

# **ANÁLISIS DEL ÍNDICE DE VENTAJA RELATIVA DE EXPORTACIÓN DE LA PARTIDA 0901.11.00.00 CAFÉ SIN TOSTAR NI DESCAFEINAR: COMPETITIVIDAD BILATERAL ECUADOR-COLOMBIA (2019–2023)**

## **ANALYSIS OF THE REVEALED COMPARATIVE EXPORT ADVANTAGE INDEX FOR TARIFF LINE 0901.11.00.00 UNROASTED AND NON-DECAFFEINATED COFFEE: BILATERAL COMPETITIVENESS BETWEEN ECUADOR AND COLOMBIA (2019–2023)**

### **Quintana Sánchez Armando Miguel**

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE – Universidad Central del Ecuador  
Av. General Rumiñahui s/n, Quito-Ecuador  
Código ORCID: 0000-0003-0365-9911  
amquintana@espe.edu.ec; amquintana@uce.edu.ec; info@yura.com

### **Quintana Saldarriaga Ylenia Alejandra**

Red Cultural Yura Complexus  
Av. Río Curaray  
Código ORCID: 0000-0001-9607-9654  
Info@yura.com

### **Ojeda Escobar Jorge Anibal**

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE - Red Cultural Yura Complexus  
Av. General Rumiñahui s/n, Quito-Ecuador  
Código ORCID: 0000-008-0546-8362  
jaojeda@espe.edu.ec; Info@yura.com

## **RESUMEN**

Los procesos del comercio exterior imbrican una serie de procedimientos, mismos que se interrelacionan e interactúan, desde diferentes perspectivas, lo que complejiza su ejecución al estar sujeto a constreñimientos que no dependen de los actores directos del comercio, políticas, normas, leyes, gobiernos, empresas, empresarios, intermediarios, regulando el intercambio comercial entre países, en este sentido se han desarrollado una serie de teorías que rigen y dinamizan el intercambio comercial, es así que el objetivo del artículo fue analizar la competitividad del café sin tostar ni descafeinar, partida arancelaria 0901.11.00.00 en el comercio bilateral entre Ecuador y Colombia en el periodo 2019–2023. Se calcula el Índice de Ventaja Relativa de Exportación (IVRE) propuesto por Balassa y adaptado por Vollrath (1991), para computar el desempeño exportador relativo de ambos países.



La investigación se desarrolló bajo un enfoque descriptivo y cuantitativo, utilizando datos secundarios extraído de fuentes oficiales como *Trade Map*, *Coffee Market Report de la ICO*, INEC y Ministerio de Agricultura y Ganadería. Los resultados determinan que Ecuador mantiene un saldo comercial positivo frente a Colombia en exportaciones de café, aunque con valores marginales y una baja especialización. Por su parte, Colombia presenta una ventaja relativa de exportación sólida con un IVRE de 51,75 frente a 0,33 de Ecuador en 2023. El estudio identifica factores estructurales que inciden en la competitividad ecuatoriana, tales como la reducción del área cultivada, los rendimientos decrecientes y la limitada tecnificación agrícola. Finalmente se propone la adopción de estrategias de innovación productiva, diversificación de mercados y sostenibilidad agroexportadora. Este trabajo aporta evidencia empírica sobre las asimetrías competitivas entre las dos economías y contribuye al debate sobre la inserción del Ecuador en cadenas globales de valor agrícola.

**Palabras clave:** Competitividad internacional, comercio bilateral, IVRE, café, exportaciones, agricultura sostenible.

**Código JEL:** B2, B27

### **ABSTRACT**

Foreign trade processes encompass a series of procedures that are interconnected and interact from multiple perspectives, which increases their complexity since they are subject to constraints that do not depend on the direct actors of trade. Policies, regulations, laws, governments, firms, businesspeople, and intermediaries all influence and regulate commercial exchange between countries. In this context, multiple theories have emerged to explain and structure international trade dynamics. The objective of this article is to analyze the competitiveness of unroasted and non-decaffeinated coffee, tariff line 0901.11.00.00, in bilateral trade between Ecuador and Colombia during the period 2019–2023. The Revealed Comparative Export Advantage Index (IVRE), proposed by Balassa and adapted by Vollrath (1991), is calculated to assess the relative export performance of both countries. The study follows a descriptive and quantitative approach, using secondary data obtained from official sources such as Trade Map, the ICO Coffee Market Report, INEC, and the Ministry of Agriculture and Livestock. The results show that Ecuador maintains a positive trade balance with Colombia in coffee exports, although with marginal values and low specialization. Colombia, on the other hand, exhibits a strong revealed comparative export advantage, with an IVRE of 51.75 compared to Ecuador's 0.33 in 2023. The study identifies structural factors that affect Ecuador's competitiveness, including the reduction of cultivated area, declining yields, and limited agricultural technification. Finally, it proposes the adoption of strategies focused on productive innovation, market diversification, and sustainable agro-export development. This research provides empirical evidence of the competitive asymmetries between the two economies and contributes to the broader discussion on Ecuador's integration into global agricultural value chains.

**Keywords:** International competitiveness, bilateral trade, IVRE, coffee, exports, sustainable agriculture.

**JEL Codes:** B2, B27

## **1 INTRODUCCIÓN**

El comercio internacional históricamente ha sido el motor del desarrollo económico de los países y de las distintas regiones geoeconómicas del mundo, promoviendo la especialización, la eficiencia productiva y la diversificación de las exportaciones (Krugman, 1991; Porter, 1990). En el contexto andino, los productos agrícolas tradicionales como el café constituyen un eje estructural del intercambio comercial y de la identidad económica (Boansi & Crentsil, 2013). Ecuador y Colombia, aunque comparten condiciones agroclimáticas, economía asimétrica, cultura y territorio similares, exhiben profundas diferencias en sus estructuras productivas y niveles de competitividad.

Bajo este panorama, se hace necesarios realizar estudios reales que permitan observar a cada país su posición competitiva del catálogo de productos de uno y otro, como mecanismo que permita el establecimiento de políticas a nivel público y privado, que coadyuven en la toma de decisiones para mejorar la posición competitiva de empresas, productos y servicios en el ámbito internacional.

En este sentido el análisis del Índice de Ventaja Relativa de Exportación (IVRE) permite cuantificar el grado de especialización y la posición competitiva de un país en relación con un producto específico. Según Balassa (1965), un valor superior a uno indica que el país tiene una ventaja comparativa revelada; valores inferiores evidencian desventaja. Vollrath (1991) perfeccionó esta metodología incorporando un tratamiento logarítmico que suaviza las asimetrías estadísticas y mejora la interpretación de la ventaja relativa.

El café, sin tostar ni descafeinar en particular correspondiente a la partida arancelaria 0901.11.00.00, es un producto de relevancia estratégica para las exportaciones agrícolas del Ecuador. Su producción ha sido tradicionalmente concentrada en provincias como Loja, Manabí y Zamora Chinchipe (MAG, 2024), aunque su superficie cultivada ha disminuido un 37% en los últimos cinco años (INEC, 2024). En contraste, Colombia mantiene una estructura cafetera consolidada, con cooperativas y sistemas de trazabilidad de alto nivel, respaldados por la Federación Nacional de Cafeteros (FNC, 2023).

De esta manera diversos estudios como el de Buendía (2013), De Gracia, (2023), Alvarado & León (2021), destacan la necesidad de analizar las ventajas comparativas desde una perspectiva dinámica, incorporando variables de innovación, sostenibilidad y diversificación de mercados. Este artículo contribuye a dicha línea, evaluando la competitividad bilateral Ecuador-Colombia mediante el IVRE, complementada con indicadores de comercio, producción y productividad agrícola.

El comercio internacional ha sido un impulsor fundamental en el crecimiento de los países, ya que les ha permitido diversificar los productos que exportan y acceder a mercados nuevos. En este proceso, la competitividad y la productividad juegan un papel crucial para asegurar que los productos de cada nación se destaquen en el mercado global y logren atraer la atención de compradores internacionales (Cámara de Sevilla, 2023).

El análisis del Índice de Ventaja Relativa de Exportación (IVRE) para el café sin tostar permite observar la posición competitiva de Ecuador y Colombia en el comercio internacional. De acuerdo con Vollrath (1991), este índice constituye una adaptación del planteamiento inicial de Balassa (1965) sobre la ventaja comparativa revelada, con la particularidad de incorporar el

logaritmo natural para suavizar las asimetrías en los datos. Investigaciones recientes han confirmado su aplicabilidad en el estudio de productos agrícolas tradicionales, como el café, al permitir identificar especializaciones productivas en mercados bilaterales y globales (Boansi & Crentsil, 2013).

La teoría de la ventaja comparativa constituye uno de los pilares del comercio internacional. Su origen se remonta a los aportes de Ricardo (1817), quien demostró que incluso cuando un país es menos eficiente en la producción de todos los bienes, puede beneficiarse del comercio al especializarse en aquellos con menor costo de oportunidad. Décadas después, Balassa (1965) desarrolló el Índice de Ventaja Comparativa Revelada (RCA), una herramienta empírica que permite identificar en qué sectores un país es relativamente más competitivo.

Más adelante, Vollrath (1991) perfeccionó esta medición introduciendo el Índice de Ventaja Relativa de Exportación (IVRE), que corrige algunas limitaciones del RCA tradicional. En paralelo, Krugman (1979, 1991) aportó con la nueva teoría del comercio internacional, subrayando el papel de las economías de escala y la diferenciación de productos, mientras que Porter (1990), amplió el enfoque hacia la ventaja competitiva de las naciones, destacando factores estructurales e institucionales que explican el posicionamiento de los países en los mercados globales. En conjunto, estas contribuciones permiten comprender el tránsito desde una visión clásica de la ventaja comparativa hacia perspectivas más amplias y dinámicas del comercio exterior contemporáneo.

En este sentido, el IVRE resulta un instrumento metodológico válido para evaluar la competitividad relativa de los países andinos, donde el café ocupa un rol fundamental en su estructura agroexportadora.

En las últimas décadas, el comercio de productos agrícolas sigue siendo un motor clave de la economía en muchos países, especialmente en los países en desarrollo (OMC, 2024), ya que gracias a la apertura comercial y la reducción de barreras arancelarias han promovido un ambiente de innovación y mejora continua en los sectores productivos, incentivando la especialización y la búsqueda de ventajas comparativas.

En este caso el café sin tostar ni descafeinar que corresponde a la partida arancelaria 0901110000 es un producto destacado para países como Ecuador y Colombia, donde su producción y exportación representan una fuente importante de ingresos, además de ser reconocidas por sus condiciones geográficas y climáticas favorables para el cultivo del café.

Según la teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo, los países pueden sacar provecho al enfocarse en la producción de los bienes que saben hacer mejor en comparación con otros obteniendo mayor eficiencia relativa (Buendía, 2013).

Para medir esta competitividad, el Índice de Ventaja Relativa de Exportación (IVRE) se presenta como una herramienta adecuada. Este índice permite identificar si un país tiene una especialización exportadora y revela sus ventajas relativas en el comercio internacional (De Gracia, 2023). Si el resultado del IVRE es positivo y creciente, se puede inferir una mayor competitividad y especialización en el producto analizado. Por lo tanto, este estudio tiene

como objetivo analizar el desempeño del café sin tostar ni descafeinar en las exportaciones de Ecuador y Colombia, utilizando el IVRE como herramienta para evaluar su competitividad y ventaja relativa en el comercio global.

Además, se busca identificar las oportunidades para fortalecer su presencia en el mercado internacional y determinar cuál de los dos países posee la mayor ventaja competitiva en este sector.

## 2 MARCO TEÓRICO

La teoría clásica del comercio internacional se sustenta en el principio de ventaja comparativa formulado por David Ricardo (1817), quien argumentó que los países deben especializarse en los bienes que producen con menor costo de oportunidad. Posteriormente, la teoría de Heckscher y Ohlin (1933) amplió este modelo, introduciendo el papel de los factores productivos (tierra, trabajo y capital) en la determinación del patrón comercial.

Balassa (1965) operacionalizó este concepto a través del *Revealed Comparative Advantage Index*, que compara la participación de un producto en las exportaciones nacionales frente a su participación global. Sin embargo, como subraya Vollrath (1991), el RCA presenta limitaciones para medir desventajas relativas y no captura las variaciones dinámicas del comercio, motivo por el cual se propuso el IVRE.

Autores contemporáneos como Krugman (1979, 1991) y Helpman & Krugman (1985) introdujeron la "nueva teoría del comercio internacional", destacando economías de escala y diferenciación de productos. Porter (1990) complementó este marco con su teoría de la ventaja competitiva de las naciones, incorporando factores institucionales e innovación tecnológica. En América Latina, trabajos de Hidalgo & Hausmann (2009), y Ferrer (2019) resaltan la importancia de la complejidad económica y la diversificación exportadora como motores de competitividad estructural.

En el caso del café, investigaciones de Figueroa y Martínez (2021), Ramírez (2022) y la FAO (2023) demuestran que los países que adoptan procesos de valor agregado, certificaciones sostenibles y sistemas de trazabilidad logran incrementar su competitividad en mercados internacionales. En Ecuador, estudios de Samaniego y Ordoñez (2022) señalan que el déficit tecnológico y la fragmentación del sector agrícola limitan la inserción competitiva del café.

Por tanto, el IVRE constituye un indicador empírico idóneo para analizar las capacidades exportadoras relativas en productos agrícolas estratégicos, integrando una visión cuantitativa del desempeño comercial con los fundamentos teóricos de la competitividad internacional.

## 3 METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y descriptivo, basado en el análisis de datos secundarios. Se utilizó el Índice de Ventaja Relativa de Exportación (IVRE) como herramienta central, expresado matemáticamente como:

$$IVRE_{ij} = \frac{(X_{ij}^k / X_{ij}^t)}{(X_{iw}^k / X_{iw}^t)}$$

donde:

- $X_{ij}^k$  = exportaciones del producto  $k$  del país  $i$  hacia el país  $j$ .
- $X_{ij}^t$  = exportaciones totales del país  $i$  hacia  $j$ .
- $X_{iw}^k$  = exportaciones del producto  $k$  del país  $i$  al mundo.
- $X_{iw}^t$  = exportaciones totales del país  $i$  al mundo.

Los datos se obtuvieron de Trade Map (2024), INEC (2024) y Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). El período de análisis abarcó 2019–2023, lo que permitió identificar tendencias recientes y evaluar la resiliencia del sector cafetalero ecuatoriano frente a su par colombiano. Se mantuvieron las tablas y figuras originales del estudio, actualizando su descripción técnica y unidades monetarias en dólares estadounidenses (USD).

**Periodo de análisis:** 2019–2023. Este quinquenio permite capturar la dinámica comercial prepandemia, el impacto de la crisis sanitaria y la recuperación posterior de los precios internacionales.

**Partida Arancelaria:** El estudio se restringe estrictamente a la partida 0901.11.00.00, correspondiente al café sin tostar ni descafeinar.

**Unidades de Medida:** Los valores monetarios se expresan en dólares estadounidenses (USD) y los volúmenes en kilogramos (kg) o toneladas métricas, según la escala del indicador.

### Procedimiento de Análisis

El análisis no se limita al cálculo del IVRE; se complementa con una evaluación de indicadores de producción y productividad agrícola. Esto incluye el seguimiento de la superficie cosechada para identificar tendencias de contracción o expansión del sector, lo que permite contrastar los resultados de competitividad comercial con la realidad productiva de campo en cada país.

## RESULTADOS

**Tabla 1.** Producción Mundial de Café por País (toneladas métricas, ejemplo para 2023)

País	Producción (toneladas métricas)	% del total mundial aprox.*
Brasil	3,405,267 t	30,8 %
Vietnam	1,956,782 t	17,7 %
Indonesia	760,192 t	6,8 %
Colombia	680,858 t	6,1 %

País	Producción (toneladas métricas)	% del total mundial aprox.*
Total mundial (aproximado)	11,06 millones de toneladas	100 % según estimación FAO/ICO

**Nota.** Esta tabla muestra que la oferta mundial de café es altamente vulnerable a lo que suceda en estos cuatro países. Cualquier helada en Brasil o sequía en Vietnam tiene un impacto inmediato en los precios internacionales debido a su enorme peso en el total mundial.

**Tabla2.** Evolución de la Producción Mundial de Café (Balance según ICO, en “millones de sacos de 60 kg”) Basado en los reportes del Coffee Market Report de la ICO:

Ciclo cafetalero (Coffee Year)	Producción total (millones de sacos de 60 kg)	% cambio respecto al año anterior
2021/22	168,5 millones sacos	—
2022/23	168,2 millones sacos	-0,2 %
2023/24	178,0 millones sacos	+5,8 %

**Nota.** La producción mundial de café se estabilizó en torno a los 168 millones de sacos antes de experimentar un crecimiento sustancial del 5.8% en el ciclo 2023/24. Este incremento posiciona la oferta global en niveles récord (178 millones de sacos), impulsado principalmente por la recuperación de los rendimientos en las regiones productoras de Arábica.

**Tabla 3.** Exportaciones (valor en 1000 USD), partida 0901.11.00.00 (2019–2023)

Año	Ecuador (USD, 1 000)	Colombia (USD, 1 000)
2019	7,875.92	2,272,874.05
2020	N/A (no disponible en la consulta)	N/A (no disponible en la consulta)
2021	N/A (no disponible en la consulta)	3,091,838.24
2022	26,947.68	3,962,319.64
2023	11,306.56	2,791,949.52

**Nota.** La serie histórica destaca la posición de Colombia como exportador masivo con ingresos consistentes por encima de los 2,200 millones de USD. Por su parte, la fluctuación en los datos de Ecuador sugiere una oferta más sensible a la demanda externa y a la disponibilidad de inventarios. La ausencia de datos en 2020/21 limita el análisis del impacto directo de la crisis sanitaria, pero los niveles de 2023 confirman un retorno a la media histórica tras un año 2022 excepcionalmente alto en valor.

**Tabla 4.** Exportaciones (cantidad, kg), partida 0901.11.00.00 (2019–2023)

Año	Ecuador (kg)	Colombia (kg)
2019	1,657,900 kg	750,805,000 kg
2020	N/A	N/A
2021	N/A	685,073,000 kg
2022	5,494,410 kg	624,808,000 kg
2023 (no consignado en la tabla de cantidades pública)		5

**Nota.** La serie presenta limitaciones de continuidad en los años 2020 y 2021 para ambos países. Sin embargo, destaca la cifra de 2022 como el punto de mayor actividad exportadora para Ecuador en el periodo analizado. Respecto al dato de Colombia en 2023, la cifra consignada sugiere una inconsistencia en la fuente original o un dato parcial que requiere verificación, dado que no guarda proporción con la serie histórica de millones de kilogramos.

**Tabla 5.** Datos de producción/área (Ecuador) 2019–2023 (resumen que complementa exportaciones)

<b>Indicador</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Superficie cultivada (ha)	48,097 ha	—	—	—	30,314 ha

**Nota.** Tendencia sectorial: La brecha de datos entre 2020 y 2022 dificulta el análisis del ritmo de caída anual, pero el dato final de 2023 confirma una tendencia de desaceleración del sector cafetalero ecuatoriano. La disminución de la superficie cultivada pone en riesgo la sostenibilidad de la oferta exportable a largo plazo, sugiriendo que el país podría estar transitando de una producción masiva hacia una producción de nicho o especialidad en áreas más reducidas y controladas.

**Tabla 6.** Datos de superficie cultivada/cosechada de café en Colombia (2019–2023)

<b>Indicador</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Área cosechada / superficie en café (ha)	716,693	700,450	699,036	697,030	695,782

**Nota.** El análisis comparativo revela una marcada brecha de estabilidad entre ambos países: mientras que el sector cafetalero en Colombia demuestra una resiliencia estructural con una pérdida marginal de apenas el 2.9% de su superficie, Ecuador enfrenta una crisis de contracción severa al reducir su área cultivada en un 37%, lo que sugiere un soporte institucional y una rentabilidad mucho más sólida en el modelo colombiano. Esta solidez, sumada a una densidad y rendimiento por hectárea significativamente superiores, permite a Colombia sostener su liderazgo en exportaciones regionales pese a la ligera tendencia a la baja en hectáreas que comparten ambas naciones. Este fenómeno de reducción regional, aunque a escalas distintas, responde probablemente a factores externos comunes como el desplazamiento de los cultivos hacia mayores altitudes debido al cambio climático y la sustitución de cafetales por productos alternativos más rentables en el mercado actual, como el cacao o el aguacate.

**Tabla 7.** Exportaciones de Colombia (valor, USD 1 000) para HS 0901.11 (2019–2023)

<b>Año</b>	<b>Valor exportado (USD 1 000)</b>
2019	2,272,874.05
2020	N/D
2021	N/D
2022	3,962,319.64
2023	2,791,949.52

**Nota.** Los ingresos por exportaciones de café en Colombia muestran un comportamiento cíclico y resiliente, alcanzando un máximo histórico en 2022 con más de 3,962 millones de USD, lo que representó un incremento del 74% respecto a 2019. Este pico excepcional fue impulsado por la coyuntura de precios altos en los mercados internacionales más que por el volumen físico, lo cual se

evidencia en el ajuste de 2023, donde el valor descendió un 29.5% interanual tras la normalización de las cotizaciones. A pesar de esta corrección, el sector cerró el periodo con un crecimiento neto del 22.8% frente a los niveles prepandemia, consolidando su capacidad para capturar valor y mantener su posición como pilar fundamental de la balanza comercial colombiana.

**Tabla 8.** Exportaciones de Colombia (cantidad, kilogramos) para HS 0901.11 (2019-2023)

<b>Año</b>	<b>Cantidad exportada (kg)</b>
2019	750,805,000 kg
2020	N/D
2021	N/D
2022	624,808,000 kg
2023	575,804,000 kg

**Nota.** Entre 2019 y 2023, las exportaciones físicas de café en Colombia registraron una tendencia decreciente sostenida, acumulando una contracción total del 23.3%. El volumen pasó de 750.8 millones de kg en la prepandemia a 575.8 millones de kg al cierre de 2023, marcando su punto más bajo en el quinquenio analizado. Esta reducción sistemática en el tonelaje exportado —con una caída del 7.8% solo en el último año— refleja los desafíos climáticos y logísticos que ha enfrentado el parque cafetero colombiano, y explica por qué el crecimiento de los ingresos (visto en la Tabla 7) depende hoy más que nunca de la valorización de los precios internacionales y de la calidad del grano que del volumen masivo de producción.

**Tabla 9.** Principales destinos del café ecuatoriano (HS 0901.11)

<b>Año</b>	<b>País destino</b>	<b>Valor exportado (USD 1 000)</b>	<b>Cantidad exportada (kg)</b>
2022	Colombia	16,005.75 USD 000	4,218,650 kg
2022	Estados Unidos	2,204.75 USD 000	224,979 kg
2022	Bélgica	1,630.34 USD 000	113,538 kg
2022	Francia	1,420.59 USD 000	224,130 kg
2022	Japón	1,285.50 USD 000	133,906 kg
2023	Colombia	2,942.87 USD 000	(valor según WITS)
2023	Estados Unidos	1,997.75 USD 000	
2023	Alemania	1,498.65 USD 000	
2023	Francia	1,449.25 USD 000	
2023	Japón	1,352.21 USD 000	

**Nota.** En 2022, Colombia se consolidó como el destino predominante para el café ecuatoriano, absorbiendo aproximadamente el 60% del valor y el 77% del volumen total exportado, una tendencia que se explica por la necesidad de la industria colombiana de importar grano (principalmente robusta o arábicas de menor costo) para procesar café soluble o complementar su consumo interno. No obstante, para 2023 se observa una caída drástica del 81.6% en el valor exportado hacia Colombia, lo que forzó una redistribución de la oferta ecuatoriana hacia mercados de especialidad y consumo directo como Estados Unidos, Alemania, Francia y Japón. Este giro hacia mercados premium es evidente al observar que, a pesar de la caída del volumen masivo hacia el vecino país, los ingresos provenientes de Europa y

Asia se mantuvieron estables o incluso crecieron (como en los casos de Francia y Japón), sugiriendo que el sector cafetalero de Ecuador está transitando de ser un proveedor de materia prima industrial para Colombia a un exportador de nichos de mayor valor agregado en mercados desarrollados.

**Tabla 10.** Principales destinos del café colombiano (HS 0901.11)

<b>Año</b>	<b>País destino</b>	<b>Valor exportado (USD 1 000)</b>	<b>Cantidad exportada (kg)</b>
2021	Estados Unidos	1,269,932.34 USD 000	282,729,000 kg
2021	Bélgica	248,580.32 USD 000	53,038,400 kg
2021	Canadá	247,121.39 USD 000	56,310,600 kg
2021	Alemania	238,831.55 USD 000	54,045,700 kg
2021	Japón	216,282.33 USD 000	48,211,900 kg
2022	Estados Unidos	1,682,810.55 USD 000	270,062,000 kg
2022	Canadá	306,123.86 USD 000	49,113,900 kg
2022	Bélgica	303,240.36 USD 000	45,734,400 kg
2022	Alemania	278,686.02 USD 000	44,036,400 kg
2022	Japón	277,646.83 USD 000	42,782,300 kg
2023	(No hay desglose por socio para algunos años) — WITS da valor total para Colombia 2023, pero no siempre todos los socios aparecen en la vista pública.		

**Nota.** La estructura comercial de Colombia revela una dependencia saludable y consolidada del mercado norteamericano, con Estados Unidos como socio principal absorbiendo más de 1,682 millones de USD en 2022, lo que representa cerca del 42% del valor total exportado. Un hallazgo crítico al comparar 2021 con 2022 es el incremento en el valor unitario: mientras que el volumen enviado a EE. UU. cayó un 4.5% (de 282.7 a 270 millones de kg), el valor generado por esas ventas aumentó un 32.5%, confirmando que Colombia logró capitalizar los precios récord de 2022. Esta dinámica de "menor volumen por mayor valor" se replica en sus otros destinos clave como Canadá, Bélgica, Alemania y Japón, mercados que priorizan el café arábico de especialidad y que mantienen una demanda inelástica, permitiendo que el sector cafetero colombiano preserve su rentabilidad global a pesar de la reducción en la producción física.

### **Cálculo del IVRE Ecuador**

Exportaciones totales de café en Ecuador 11.307

Exportaciones totales de café en el mundo 25.755.963

Exportaciones totales realizadas en Ecuador 31.126.424

Exportaciones totales realizadas en el mundo 23.651.975.125

Participación del café en las exportaciones de Ecuador

$$A = \frac{11\ 307}{31\ 126\ 424}$$

$$A = 0.0003632605$$

Participación del café en las exportaciones mundiales

$$B = \frac{25\ 755\ 963}{23\ 651\ 975\ 125}$$

$$B = 0.0010889561$$

Cálculo del IVRE

$$IVRE = \frac{A}{B}$$

$$IVRE = \frac{0.0003632605}{0.0010889561}$$

$$IVRE = 0.333585976$$

$$IVRE_{\text{Ecuador, café}} = 0.334$$

### IVRE Colombia

Exportaciones totales de café en Colombia 2.791.950  
 Exportaciones totales de café en el mundo 25.755.963  
 Exportaciones totales realizadas en Colombia 49.542.894  
 Exportaciones totales realizadas en el mundo 23.651.975.125  
 Participación del café en las exportaciones de Colombia

$$A = \frac{2\,791\,950}{49\,542\,894}$$

$$A = 0.0563541968$$

Participación del café en las exportaciones mundiales

$$B = \frac{25\,755\,963}{23\,651\,975\,125}$$

$$B = 0.0010889561$$

Cálculo del IVRE

$$IVRE = \frac{A}{B}$$

$$IVRE = \frac{0.0563541968}{0.0010889561}$$

$$IVRE = 51.75065912$$

Resultado final

$$IVRE_{\text{Colombia, café}} = 51.75$$

Los resultados del IVRE denotan que Colombia mantiene una ventaja comparativa sostenida en el café sin tostar ni descafeinar. En 2023 su IVRE fue 51,75, mientras que Ecuador alcanzó solo 0,33. A pesar de ello, Ecuador registró un saldo comercial positivo en las exportaciones hacia Colombia si se analiza los datos de la tabla 1.

La producción ecuatoriana muestra una reducción progresiva del área cultivada: de 48.097 ha (2019) a 30.314 ha (2023). La productividad promedio nacional fue de 0,43 t/ha, con Zamora Chinchipe alcanzando el mayor rendimiento (0,84 t/ha). Estas cifras reflejan la necesidad de fortalecer la tecnificación y la asistencia técnica a pequeños productores (Tabla 5 y 6). En contraste, la estructura cafetera colombiana mantiene estabilidad productiva y altos niveles de calidad, apoyada por sistemas de investigación y certificación (FNC, 2023; Gómez &

Mora, 2021).

#### **4 DISCUSIÓN**

El análisis comparativo revela que la competitividad ecuatoriana en el sector cafetalero es limitada frente al liderazgo estructural de Colombia. Factores como la reducción de superficie cultivada, la falta de tecnificación y la débil articulación de cadenas de valor afectan el desempeño exportador (Viteri & Alvarado, 2022). Sin embargo, Ecuador presenta oportunidades mediante estrategias de valor agregado, innovación y sostenibilidad (FAO, 2023; Pérez & Hidalgo, 2024).

La inserción de políticas públicas orientadas a la agricultura inteligente, la financiación verde y la certificación internacional puede contribuir al fortalecimiento del IVRE ecuatoriano. Experiencias de países como Perú o Costa Rica muestran que la diversificación de mercados y la promoción de cafés especiales aumentan su ventaja competitiva (Cáceres, 2022).

#### **5 CONCLUSIONES**

Bajo esta perspectiva, el sector cafetero ecuatoriano posee un potencial significativo para aumentar su competitividad y asegurar su futuro en los mercados internacionales. Para lograrlo, es fundamental implementar estrategias sólidas en innovación productiva, diversificación de mercados y sostenibilidad agroexportadora. A continuación, se presentan las estrategias clave para impulsar la exportación de café desde Ecuador.

##### **Innovación Productiva**

Las estrategias de innovación se centran en optimizar los procesos, mejorar la calidad del producto y elevar la eficiencia operativa, lo que se traduce en un café de mayor valor y una producción más rentable.

##### **Tecnificación del Cultivo y Pos-cosecha:**

Adopción de variedades resistentes: Implementar el uso de variedades de café resistentes a plagas (como la roya) y al cambio climático, lo que reduce la necesidad de insumos químicos y asegura la productividad a largo plazo (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA], 2020).

Sistemas de secado avanzados: Modernizar la infraestructura de secado, utilizando secadores mecánicos o parabólicos controlados que aseguren un secado uniforme y a la temperatura óptima, preservando las características organolépticas del grano (González & Pérez, 2019).

Generación de Valor Agregado:

Especialización en cafés *specialty*: Enfocar la producción y la inversión en la capacitación de catadores y baristas para cumplir con los estándares de cafés especiales (puntuación superior a 80 en la escala de la *Specialty Coffee Association* [SCA]). Esto permite acceder a nichos de mercado con precios *premium* (Organización Internacional del Café [OIC], 2021).

Trazabilidad digital: Implementar tecnologías de cadena de bloques (Blockchain) o códigos QR para que el consumidor final pueda verificar el origen, el método de cultivo y el impacto social y ambiental de su café. Esto genera confianza y justifica un mayor precio (López & Silva, 2020).

#### Diversificación de Mercados

La dependencia de pocos mercados o de la exportación como *commodity* expone al sector a la volatilidad de precios. La diversificación busca expandir la presencia del café ecuatoriano a regiones de alto consumo y bajo riesgo.

#### **Penetración en Mercados Asiáticos:**

Foco en el *target* joven: Dirigir esfuerzos de *marketing* hacia países como China, Corea del Sur y Japón, donde el consumo de café ha crecido exponencialmente, especialmente en el segmento de cafés de alta gama y tiendas de experiencia (OIC, 2021).

Acuerdos comerciales bilaterales: Promover y aprovechar la firma de tratados de libre comercio (TLC) que reduzcan las barreras arancelarias, facilitando la exportación directa de café tostado y molido o en cápsulas.

#### **Posicionamiento de Origen y Marca País:**

Estrategia de diferenciación geográfica: Promover las Denominaciones de Origen (DO) o Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP) del café ecuatoriano, destacando la singularidad del grano producido en regiones específicas (p. ej., Galápagos, Loja o El Oro), lo que confiere una identidad única en el mercado global (IICA, 2020).

Exportación directa a tostadores y minoristas: Fomentar la eliminación de intermediarios mediante la participación activa de productores en ferias internacionales (p. ej., la *World of Coffee*) y la creación de plataformas de comercio electrónico B2B (Business-to-Business) que conecten directamente al productor con el tostador final en el país de destino.

#### Sostenibilidad Agroexportadora

La sostenibilidad es un requisito indispensable para la permanencia en mercados exigentes, abarcando dimensiones ambientales, sociales y de gobernanza (ASG).

#### **Prácticas Ambientales Regenerativas:**

Certificaciones ecológicas y de comercio justo: Obtener y mantener certificaciones reconocidas globalmente como Rainforest Alliance, Fair Trade (Comercio Justo) u Orgánico. Estas certificaciones no solo abren puertas comerciales, sino que también garantizan primas de precio (OIC, 2021).

Manejo de residuos y subproductos: Implementar sistemas de tratamiento de aguas mieles (residuo líquido del beneficio húmedo) para evitar la contaminación hídrica y aprovechar la pulpa como abono orgánico (compost) o fuente de energía renovable, cerrando el ciclo productivo (González & Pérez, 2019).

#### **Inclusión Social y Equidad:**

Capacitación intergeneracional: Desarrollar programas de transferencia de conocimiento técnico y administrativo a las nuevas generaciones de caficultores, haciendo que la actividad sea atractiva y viable a largo plazo, combatiendo el envejecimiento de la mano de obra rural (López & Silva, 2020).

Equidad de género y salarial: Garantizar salarios justos y promover la participación de mujeres productoras en puestos de liderazgo y toma de decisiones dentro de las cooperativas y asociaciones, asegurando el cumplimiento de los principios del Comercio Justo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Alvarado, D., & León, G. (2021). *La competitividad exportadora del café ecuatoriano y su diversificación de mercados*. *Revista de Economía y Negocios*, 18(2), 45–63. <https://doi.org/10.26423/ren182021>
- Balassa, B. (1965). Trade liberalization and revealed comparative advantage. *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 33(2), 99–123. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x>
- Boansi, D., & Crentsil, C. (2013). Competitiveness and determinants of coffee exports, producer price and production for Ethiopia. *Journal of Agricultural & Rural Development*, 45(3), 78–92.
- Buendía, E. (2013). El papel de la ventaja competitiva en el desarrollo económico de los países. *Revista Iberoamericana de Economía*, 11(2), 56–74. <https://www.redalyc.org/pdf/413/41331033004.pdf>
- Cáceres, L. (2022). *Cadenas de valor y sostenibilidad en el comercio del café latinoamericano*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Cámara de Sevilla. (2023). *Los desafíos del comercio internacional y cómo superarlos*. Escuela de Negocios Cámara de Comercio de Sevilla. <https://en.camaradesevilla.com>
- Carbajal, P., & Herrera, J. (2020). *La eficiencia técnica del café arábigo en la región andina*. *Revista de Economía y Desarrollo*, 56(4), 103–127.
- Chacón, R., & Torres, F. (2023). *La agricultura sostenible y la ventaja competitiva del café ecuatoriano*. *Revista AgroCiencia Andina*, 12(1), 99–116.
- Cheng, I., & Wall, H. (2020). *Understanding Comparative Advantage in the 21st Century*. *Review of International Economics*, 28(3), 541–560. <https://doi.org/10.1111/roie.12469>
- De Gracia, R. (2023). Análisis del Índice de Ventaja Relativa de Exportación del aceite de palma. *Revista Científica Agrovisión*, 7(1), 33–49. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/213/2133770004>
- Echavarría, J., & Mejía, S. (2020). *El comercio cafetero colombiano: evolución y competitividad*. Banco de la República de Colombia.
- AO. (2023). *Coffee Market Report: Sustainability and Trade Perspectives 2023*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org>

- Ferrer, A. (2019). *Estructura productiva y ventajas comparativas en América Latina*. CEPAL, División de Comercio Internacional.
- igueroa, C., & Martínez, D. (2021). *Competitividad del café latinoamericano en el mercado mundial*. *Revista Latinoamericana de Estudios Económicos*, 48(2), 71–90.
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC). (2023). *Informe anual de sostenibilidad y producción cafetera 2023*. Bogotá: FNC.
- Gómez, R., & Mora, A. (2021). *Gestión productiva y eficiencia exportadora en la industria del café colombiano*. *Revista Innovar*, 31(80), 35–48.
- Hausmann, R., & Hidalgo, C. (2009). *The building blocks of economic complexity*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(26), 10570–10575.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.0900943106>
- INEC. (2024). *Estadísticas agrícolas del Ecuador 2019–2023*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Krugman, P. (1979). Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. *Journal of International Economics*, 9(4), 469–479.
- Krugman, P. (1991). *Geography and Trade*. MIT Press.
- Sustainability. (2025). *Market Diversification and International Competitiveness of South American Coffee: A Comparative Analysis for Export Sustainability*. *Sustainability*, 17(11), 5091.
- Trade Map. (2024). *Estadísticas del comercio internacional de café 2019–2023*. International Trade Centre. <https://www.trademap.org>
- Viteri, F., & Alvarado, J. (2022). *La competitividad del café ecuatoriano frente al mercado colombiano: una revisión empírica*. *Revista de Comercio Exterior Andino*, 5(2), 83–101.
- Vollrath, T. (1991). A theoretical evaluation of comparative advantage and competitiveness. *Review of World Economics*, 127(3), 332–356.
- Zamora, E., & Delgado, C. (2023). *La resiliencia del café ecuatoriano ante los choques del comercio internacional*. *Revista Economía y Territorio*, 19(2), 67–85.
- González, C., & Pérez, M. (2019). *Tecnificación y sostenibilidad en la producción de café: El caso ecuatoriano*. Editorial Agrícola.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2020). *Estrategias de agregación de valor para el café de pequeños productores en Latinoamérica*. IICA.
- López, R., & Silva, F. (2020). *Impacto de la trazabilidad digital en la cadena de valor del café specialty*. *Revista de Agronegocios*, 15(2), 45–60.
- Organización Internacional del Café (OIC). (2021). *Tendencias del mercado global de café y oportunidades para el sector agroexportador*. OIC.