

24

ANALISIS COMPARATIVO

**DE LAS EXPORTACIONES BANANERAS DEL ECUADOR ENTRE
EL PRIMER SEMESTRE 2019 VS EL PRIMER SEMESTRE
2020 POST COVID-19**

ANÁLISIS COMPARATIVO

DE LAS EXPORTACIONES BANANERAS DEL ECUADOR ENTRE EL PRIMER SEMESTRE 2019 VS EL PRIMER SEMESTRE 2020 POST COVID-19

COMPARATIVE ANALYSIS OF ECUADOR'S BANANA EXPORTS BETWEEN THE FIRST HALF 2019 VS THE FIRST HALF 2020 POST COVID-19

Seiler Jacobo García Gutiérrez¹

E-mail: sgarcia_est@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6367-434X>

Harry Vite Cevallos¹

E-mail: hvite@utmachala.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2056-7111>

¹ Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

García Gutiérrez, S. J., & Vite Cevallos, H. (2021). Análisis comparativo de las exportaciones bananeras del Ecuador entre el primer semestre 2019 Vs el primer semestre 2020 post Covid-19. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4(S1), 194-201.

RESUMEN

En el presente trabajo tiene como objetivo comparar las exportaciones de banano en miles de dólares en el Ecuador, en el primer semestre enero-junio del 2019 vs primer semestre enero-junio 2020, expresado en toneladas métricas y en miles de dólares, teniendo presente el efecto post Covid-19, no obstante, la investigación es de tipo no experimental en la cual se obtuvieron cifras de las exportaciones publicadas en organismos oficiales como el Banco Central del Ecuador, permitiendo constatar las exportaciones de los años de estudio, de la misma manera se analizó el comportamiento de las cifras para determinar si el efecto de la pandemia Covid-19 tuvo incidencia significativa en su tendencia. La investigación determinó que a pesar de la pandemia que suscitó un gran impacto económico, el sector bananero exportador no se ha visto afectado en su crecimiento, obteniendo como resultado que el país exportó en el período de enero a junio del 2019 12696 toneladas métricas y generó 1706.2 millones de dólares, y en mismo periodo pero en el año 2020 exportó 12921 toneladas métricas y generó 2003.3 millones de dólares, de este modo queda en evidencia una variación absoluta de 225 toneladas métricas y 297.1 millones de dólares más que el primer semestre del 2019, con un porcentaje de 17.41 % de variación positiva.

Palabras clave:

Crecimiento económico, pandemia Covid-19, Variación, exportación.

ABSTRACT

The objective of this work is to compare banana exports in thousands of dollars in Ecuador, in the first semester January-June 2019 vs the first semester January-June 2020, expressed in metric tons and in thousands of dollars, bearing in mind the Post Covid-19 effect, using a mixed methodology, qualitatively obtained figures of exports published in official bodies such as the Central Bank of Ecuador, with a descriptive scope that resulted in verifying the exports of the years of study, preparing linear graphs in Excel for discussion of results. Also applying the qualitative methodology in order to determine if the effect of the Covid 19 pandemic actually had a significant impact. The investigation determined that despite the Pandemic that caused a great economic impact, the exporting banana sector has not been affected in its growth, obtaining as a result that the country exported in the period from January to June 2019 12696 metric tons and generated 1706.2 million dollars, and in the same period in 2020 it exported 12,921 metric tons and generated 2003.3 million dollars, thus an absolute variation of 225 metric tons and 297.1 million dollars more than the first semester of 2019 is evident, with a percentage of 17.41% of positive variation.

Keywords:

Economic growth, Covid-19 pandemic, Variation, export.

INTRODUCCIÓN

Una de las actividades más importantes del sector primario es la agricultura que entre estas se destaca la producción de banano, siendo uno de los alimentos de primera necesidad más importantes y ricos en proteínas y potasio. La mayoría del cultivo de este producto se da en las zonas tropicales del globo terrestre, en América Latina la producción y exportación del banano se da mayormente en Ecuador, le continúan los países de Costa Rica, Colombia, Guatemala, Honduras y Panamá. No obstante, también encontramos otros países como Jamaica, Brasil, República Dominicana, los estados del Caribe de las islas de Barlovento (Santa Lucía, Dominica, Granada, St. Kitts-Nevis y San Vicente), Belice y Surinam, los cuales también entran en la familia de los grandes productores de este producto (Aguilar, 2015).

Desde los años 50 este sector ha sido de suma importancia y base fundamental para la economía Latinoamericana, la producción del banano para su posterior exportación requiere de varios aspectos entre estos tenemos tecnología de punta y mano de obra especializada en el tratamiento y la calidad del producto para cumplir con los requisitos del mercado internacional que día tras día se vuelve más exigente y competitivo. Los países de mayor demanda del banano son Estados Unidos, la Unión Europea y Asia (Cely, 2020).

En la actualidad el mundo se enfrenta a una pandemia, la cual tuvo un impacto en la economía y de esta manera se vio afectado el PIB, debido al Covid-19 en América Latina el PIB tuvo un promedio del -5.3 % según los recientes estudios, sin embargo, la demanda de banano aumentado en esta pandemia, lo que beneficio a los productores (Veloz & Morstadt, 2014).

El primer lugar en producción y exportación de este producto lo ocupa Ecuador, el cual posee factores climáticos y propiedades de la tierra, propicios para su crecimiento con buena calidad, además existe disponibilidad de la fruta todo el año y es reconocido por su excelente calidad, en cuanto a la exportación tiene el 35% de la oferta mundial (Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador, 2020).

En cifras generales, las exportaciones de banano se han sostenido incluso durante la pandemia. De acuerdo con la Asociación de Exportaciones de Banano del Ecuador (AEBE), entre enero y junio del 2020 las ventas de la fruta al extranjero aumentaron 8.74% en comparación con el mismo periodo del 2019. En lo que va de 2020 Europa es el principal socio comercial en la exportación de banano ecuatoriano, el 34.27 % de la exportación se dirige a este continente.

El aumento constante en la demanda de los mercados ha provocado que este sector aumente su productividad. En este sentido el objetivo de la investigación es realizar la comparación de las exportaciones de banano expresado

en toneladas métricas y en miles de dólares, teniendo presente el efecto post Covid-19 que padeció el Ecuador, revisando las cifras de las exportaciones publicadas en organismos oficiales como el Banco Central del Ecuador.

Por informaciones obtenidas del “Instituto de Investigaciones Económicas y Políticas” de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Guayaquil, 2009, se conoce que los primeros registros de la actividad bananera en el país, se remontan a las exportaciones, desde 1910, con facturaciones en racimos, hacia los mercados de Perú, Chile y Estados Unidos (Dau & Loayza, 2016).

Con la creación de la Asociación Nacional de Bananeros del Ecuador (ANBE) en junio de 1955, se inicia una recopilación de registros de superficie, exportación, destino, incautación de divisas que son recuperados en 1992, en las estadísticas de exportación de la fruta de ese año, por el Programa Nacional del Banano y Frutas Tropicales (Andrade & Meza, 2017). Su forma de trabajar se mantiene de manera convencional, esperando a futuro articular el uso de tecnología (Vite, et al., 2020).

Durante los últimos 80 años un solo cultivo ha desplazado a los demás. El banano, la fruta más consumida en el mundo y el primer producto de exportación agrícola para el país- ocupa actualmente alrededor de 200 mil hectáreas de tierras permanentemente irrigadas y fumigadas para asegurar la producción semanal del cultivo. En el 2016, se exportaron 5 millones de toneladas de banano en su mayoría provenientes de la región, consolidando al país como el mayor exportador de banano a nivel mundial. Ese mismo año, la firma de un acuerdo comercial con la Unión Europea y la apertura de nuevos mercados en Rusia, Asia y Oriente Medio inauguraron una nueva etapa del Ecuador como país bananero sujeto a las demandas fluctuantes del mercado global de alimentos.

Mundialmente, y a lo largo de la historia económica del país, el banano ecuatoriano ha sido reconocido por su sabor y excelente calidad, tales características del producto, hacen de Ecuador un competidor mundial en la exportación de esta fruta tropical, convirtiéndolo fácilmente en una figura amenazante para otros países productores y exportadores del mismo sector (Andrade & Meza, 2017), Ecuador es considerado uno de los principales exportadores de banano a nivel mundial con 196673 hectáreas de plantaciones de banano entre varias provincias del país, las cuales en 12 la costa produce la mayor proporción que en sierra y oriente (Ecuador. Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

Actualmente el banano ecuatoriano es uno de los más exportados, encontrándose en el top 5 de los países exportadores de banano (Andrade, et al., 2020). La exportación de banano representa el segundo rubro no petrolero de la oferta exportable del Ecuador, constituyendo el 2 por

ciento del PIB general y aproximadamente el 35 por ciento del PIB agrícola (Ecuador. Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

Ecuador tiene la característica de ser un país agrícola, como tal es conocido por ser productor y proveedor de materias primas; este distintivo ha marcado al país a lo largo de su desarrollo e historia, y se ha acentuado más con la apertura económica y comercial que se ha desarrollado durante los últimos años.

El sector bananero fue uno de los que registró crecimiento en el primer semestre de este 2019, pero esto no fue suficiente para recuperar su liderazgo como primer producto de exportación no petrolero que perdió desde el 2017. En ese año la fruta perdió terreno frente al camarón. El sector exportó en el primer semestre de este año USD 1 706 millones, un 4% más frente a iguales meses del 2018(El Comercio, 2019).

Ecuador abastece de fruta a 43 mercados. Los principales fueron Rusia, EE.UU., China y la Unión Europea, aunque en el primer semestre perdió terreno en los dos primeros. Según la Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador (AEBE), el consumo de banano ecuatoriano en este EE.UU. cayó 2%, debido a que Guatemala, Costa Rica y Colombia ofrecen un banano más barato. El mercado ruso cayó por la pérdida del poder adquisitivo del rublo, ocasionado por sanciones económicas de EE.UU. y de la UE. Un factor que afectó en este año a la fruta fue la apreciación del dólar, que hace que el país sea más caro frente a sus competidores (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019).

EXPORTACIONES BANANERAS

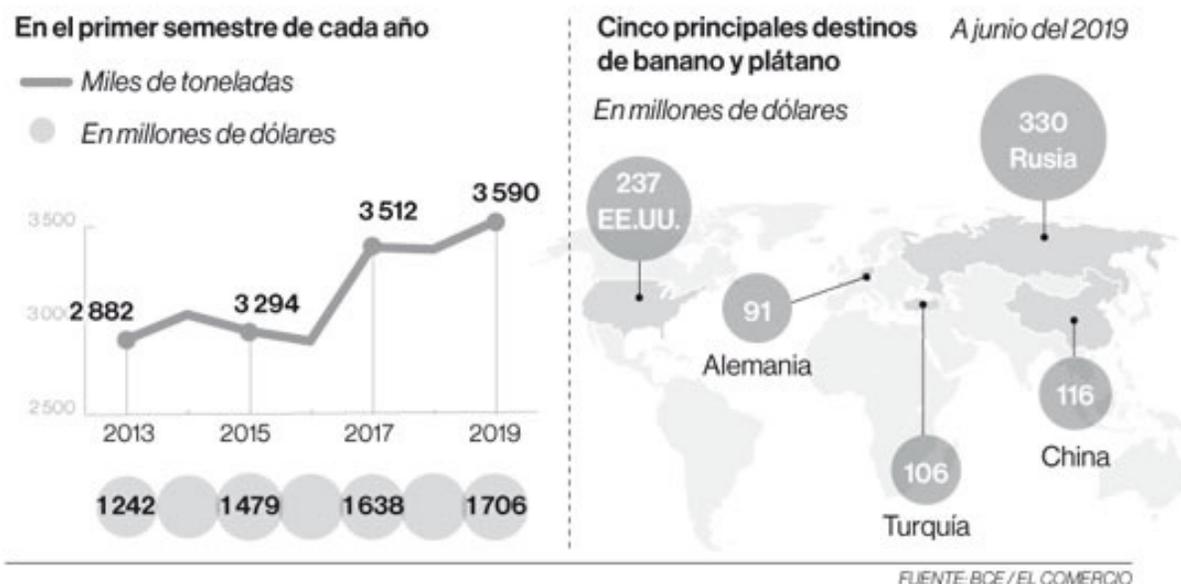


Figura 1. Exportaciones Bananeras.

Fuente: El Comercio (2019).

Las exportaciones mundiales según datos preliminares, fueron muy lentas, lo que dificulta las cosas para un producto que no puede ser utilizado para un almacenamiento por tener una vida útil muy corta y tiene de degradarse muy rápido. Excluidas las reexportaciones, durante el período comprendido entre enero y junio de 2020, registraron un aumento interanual del 2,9%, debido a los suministros sin precedentes del Ecuador y a la recuperación de la producción en Costa Rica, donde la cosecha de bananos había sufrido daños ocasionados por el clima en 2019(BCE, 2020).

Los datos mensuales preliminares indican que el Ecuador exportó 4,3 millones de toneladas en los siete primeros meses de 2020, lo que representa un aumento del 8,5% en comparación con el mismo período de 2019, mientras que Costa Rica aumentó sus exportaciones en un 25%, hasta 1,1 millones de toneladas. Esto indica que las exportaciones mundiales de banano alcanzaron un nuevo máximo de 12,2 millones de toneladas en el período de enero a julio de 2020 (Banco Central del Ecuador, 2013).

La suspensión de las actividades productivas en el país debido a la pandemia del covid-19 afectó negativamente a la economía ecuatoriana. Según datos de las Cuentas Nacionales publicados este día por el Banco Central del Ecuador (Jumbo, et al., 2020). En el segundo trimestre de 2020 las exportaciones de bienes y servicios disminuyeron

15,7% respecto al segundo trimestre de 2019. Cabe destacar que, pese al impacto del covid-19 en el contexto internacional, algunos productos ecuatorianos tuvieron un desempeño positivo en sus ventas externas anuales: camarón elaborado, 8,1%; banano, café y cacao, de 3,2%; otros productos alimenticios diversos, de 0,2%, entre otros. Pese a que el sector agricultor mostró un decrecimiento interanual de 1,2% en el segundo trimestre de 2020, hay productos que experimentaron un aumento, como el cultivo de banano y cacao, de 3,4% (León, et al., 2020).

Todos estos sucesos han llevado a considerar con mayor interés el problema de las crisis económicas más relevantes del Ecuador y su impacto con las exportaciones desde el año 1998 hasta la actualidad, ya que se considera a la pandemia Covid-19 como la crisis más perjudicial de la historia (Banco Central del Ecuador, 2020).

El suministro de alimentos es una actividad de primera necesidad, vital para el ejercicio del derecho a la vida, la salud y supervivencia, y ha sido un sector exceptuado de las medidas de confinamiento o aislamiento implementadas en varios países, esto ha permitido que las plantaciones y/o unidades productivas de banano, mantengan su operación bajo la premisa de cumplir normas específicas de bioseguridad, emitidas por las autoridades en el orden nacional, departamental y municipal (León, et al., 2020).

Aunque muchas plantaciones y unidades productivas de banano están desarrollando sus operaciones aplicando protocolos de Bioseguridad ante la COVID-19, todos sin excepción están llamados a dirigir sus acciones a la prevención y a la protección de todas las personas vinculadas al desarrollo de su actividad.

La industria de productos pesqueros, del camarón, del banano, conservas de frutas y vegetales, y de otros productos agropecuarios y manufacturados no han parado, han implementado medidas de bioseguridad que garantizan la salud de sus trabajadores y la inocuidad de los productos tanto en el aprovisionamiento, producción, transporte y comercialización”, sostuvo Andrade & Meza (2017).

MATERIALES Y MÉTODOS:

El presente trabajo investigativo es de tipo no experimental, en el cual a través del análisis cuantitativo se genera un alcance descriptivo, obteniendo información donde a través de la revisión de fuentes bibliográficas como el Banco Central del Ecuador y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, lo que permitió obtener datos de las exportaciones expresadas en dólares y la toneladas métricas exportadas para detallar estas tendencias, elaborando gráficos lineales con la ayuda informática de Excel que facilitó la descripción del comportamiento de las exportaciones del primer semestre del 2019 contrastando el primer semestre del

2020 y en base a este objetivo como investigador se contrastó que es lo que pasó en las exportaciones de cada año. De la misma manera se genera un análisis cualitativo a fin de determinar si el efecto de la pandemia Covid 19 tuvo en realidad una afectación significativa en las exportaciones de banano en el primer semestre del 2020.

Para realizar la investigación se realizó las siguientes actividades:

- 1.- Revisión bibliográfica relacionada al objeto de estudio.
- 2.- Análisis de cifras obtenidas de fuentes bibliográficas.
- 3.- Análisis de las afectaciones producto de la pandemia Covid-19

RESULTADOS Y DISCUSION

El sector exportador bananero ecuatoriano en el primer semestre del 2019 obtuvo ingresos de 1706.2 millones de dólares, connotando así que los niveles de exportación son cada vez más eficientes y sostenibles convirtiéndose en un país competitivo.

Ya para enero del año 2020 con la llegada del virus Covid-19 el mundo entero empezó adaptarse a nuevas modalidades de vida, por la emergencia sanitaria que provocó esta pandemia; lo que obligó a las industrias exportadoras de banano a tomar ciertas medidas de bioseguridad y nuevas formas de trabajo, para poder seguir con sus actividades y así reactivar la economía.

Para la comparación de las exportaciones del primer semestre del 2019 versus el primer semestre 2020 post Covid19, nos beneficiamos de una metodología mixta que nos permite extraer datos numéricos de la web oficial del Banco Central del Ecuador, así crearemos tablas de datos, para proceder a ejecutar las gráficas lineales.

A través del programa Excel se logró ordenar y plantear la siguiente información:

Tabla 1. Exportaciones de banano primer semestre 2019.

EXPORTACIONES DE BANANO PRIMER SEMESTRE 2019			
	Mes	VALORES USD FAO	TONELADAS METRICAS
BANANO	ENERO	298.7	617
	FEBRERO	273.6	1,185
	MARZO	304.7	1,826
	ABRIL	292.7	2,445
	MAYO	274.9	3,033
	JUNIO	261.6	3,590
Total		1706.2	12696

Fuente: Banco Central del Ecuador (2020).

La tabla 1 muestra la exportación de banano representada en millones de dólares junto con la producción en toneladas desde el mes de enero a junio que representan el primer semestre del año 2019

Tabla 2. Exportaciones de banano primer semestre 2020.

EXPORTACIONES DE BANANO PRIMER SEMESTRE 2020			
	Mes	VALORES USD FAO	TONELADAS METRICAS
BANANO	ENERO	391.5	711
	FEBRERO	311.2	1,305
	MARZO	352.4	1,055.00
	ABRIL	318.3	2,671
	MAYO	307.2	3,306
	JUNIO	322.7	3,873
Total		2003.3	12921
Variación Absoluta		297.1	225
variación %		17.41	1.77

Fuente: Banco Central del Ecuador (2020).

La tabla 2 muestra la exportación de banano representada en millones de dólares junto con la producción en toneladas desde el mes de enero a junio que representan el primer semestre del año 2020. Observamos también una variación absoluta de 297.1 millones de dólares y una variación porcentual de 17.41 % que aumento el presente año tomando en cuenta el año base 2019. Mientras que las exportaciones en toneladas métricas se obtuvo una variación absoluta de 225 y una variación de 1.77 % (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2020).

Procedemos a graficar los datos en diagramas de líneas para visualizar los movimientos y tendencias en los diferentes meses de los años de comparación que se están estudiando, agregando también una línea de tendencia para señalar el rumbo o dirección que han tenido las exportaciones.

Estos procedimientos de materiales y métodos permitieron estimar con mayor veracidad los datos para el alcance del propósito de la investigación.

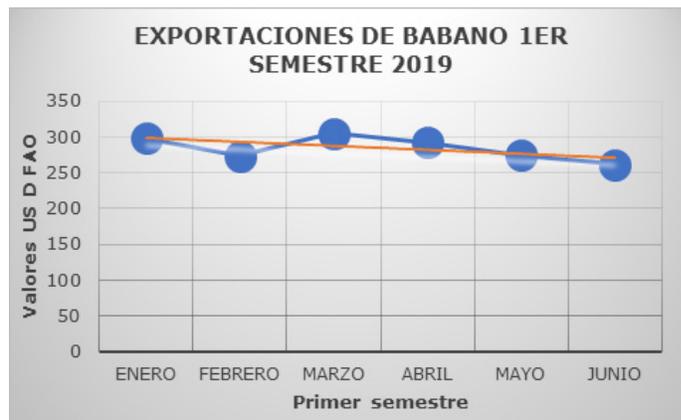


Figura 2. Exportaciones de banano, primer semestre de 2019.

Fuente: Banco Central del Ecuador (2020).

La Figura 2, nos muestra un diagrama de líneas de las exportaciones expresadas en millones de dólares de cada mes siendo interceptado por una línea de tendencia interna con una muy leve pronunciación bajista indicando que las exportaciones has estado bajando conforme avanzaban los meses.

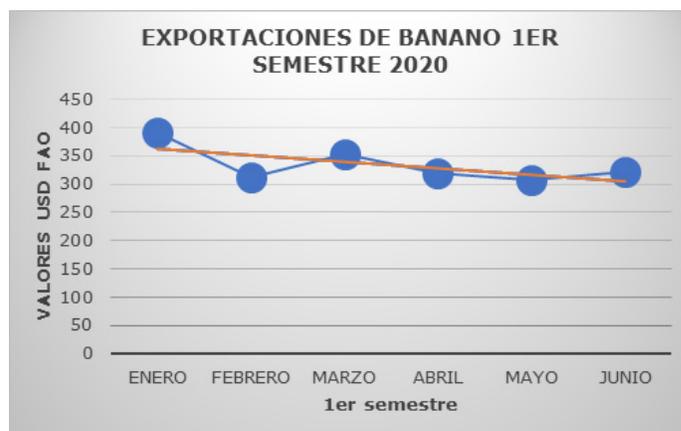


Figura 3. Exportaciones de banano, primer semestre de 2020.

Fuente: Banco Central del Ecuador (2020).

La Figura 3 nos muestra un diagrama de líneas de las exportaciones expresadas en millones de dólares de cada mes siendo interceptado por una línea de tendencia interna con una muy leve pronunciación bajista indicando que las exportaciones has estado bajando, excepto en último mes del semestre que empezó a subir.

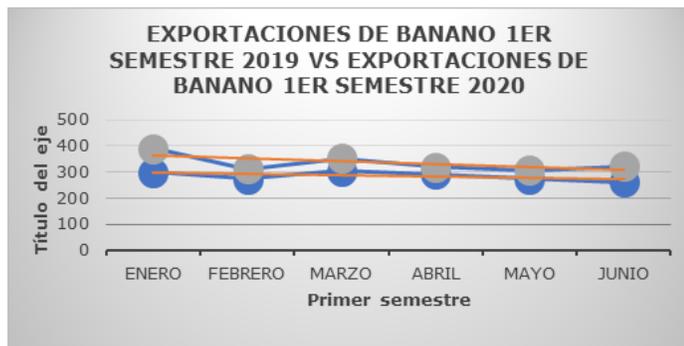


Figura 4. Exportaciones de banano 1er semestre 2019 vs exportaciones de banano 1er semestre 2020.

Fuente: Banco Central del Ecuador (2020).

La Figura 4 nos muestra un diagrama de Líneas en el que se identifica notablemente las fluctuaciones de ingresos en millones de dólares de las exportaciones de banano en cada mes y en los dos años que se está haciendo el estudio de comparación, allí observamos que en el año 2020 las exportaciones han sido mayores con una muy similar línea de tendencia del año anterior, pero con una pronunciada línea a subir en el último mes del semestre.

Según el Fondo Monetario Internacional (FMI) prevé que la economía del Ecuador decrezca un 11% en el primer semestre del 2019. Pese a todo esto el sector exportador logro vencer los efectos adversos que la pandemia ha provocado en la economía del mundo. Demostrando con datos y graficas estadísticas que la economía en el ámbito de las exportaciones no disminuyo, más bien aumento su productividad, manteniéndose es un equilibrio logrando aumentar sus exportaciones en el primer semestre del año 2020, con ingresos de 2003.3 millones de dólares y 12.900 toneladas métricas que benefician la economía del país en comparación al primer semestre del año 2019 (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2020).

CONCLUSIONES

Las exportaciones han evolucionado, convirtiéndose en un valioso indicador de la economía del país. En el presente análisis comparativo de las exportaciones se visualizó que en el periodo 2020 post Covid-19 existe una muy mínima caída al inicio del semestre para luego levantarse y no verse tan afectada por la pandemia.

Las estadísticas demuestran que las exportaciones bananeras del Ecuador en el primer semestre 2020 han sido notoriamente más altas que el año base de estudio que es el primer semestre del 2019, a pesar de la Pandemia que se está suscitando el sector bananero exportador no se ha visto afectado en su crecimiento, obteniendo como resultados que el país exporto en el periodo de enero a junio del 2019 12696 toneladas métricas y genero 1706.2 millones de dólares, y en mismo periodo en el año 2020

exportó 12921 toneladas métricas y genero 2003.3 millones de dólares.

De este modo queda en evidencia una variación positiva de 297.1 millones de dólares más que el 2019, con un porcentaje de 17.41 % que indica el crecimiento de banano exportado en el presente año en comparación con el primer semestre 2019.

Con lo anteriormente descrito se puede concluir exponiendo que el covid-19 no afecto al crecimiento del sector bananero y de echo experimentamos un gran asenso en sus porcentajes debido al aumento de la demanda del producto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, R. (2015). La producción y exportación del banano y su incidencia en la economía ecuatoriana en el periodo 2008 - 2013. (Trabajo de titulación). Universidad de Guayaquil.
- Andrade Arteaga, C., Cabrera Jara, C., Sambonino García, B., López Pinargote, C., & Poveda Burgos, G. (2020). Afectación a las exportaciones de banano ecuatoriano a causa de la pandemia por el Covid19. (Ponencia). Congreso Internacional Virtual Sobre Covid-19. Consecuencias psicológicas, sociales, políticas y económicas. Málaga, España.
- Andrade Rodríguez, P. L., & Meza Lino, A. D. (2017). Acuerdo comercial entre Ecuador y la Unión Europea: El caso del sector bananero ecuatoriano. *Espacios*, 38(58).
- Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador. (2020). *Banana exportación*. AEBE. <https://www.aebe.com.ec/>
- Banco Central del Ecuador. (2013). *Evolución de la Balanza Comercial. Enero – Octubre 2013*. BCE. <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201312.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Evolución de la Balanza Comercial Enero-Julio/2020*. BCE. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201812.pdf>
- Cely Zapata, G. C. (2020). Análisis de las exportaciones bananeras de la provincia de El Oro. planteamiento de estrategias asociativas para su desarrollo económico. (Trabajo de titulación). Universidad Técnica de Machala.
- Dau Jarama, G. E., & Loayza Zúñiga, B. B. (2016). *Constitución de una exportadora de banano análisis financiero, proceso y trámites para comercializar al mercado externo*. (Trabajo de titulación). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

- Ecuador. Ministerio de Comercio Exterior. (2015). *Sitio Oficial Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones*. PROECUADOR. <http://www.proecuador.gob.ec/>
- El Comercio. (2019). *Los envíos de banano crecieron un 4% en el primer semestre de 2019* Diario El Comercio. <https://www.elcomercio.com/actualidad/banano-exportaciones-crecimiento-fusarium-mag.html>
- Jumbo Ordóñez, D. P., Campuzano Vásquez, J. A., Vega Jaramillo, F. Y., & Luna Romero, Ángel E. (2020). Crisis económicas y Covid-19 en Ecuador: impacto en las exportaciones. *Universidad Y Sociedad*, 12(6), 103-110.
- León-Serrano, L. A., Matailo-Pinta, A. M., Romero-Ramón, A. A., & Portalanza-Chavarría, C. A. (2020). Ecuador: producción de banano, café y cacao por zonas y su impacto económico 2013-2016. *Revista Científica UIS-RAEL*, 7(3), 97–114.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). Evaluación preliminar del impacto de la pandemia de la COVID-19 en el comercio de bananos y frutas tropicales. FAO. <http://www.fao.org/economic/est/est-commodities/banano/es/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). *Banano 2019*. FAO. <http://www.fao.org/3/ca7567es/CA7567ES.pdf>
- Vite Cevallos, H., Townsend Valencia, J., & Carvajal Romero, H. (2020). Big Data e Internet de las Cosas en la producción de banano orgánico. *Universidad Y Sociedad*, 12(4), 192-200.