La presente figura representa el comportamiento de los datos históricos de los precios de comercialización

En etapa antes de la pandemia de la provincia de Napo del cantón Archidona teniendo en cuenta que estaba reactivándose la economía mundial y el precio subió en el año 2022 en el mes de octubre manteniéndose en un valor de USD 95 el quintal de cacao.

**Tabla 2**  
*Correlaciones de las variables de estudio*

|                  | Estadístico | gl | Sig.  |
|------------------|-------------|----|-------|
| Precio Napo      | 0,090       | 84 | 0,086 |
| Precio Archidona | 0,097       | 84 | 0,051 |
| Precio Tena      | 0,080       | 84 | ,200* |

Se realizó el análisis de correlación de Pearson entre variables de estudio en las que se muestra los precios de las zonas interesadas las cuales tuvieron una correlación de Napo 0.086

Archidona 0.051 Tena 0,200 al superar el 0.05 aceptamos la hipótesis nula estos valores han indicado que existe una relación positiva débil entre las variables estudiadas

**Tabla 3**

*Correlaciones del precio del cacao por quintal en la provincia de Napo y el cantón Tena.*

| Correlación del precio del cacao por quintal en Napo      |     |                |
|---|-----|----------------|
| correlación en TM   | R   | error estándar |
| Pr_N= 82,43 + 27,17 Po - 0,018 Sp + 0,022 Cs - 0,006 P_TM | 0,7 | 10,24          |

| correlación del precio del cacao por quintal en Tena      |       |                |
|---|-------|----------------|
| correlación en TM   | R     | error estándar |
| Pr_T= 75,55 - 0,015 Sp + 0,022 Cs - 0,015 V_TM + 49,40 Po | 0,735 | 10,43          |

Se resolvió una correlación en la Tabla 2 en donde los involucrados para la modelación fueron Precio Napo (Pr\_N) como variable dependiente y como variables independientes pobreza (Po) superficie plantada (Sp), superficie cosechada (Cs) producción en toneladas métricas (P\_TM) con la correlación hemos adquirido un valor de relación de 0,7 y un error estándar de 10,24 mismos resultados que podrán evitar consecuencias a corto y mediano plazo.

De nuevo, estableciendo una correlación donde intervienen variables dependientes e independientes, como variables dependientes e independientes se muestra el Precio de Tena (Pr\_T), Área Sembrada (Sp), Área Cosechada (Cs), Venta de Toneladas (V\_TM) y Pobreza (Po). Con base en estos datos, el análisis relacional arrojó errores estándar de 0,735 y 10,43, que equilibran las consecuencias a corto y mediano plazo.

**Conclusión**

De acuerdo a los datos observados el precio de comercialización del cacao en la provincia de Napo en los cantones Tena y Archidona se pudo evidenciar que en la época que más repuntes tuvo fue durante y post pandemia logrando llegar a un precio de entre USD 95 y

USD 120 el quintal de 45 kilos de cacao siendo estos precios potenciales para un mantenimiento y producción óptimo de las tierras y la misma comercialización del cacao de manera nacional como internacional mediante análisis de relación se encuentra en estándares apreciables para sus procesos de comercialización

Mediante la investigación realizada se evidencio que en la pandemia afecto a la comercialización de cacao en la provincia de Napo en los cantones Tena y Archidona y sus diferencias fueron significativas mismas que pusieron en una alta competitividad dentro del mercado productor cacaotero.

La investigación servirá de apoyo para futuras investigaciones con sustentos valederos de la provincia de Napo para incrementar mejoras en los procesos de comercialización y así impulsar al sector cacaotero como también en base a la presente investigación crear un plan de gestión estratégica para incrementar la productividad del sector.

**Agradecimientos**

Este trabajo de investigación formó parte del Proyecto de Investigación DIDE "Evaluación del Impacto del COVID-19 en la Cadena Agroalimentaria del cacao en la Zona 3" PFCA20- según Resolución Nro. UTA-CONIN-2021-0043-R y financiada por la Universidad Técnica de Ambato-Ecuador.

Por lo que se agradece a las autoridades de la Universidad Técnica de Ambato en especial al Sr. Dr. Galo Naranjo Rector de la Universidad por su apoyo incondicional a la investigación de este proyecto, al Centro de Investigaciones de la UTA-DIDE y a las autoridades de la Facultad de Ciencias Administrativas.

**Referencias Bibliográficas**

Alexandra, E. (2014). Caracterización del circuito orgánico de la cadena de cacao en el Ecuador. Quito: Iniap.  
 Badillo, K., & Teneda, W. (2021). El comportamiento de los precios de venta

- del cacao (*theobroma cacao*. L) en la Provincia de los Ríos-Ecuador. digital publisher, 12.
- Benitez, V. (2006). Aporte de la biodiversidad en los cultivos de cacao en Sucumbíos (Aroma Amazónico). Quito Ecuador: (EcoCiencia / CORPEI).
- Calderon, W., & Teneda, w. (2022). Análisis de la situación socioeconómico en la cadena productiva del cacao en el cantón Pangua, Provincia de Cotopaxi, Ecuador. universidad ciencia y tecnologia, 8.
- CEPAL. (2017). Diagnóstico de la Cadena Productiva del Cacao en el Ecuador. Obtenido de Diagnóstico de la Cadena Productiva del Cacao en el Ecuador: <https://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/07/Resumen-Cadena-de-Cacao-rev.pdf>
- Cesar, J. (2016). Estacion Experimental Central de la Amazonia. Quito: Iniap.
- Cuji , M., & Teneda, W. (2023). El efecto del covid-19 en los precios del cacao en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas-Ecuador. digital publisher, 16.
- Enriquez, A., & Teneda, W. (2023). 104V8-N1-1 (ene) 2023, pp. 104-113 | Recibido: 12 de diciembre de 2022 - Aceptado: 20 de diciembre de 2022 (2 ronda rev.) Edición Especial Liderazgo y desarrollo sostenible en la cadena de valor del cacao del Cantón Pangua, Ecuador. digital publisher, 12.
- Garces, M. (2014). La comercializacion del Cacao. Quito: Camaren .
- Gonzales, J. (2017). La comercializacion del Cacao. Quito : Iniap.
- IICA. (2007). Guía de buenas prácticas agrícolas para cacao orgánico. QUITO-ECUADOR: Programa GESOREN.
- IICA. (08 de 8 de 2022). Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Obtenido de Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura: <https://www.iica.int/es/prensa/noticias/la-organizacion-internacional-del-cacao-y-el-iica-lanzan-una-iniciativa-para>
- Lastra, L. (2014). Caracterizacion del circuito organico de la cadena de cacao en el Ecuador. Quito: Pasquel .
- Martinez, A. (2015). Analisis de la cadena de cacao y perspectivas de los mercados. Quito: Senacyt.
- Perea Villamil, A. (2 de 05 de 2019). El cacao y sus productos como fuente de antioxidantes: efecto del procesamiento. universidad industrial de santander, pág. 128.
- Pozo, C. (2015). conservación y uso sostenible de la biodiversidad, los bosques, el suelo y el agua como medio para. Napo: Gef.
- Pozo, C. (junio de 2019). Plan de cadena de valor para cacao en la provincia de Napo. Obtenido de Ministerio del Ambiente: [https://info.napo.gob.ec/assets/biblioteca%20inonapo/Plan\\_cadena\\_valor%20de%20cacao\\_provincia%20Napo.pdf](https://info.napo.gob.ec/assets/biblioteca%20inonapo/Plan_cadena_valor%20de%20cacao_provincia%20Napo.pdf)
- Roa, O. (2015). Análisis de la estructura del comercio del cacao. Quito: Senacyt.
- Sosa, A., & Galarraga, G. (16 de 01 de 2019). estudio del caao fino de aroma. universidad de los hemisferios, pág. 48.
- Tisaguano, D., & Teneda, W. (2022). El comportamiento del consumidor frente al Marketing Mix en el mercado de productos semielaborados y terminados de cacao. universidad ciencia y tecnologia, 11.
- Turismo, M. D. (2015). Tres cantones amazónicos comprenden la Ruta. Obtenido de <http://www.turismo.gob.ec/tres-cantones-amazonicos-comprenden-la-ruta-del->
- Zamora, A. (2015). Gastronomía de la Amazonia. Obtenido de <http://blog.espol.edu.ec/lietur/2009/08/28/gastronomia-de-la-amazonia>