

Dinámica y comportamiento sectorial del Índice Mensual de Actividad Económica en Ecuador

Geovanna Emilia Sánchez Ramírez¹

Universidad Técnica de Machala, Ecuador
gsanchez16@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-6904-8683>

Génesis Belén Guagua Delgado²

Universidad Técnica de Machala, Ecuador
gguagua2@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-3751-7165>

Virgilio Eduardo Salcedo Muñoz³

Universidad Técnica de Machala, Ecuador
vsalcedo@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9821-3722>

RESUMEN

El estudio examinó la utilidad del Índice Mensual de Actividad Económica del Ecuador como indicador de alta frecuencia para interpretar la evolución coyuntural y sectorial de la economía ecuatoriana, frente a las limitaciones temporales del Producto Interno Bruto. La investigación tuvo como **objetivo** analizar la dinámica y el comportamiento sectorial del IMAEc en Ecuador durante el período 2018–2026, considerando el nivel del índice y su variación interanual en frecuencia mensual y trimestral. El trabajo se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo, método analítico, revisión bibliográfica, diseño no experimental y longitudinal. Se utilizó la información oficial del Banco Central del Ecuador correspondiente al IMAEc Global y a los sectores productivos y empresariales agricultura, petróleo y minas, manufactura, construcción, comercio y servicios. El procesamiento incluyó la organización de series, el cálculo de variaciones interanuales mediante rezago de doce meses y la elaboración de gráficos comparativos. Los hallazgos evidenciaron una evolución sectorial heterogénea. La agricultura registró el mayor dinamismo, con 137,7 puntos en enero de 2025, mientras construcción presentó la contracción más severa, con 32,6 puntos en abril de 2020 y una variación interanual de -68,2 %. Manufactura, comercio y servicios mostraron una recuperación progresiva, aunque con ritmos diferenciados, mientras petróleo y minas mantuvo una trayectoria volátil. El estudio **concluyó** que el IMAEc permitió reconocer señales mensuales de expansión, contracción y recuperación que una lectura agregada pudo ocultar. También confirmó que la recuperación económica ecuatoriana no fue uniforme, lo cual requiere de un análisis sectorial basado en evidencia mensual verificable.

Palabras clave: Actividad económica; dinámica sectorial; indicadores de alta frecuencia; Ecuador.

Recibido: 28-03-26

Revisado: 20-05-26

Aceptado: 30-06-26

Dynamics and Sectoral Behavior of Ecuador's Monthly Economic Activity Index

The study examined the usefulness of Ecuador's Monthly Economic Activity Index as a high-frequency indicator for interpreting the cyclical and sectoral evolution of the Ecuadorian economy, compared to the temporal limitations of the Gross Domestic Product. The **objective** of the research was to analyze the dynamics and sectoral behavior of the IMAEc in Ecuador during the 2018–2026 period, considering the index level and its year-over-year variation on a monthly and quarterly basis. The study was conducted using a quantitative approach, with a descriptive scope, analytical method, literature review, and a non-experimental, longitudinal design. Official data from the Central Bank of Ecuador were used for the Global IMAEc and the productive and business sectors of agriculture, oil and mining, manufacturing, construction, trade, and services. Data processing included organizing time series, calculating year-over-year changes using a 12-month lag, and creating comparative graphs. The findings revealed a heterogeneous sectoral evolution. Agriculture recorded the strongest growth, with 137.7 points in January 2025, while construction experienced the most severe contraction, with 32.6 points in April 2020 and a year-over-year change of -68.2%. Manufacturing, trade, and services showed a gradual recovery, albeit at different paces, while the oil and mining sectors continued to experience volatility. The study **concluded** that the IMAEc made it possible to identify monthly signals of expansion, contraction, and recovery that an aggregate reading might have masked. It also confirmed that Ecuador's economic recovery was not uniform, which requires a sectoral analysis based on verifiable monthly data.

Keywords: Economic activity; sectoral dynamics; high-frequency indicators; Ecuador.

¿Cómo citar este artículo? - How to cite this article?

Sánchez, G., Guagua, G. y Salcedo, V. (2026). Dinámica y comportamiento sectorial del Índice Mensual de Actividad Económica del Ecuador. *Revista Visión Gerencial*, 25(2): 247-263. Recuperado de: <http://erevistas.saber.ula.ve/visiongerencial>

¹ Estudiante de Economía en la Universidad Técnica de Machala. Ha participación en proyectos de investigación sobre fenómenos económicos y sociales, desarrollo económico y políticas públicas.

² Estudiante de Economía en la Universidad Técnica de Machala. Ha participación en proyectos de investigación sobre fenómenos económicos y sociales, econometría aplicada, desarrollo económico, y desarrollo sostenible.

³ Economista Agropecuario, investigador y docente titular de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH). Doctorado (PhD) en Ciencias Económicas, Maestría en Tributación y Finanzas, e Ingeniero en Contabilidad y Auditoría CPA. Director Fundador del Grupo de Investigación Política, Economía, Empresa, Sociedad y Ambiente, donde desarrolla proyectos sobre desarrollo sostenible, macroeconomía y responsabilidad social. Jefe Provincial del ISSFA y consultor tributario.

1. Introducción

En el análisis macroeconómico contemporáneo, la disponibilidad de indicadores de alta frecuencia se ha consolidado como un elemento esencial para comprender la dinámica de la actividad económica en el corto plazo, especialmente en contextos de alta incertidumbre y cambios estructurales acelerados. La literatura reciente señala que los índices mensuales permiten captar de forma más oportuna las variaciones en la producción agregada, superando las limitaciones del Producto Interno Bruto (PIB), cuya periodicidad restringe el monitoreo inmediato del ciclo económico (Quijia y Osorio, 2024). En este sentido, los indicadores sintéticos, como el Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE), se han posicionado como herramientas fundamentales tanto para el análisis académico como para la toma de decisiones en política económica y de redes empresariales.

Desde una perspectiva estructural, la evolución de la actividad económica no responde únicamente a su comportamiento agregado, sino también a la dinámica diferenciada de los sectores productivos que la componen y sus correspondientes redes empresariales, varios estudios han mostrado que los sectores económicos y empresariales reaccionan de forma heterogénea ante cambios del entorno macroeconómico, debido a diferencias en intensidad de capital, productividad y exposición externa, configurando trayectorias de crecimiento sectorial diferenciadas (Carrillo-Maldonado et al., 2023).

En este marco, los shocks económicos se configuran como episodios decisivos en la evolución de la actividad productiva, al incidir sobre el nivel de producción y sobre la velocidad con que la economía retoma su senda de recuperación; desde esta perspectiva, la pandemia de COVID-19 constituye un shock exógeno de alcance sistémico, asociado con una contracción abrupta de la actividad global y con una

recuperación marcada por asimetrías sectoriales y efectos base en las tasas de crecimiento, mientras que la evidencia reciente advierte que tales perturbaciones también reordenan la estructura productiva y modifican la contribución relativa de los sectores productivo y empresariales (Mesías et al., 2024).

En el caso ecuatoriano, el Índice Mensual de Actividad Económica, elaborado por el Banco Central del Ecuador, constituye una herramienta analítica para examinar la evolución desagregada de la actividad productiva empresarial en sectores estratégicos como comercio, construcción, manufactura y servicios; la evidencia empírica revela una contracción significativa durante 2020, seguida de una recuperación gradual con diferencias apreciables entre ramas económicas. Por lo que, el presente estudio tiene como objetivo analizar la dinámica y el comportamiento sectorial del IMAEc en Ecuador durante el período 2018–2026, considerando la evolución del nivel del índice y sus variaciones interanuales en frecuencia mensual y trimestral.

2. Marco Teórico

2.1. Actividad económica y crecimiento económico

La actividad económica comprende el conjunto de procesos mediante los cuales una economía produce, distribuye y utiliza bienes y servicios dentro de un territorio determinado, su análisis permite interpretar el comportamiento de la producción agregada, el ingreso y la participación de los sectores productivos y empresariales en el desempeño macroeconómico (Ortiz et al., 2020). Bajo esta perspectiva, la actividad económica no se reduce al valor agregado total, sino que permite examinar cómo sectores empresariales dedicados a la agricultura, manufactura, comercio, construcción, transporte y servicios inciden en la trayectoria general de la economía.

Con el fin de precisar la relación entre actividad económica, crecimiento

económico y análisis sectorial, en la Tabla 1 se sintetizan las principales categorías teóricas que orientan el estudio del IMAEc en Ecuador.

Tabla 1. Categorías teóricas asociadas a la actividad económica empresarial y el crecimiento económico

Categoría teórica	Descripción	Relación con el IMAEc
Actividad económica	Refleja el movimiento de la producción, el ingreso y los sectores productivos.	Permite examinar la evolución mensual de la producción agregada.
Crecimiento económico	Expresa el aumento de la producción de bienes y servicios en un periodo determinado.	Opera como una referencia analítica para interpretar la tendencia general de la economía y valorar la dirección de sus cambios en el corto plazo.
Dinámica sectorial	Examina el comportamiento diferenciado de las actividades productivas.	Ayuda a identificar qué sectores impulsan o limitan la actividad económica.
Ciclo económico	Representa fases de expansión, desaceleración, contracción y recuperación.	Permite examinar las variaciones mensuales de la actividad productiva.

Fuente: Elaborado y adaptado a partir de Minuche et al. (2021)

El crecimiento económico se relaciona directamente con la evolución de la actividad económica, debido a que el aumento sostenido de la producción sectorial incide sobre el desempeño agregado del país. Cuando los sectores productivos registran mayor dinamismo, se fortalece la generación de valor agregado, empleo e ingresos; en cambio, cuando ciertas actividades se desaceleran o contraen, el crecimiento puede verse limitado, por ello, el análisis sectorial resulta fundamental para comprender no solo cuánto crece una economía, sino también desde qué actividades se origina dicho crecimiento (Ortiz et al., 2020).

Desde esta perspectiva, los indicadores de alta frecuencia adquieren relevancia al facilitar un seguimiento más oportuno de las fluctuaciones económicas de corto plazo, mientras que el Producto Interno Bruto, pese a constituir la medida central del crecimiento, limita la lectura inmediata de la coyuntura por su periodicidad trimestral o anual (BCE, 2014). Por esta razón, el Índice Mensual de Actividad Económica en Ecuador se

convierte en una herramienta útil para describir la dinámica productiva mensual, identificar patrones sectoriales y analizar la trayectoria económica del país durante el periodo 2018–2026.

2.2. Medición macroeconómica y uso de indicadores económicos

La medición macroeconómica permite cuantificar el comportamiento de una economía mediante variables que sintetizan la evolución de la producción, el ingreso, el empleo, los precios y otros componentes del sistema económico, en este sentido, los indicadores económicos cumplen una función analítica porque permiten transformar información estadística dispersa en medidas comparables, útiles para interpretar el desempeño agregado y sectorial de un país. Desde esta perspectiva, Cho et al. (2025) señalan que los indicadores macroeconómicos permiten capturar distintos aspectos de la actividad económica, especialmente en contextos de alta volatilidad como los registrados durante y después de la pandemia de COVID-19.

En el análisis económico, los indicadores pueden distinguirse según el tipo de información que proporcionan, los indicadores de nivel reflejan el valor observado de una variable en un periodo determinado, mientras que los indicadores de variación expresan cambios porcentuales entre periodos y permiten identificar expansiones, desaceleraciones o contracciones, esta diferenciación es relevante porque el nivel de una variable no siempre refleja su ritmo de crecimiento, por lo que el análisis macroeconómico requiere observar simultáneamente la magnitud alcanzada y la variación registrada en el tiempo. En esta línea, Pinta et al. (2022) analiza indicadores como el PIB, la inflación, el desempleo y la balanza comercial para comparar el desempeño macroeconómico antes y después de la crisis sanitaria.

Los indicadores de coyuntura tienen una importancia particular porque permiten monitorear la economía en horizontes temporales más cortos y con mayor oportunidad que las mediciones anuales, su utilidad se relaciona con la posibilidad de identificar señales tempranas sobre el comportamiento del ciclo económico, anticipar cambios en la actividad productiva y apoyar la toma de decisiones públicas o privadas. En esta línea, Stundziene et al. (2023) señalan que los indicadores mensuales y los datos de alta frecuencia permiten aproximar oportunamente la actividad económica, especialmente cuando las estadísticas oficiales de crecimiento presentan rezagos temporales.

En el análisis de la actividad económica, los indicadores sintéticos o compuestos permiten integrar información procedente de diversas series estadísticas y construir una aproximación más completa del comportamiento productivo. Este tipo de medición resulta útil cuando se busca analizar la evolución de la economía desde una perspectiva agregada y sectorial, debido a que combina señales procedentes de distintas actividades. Lacaze et al. (2025) destacan que los indicadores sintéticos de

actividad económica permiten comparar la evolución territorial y sectorial de una economía, así como evaluar su comportamiento frente a otros indicadores de referencia.

Desde esta perspectiva, el uso del IMAEc se justifica porque permite analizar la dinámica económica ecuatoriana con una frecuencia mensual, lo que fortalece el seguimiento coyuntural del comportamiento productivo, a diferencia de las mediciones trimestrales o anuales, los indicadores mensuales permiten reconocer variaciones de corto plazo, patrones sectoriales y posibles puntos de recuperación o desaceleración. Por tanto, su aplicación en el periodo 2018–2026 resulta pertinente para examinar la trayectoria reciente de la actividad económica en Ecuador y diferenciar el comportamiento de los sectores productivos ante shocks, cambios de tendencia y procesos de recuperación.

2.3. Indicadores de alta frecuencia para el análisis coyuntural

Los indicadores de alta frecuencia se han consolidado como herramientas relevantes para el análisis coyuntural, debido a que permiten observar el comportamiento económico en periodos más cortos que las mediciones tradicionales del PIB. Mientras los datos anuales o trimestrales ofrecen una visión agregada del desempeño económico, los indicadores mensuales, semanales o incluso diarios permiten captar señales tempranas sobre cambios en la producción, el empleo, el consumo, el comercio o la actividad sectorial. En contextos de incertidumbre, esta información resulta especialmente útil porque reduce el rezago entre la ocurrencia de los hechos económicos y su interpretación analítica, (Zhang et al., 2022). Con el propósito de diferenciar su utilidad dentro del análisis macroeconómico, en la Tabla 2 se sintetizan las principales características de los indicadores según su frecuencia de observación.

Tabla 2. Utilidad de los indicadores según su frecuencia en el análisis coyuntural

Tipo de indicador	Frecuencia común	Utilidad en el análisis coyuntural
Indicadores trimestrales	Cada tres meses	Permiten evaluar el desempeño agregado de la economía y contrastar la evolución del PIB.
Indicadores mensuales	Cada mes	Favorecen el seguimiento oportuno de la actividad productiva y sectorial.
Indicadores semanales	Cada semana	Contribuyen a identificar cambios rápidos en variables sensibles como consumo, movilidad, empleo y comercio.
Indicadores diarios	Cada día	Proporcionan señales inmediatas en escenarios de crisis, volatilidad o incertidumbre elevada

Fuente: Elaborado y adaptado a partir de Quijia y Osorio (2024).

En el análisis económico reciente, los indicadores mensuales y trimestrales adquieren especial relevancia al articular información de distinta periodicidad dentro de un mismo marco interpretativo; los modelos de nowcasting, en particular, emplean datos de mayor frecuencia para estimar el comportamiento presente o próximo de variables macroeconómicas publicadas con rezago, por lo que Bejenaru (2025) sostiene que los modelos de factores dinámicos permiten vincular información mensual con indicadores trimestrales, fortaleciendo la anticipación del PIB y aportando evidencia útil para la toma de decisiones de política económica en el corto plazo.

La utilidad de los indicadores de alta frecuencia se vuelve más evidente en escenarios de volatilidad, crisis o shocks externos, debido a que las estadísticas tradicionales pueden no reflejar de forma inmediata la magnitud de los cambios económicos. Durante estos periodos, el seguimiento coyuntural requiere instrumentos capaces de identificar puntos de giro, caídas abruptas o fases iniciales de recuperación. Desde esta perspectiva, Torre et al. (2024) señalan que el nowcasting permite aproximar el comportamiento del pasado reciente, del presente y del futuro inmediato de una variable objetivo, reduciendo las restricciones derivadas de los rezagos en la publicación de los indicadores económicos tradicionales.

Para el caso ecuatoriano, el empleo de indicadores de alta frecuencia resulta pertinente ante la presencia de heterogeneidad sectorial, rezagos en determinadas estadísticas oficiales y exposición a shocks internos y externos; en este escenario, el IMAEc adquiere relevancia como indicador mensual, al permitir una lectura más oportuna de la trayectoria de la actividad económica frente a las mediciones trimestrales, mientras que su desagregación sectorial facilita identificar qué actividades responden con mayor rapidez a los cambios coyunturales, cuáles exhiben procesos de recuperación más lentos y cómo se estructura la dinámica productiva durante el periodo 2018–2026.

2.4. Limitaciones del PIB y necesidad de indicadores complementarios

El Producto Interno Bruto constituye el indicador de uso más extendido para medir el valor agregado generado por una economía, al sintetizar la producción de bienes y servicios finales dentro de un territorio durante un periodo determinado; no obstante, su capacidad como medida agregada no elimina limitaciones analíticas relevantes, sobre todo cuando se pretende interpretar variaciones de corto plazo, heterogeneidades sectoriales o procesos de recuperación económica, por lo que Hulten y Nakamura (2024) sostienen que el PIB

mantiene un papel indispensable para la política económica, aunque resulta insuficiente para captar plenamente el bienestar individual y las distintas dimensiones del desempeño económico.

Una restricción central del PIB se asocia con su periodicidad, debido a que su publicación trimestral o anual puede limitar la identificación inmediata de fluctuaciones coyunturales en economías expuestas a shocks externos, crisis sanitarias, variaciones en precios internacionales o cambios en la demanda interna; por esta razón, los indicadores complementarios de mayor

frecuencia reducen el rezago informativo y fortalecen el seguimiento oportuno de la actividad productiva, mientras que Zhang et al. (2022) destacan que los sistemas de monitoreo macroeconómico en tiempo real integran indicadores de baja y alta frecuencia para mejorar la lectura de la actividad económica.

Con el propósito de sintetizar estas diferencias, en la Tabla 3 se presentan las principales limitaciones del PIB y la utilidad de los indicadores complementarios dentro del análisis coyuntural.

Tabla 3. Limitaciones del PIB y utilidad de los indicadores complementarios

Limitación del PIB	Implicación para el análisis económico	Utilidad de los indicadores complementarios
Periodicidad trimestral o anual	Dificulta observar cambios inmediatos en la coyuntura.	Permiten monitorear la economía con mayor frecuencia temporal.
Carácter agregado	Puede ocultar diferencias entre sectores productivos.	Favorecen el análisis sectorial y permiten distinguir actividades con mayor dinamismo de aquellas que presentan rezagos
Rezago en la publicación	Reduce la capacidad de respuesta ante shocks económicos.	Proporcionan señales más oportunas para la toma de decisiones económicas
Enfoque en producción total	No refleja por sí solo bienestar, sostenibilidad o desigualdad.	Complementan la lectura del desempeño económico al incorporar dimensiones analíticas adicionales

Fuente: Elaborado a partir de Hulten y Nakamura (2024)

Además de la periodicidad, otra limitación del PIB radica en su carácter agregado, porque una tasa de crecimiento positiva puede esconder comportamientos heterogéneos entre actividades productivas. Por ejemplo, una economía puede registrar expansión general mientras ciertos sectores empresariales permanecen estancados o en contracción. Esta situación justifica el uso de indicadores complementarios capaces de evidenciar la dinámica interna de la producción, más allá del resultado agregado; desde una perspectiva metodológica, García-Albán y Jarrín (2025) sostienen que los indicadores de alta frecuencia permiten articular información

semanal, mensual y trimestral para fortalecer el monitoreo económico en tiempo real, especialmente en economías donde las estadísticas oficiales presentan rezagos de publicación.

La necesidad de complementar el PIB también se vincula con los debates recientes sobre medición económica, debido a que este indicador no captura plenamente dimensiones como bienestar, sostenibilidad, desigualdad o calidad del crecimiento. Aunque estas dimensiones no reemplazan el análisis de producción, sí permiten reconocer que el desempeño económico requiere una lectura más amplia que la variación del PIB. En este marco, Jansen et al. (2024) señalan

que la literatura “más allá del PIB” ha cuestionado el predominio de este indicador como medida central del progreso, proponiendo métricas complementarias para una evaluación más integral del desarrollo.

3. Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que el análisis se sustentó en el tratamiento estadístico de series temporales oficiales vinculadas con la actividad económica del Ecuador (Támara, 2022). Este enfoque resulta pertinente en estudios macroeconómicos orientados a interpretar fluctuaciones productivas mediante indicadores de alta frecuencia, dado que permiten captar con mayor oportunidad los cambios del ciclo económico y reducir parcialmente las limitaciones derivadas del rezago de las estadísticas tradicionales (Quijia y Osorio, 2024).

El alcance del estudio fue descriptivo, dado que la investigación descriptiva permite identificar características fundamentales de un fenómeno mediante criterios sistemáticos, con el propósito de establecer su estructura o comportamiento sin orientar el análisis hacia relaciones causales (Guevara et al., 2020); bajo esta orientación, el estudio se concentró en reconocer tendencias, variaciones interanuales, fases de contracción, recuperación y dinamismo sectorial, considerando la frecuencia mensual y trimestral de las series analizadas (Carvajal y Martín-Mayoral, 2021).

Asimismo, se aplicó el método analítico, puesto que el fenómeno económico fue desagregado en sus componentes principales para examinar el comportamiento individual de cada serie y contrastar su evolución con la trayectoria agregada del IMAEc (Jiménez y Jacinto, 2017); de esta forma, el análisis superó la lectura general de la actividad económica y permitió distinguir los sectores empresariales con mayor sensibilidad ante shocks, episodios de desaceleración o fases de recuperación productiva (Zhang et al., 2022).

Se recurrió a la revisión bibliográfica para fundamentar, desde una perspectiva teórica y empírica, el uso de indicadores mensuales en el análisis coyuntural de la actividad económica (Proietti et al., 2021). Para el caso ecuatoriano, la literatura reciente ha destacado la necesidad de disponer de indicadores oportunos que aproximen el comportamiento económico con menor desfase temporal (Carrillo-Maldonado et al., 2023).

El diseño de la investigación fue no experimental y longitudinal, dado que las variables analizadas no fueron manipuladas por el investigador, sino observadas conforme constan en la base oficial del Banco Central del Ecuador; en esa dirección, el estudio se orientó a recopilar, organizar, transformar y examinar series existentes, preservando su estructura temporal original (Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres, 2018). La dimensión longitudinal se evidenció en el seguimiento de los datos durante el periodo 2018–2025, lo que permitió comparar la trayectoria del indicador antes, durante y después de episodios de elevada volatilidad económica (BCE, 2025).

La fuente de información correspondió a la base oficial del Índice Mensual de Actividad Económica del Ecuador, publicada mensualmente por el Banco Central del Ecuador, a partir de esta base se seleccionaron las series del IMAEc Global y de los sectores empresariales dedicados a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, petróleo y minas, manufactura, construcción, comercio y servicios, considerando la información mensual disponible para el periodo 2018–2026.

Para el tratamiento de las series se calculó la variación interanual, entendida como la tasa de crecimiento porcentual de cada indicador respecto al mismo período del año anterior. En la base mensual se aplicó un rezago de doce meses mediante la expresión:

$$YoY_t = \left(\frac{X_t}{X_{t-12}} - 1 \right) \times 100$$

Este procedimiento permitió atenuar distorsiones asociadas a la estacionalidad y favorecer la comparación entre periodos equivalentes; además, la variación interanual del IMAEc constituye una aproximación útil para examinar la evolución mensual de la actividad económica frente al comportamiento del PIB trimestral (Tapia et al., 2025).

Finalmente, el procesamiento de la información se realizó mediante la organización de las bases mensual y trimestral, el cálculo de variaciones interanuales y la elaboración de gráficos comparativos para cada serie seleccionada. Para cada periodicidad se representó el nivel del índice y su variación interanual en ejes separados, con el fin de diferenciar la trayectoria de largo plazo del ritmo de crecimiento observado en cada período.

4. Resultados

Los resultados descriptivos examinan la evolución mensual del Índice Mensual de Actividad Económica del Ecuador durante el periodo 2018–2026, considerando el nivel del indicador y su variación interanual; para estructurar el análisis sectorial se incorporan las ramas de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, petróleo y minas, manufactura, construcción, comercio y servicios, dada su relevancia en la estructura productiva nacional y su capacidad para evidenciar respuestas diferenciadas de la actividad económica en el corto plazo.

Esta selección permite examinar sectores asociados con producción primaria, actividad extractiva, transformación industrial, inversión física, circulación comercial y provisión de servicios, lo que favorece una lectura comparativa del comportamiento económico reciente y de sus diferencias sectoriales.

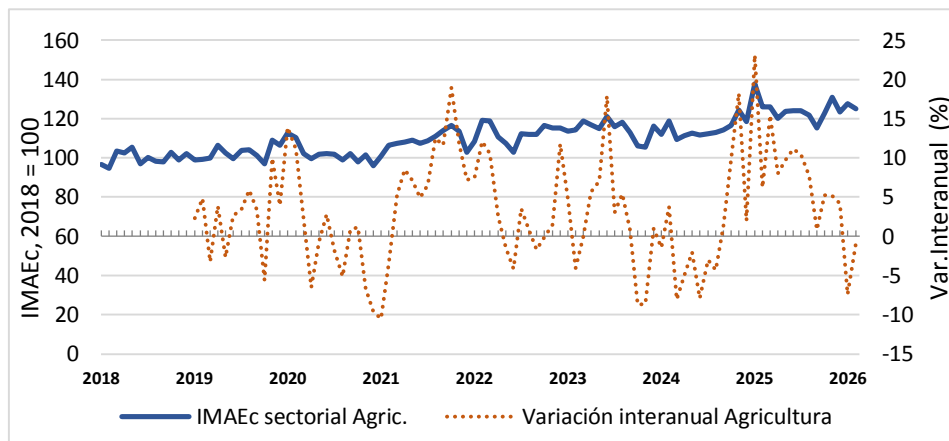


Figura 1. Evolución del IMAEc y de la variación interanual del sector Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en Ecuador, 2018–2026. Fuente: Elaborado por autores con datos del BCE (2026).

Como se observa en la Figura 1, el sector agricultura, ganadería, silvicultura y pesca presenta una trayectoria creciente durante el periodo 2018–2026, en febrero de 2018, el IMAEc sectorial registró 94,6 puntos del índice, valor inferior al año base, lo que evidencia un menor nivel relativo de actividad dentro del inicio de la serie. La literatura reciente señala que la producción agrícola ecuatoriana, especialmente en productos como banano y café, presenta fluctuaciones asociadas a problemas climáticos, fitosanitarios y competencia externa (Jadán Sánchez et al., 2024).

El mayor punto de expansión se registró en enero de 2025, cuando el IMAEc del sector alcanzó 137,7 puntos, valor que constituyó el nivel más alto del periodo analizado; este comportamiento se respaldó en la información del Banco Central del Ecuador, que reportó para el primer trimestre de 2025 un crecimiento interanual de 17,5 % en agricultura, ganadería y silvicultura, junto con un aumento de 12,1 % en pesca y acuicultura, en un escenario de recuperación económica impulsado por el consumo de los hogares, la inversión y las exportaciones no petroleras (BCE, 2025).

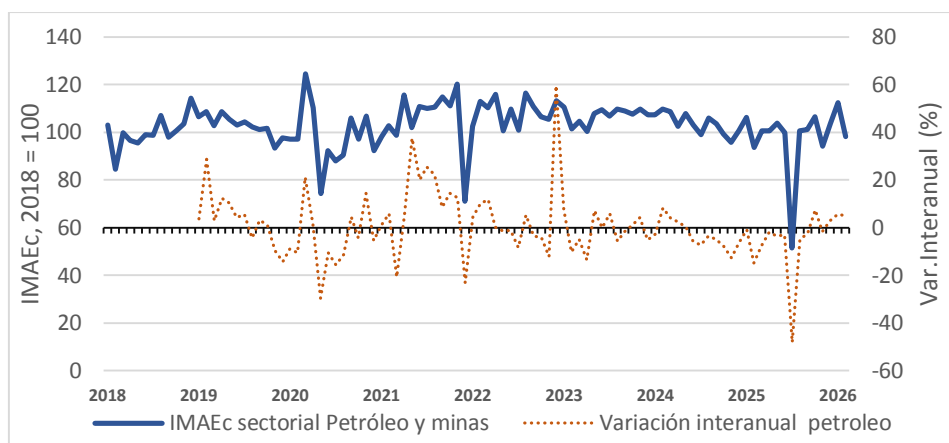


Figura 2. Evolución del IMAEc y de la variación interanual del sector Petróleo y minas en Ecuador, 2018–2026. Fuente: Elaborado por autores con datos del BCE (2026).

Como se observa en la Figura 2, el sector petróleo y minas presenta una evolución más volátil que expansiva durante 2018–2026, en diciembre de 2018, el IMAEc sectorial alcanzó 114,2 puntos del índice, reflejando un desempeño superior al año base; sin embargo, esta trayectoria no se sostuvo de manera estable, ya que en mayo de 2020 el indicador descendió a 74,2 puntos, esta ruptura es coherente con la evidencia reportada por la U.S. Energy Information Administration, la cual señala que la producción de petróleo y líquidos en Ecuador cayó a su nivel más bajo en una década

durante 2020, en un escenario de choques operativos y menor producción del crudo nacional (EIA, 2021).

Entre 2021 y 2024, el índice se mantuvo con recuperaciones parciales y nuevos episodios de inestabilidad, lo que confirma que el sector no siguió una senda sostenida de expansión, lo que coincide con Quezada et al. (2024), quienes señala que la dependencia petrolera ecuatoriana ha estado limitada por problemas de producción, refinación e infraestructura, factores que restringen el desempeño del sector.

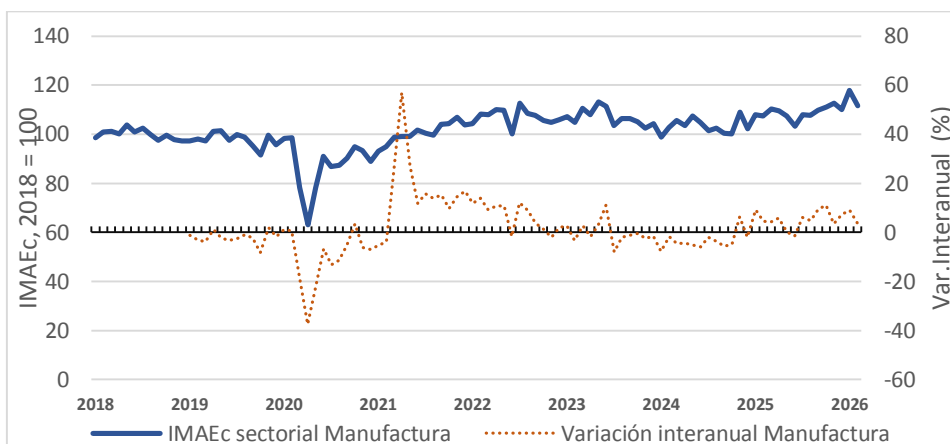


Figura 3. Evolución del IMAEc y de la variación interanual del sector Manufactura en Ecuador, 2018–2026. Fuente: Elaborado por autores con datos del BCE (2026).

Como se observa en la Figura 3, el sector manufactura evidencia una recuperación progresiva entre 2018 y 2026, aunque en abril de 2020 el IMAEc sectorial cayó a 63,2 puntos del índice, su valor más bajo del periodo. Esta contracción se explica por la suspensión de actividades productivas durante el segundo trimestre de 2020, etapa en la que el BCE reportó una caída de 9,8 % en el VAB manufacturero, provocada por la emergencia sanitaria y la reducción general de la actividad económica nacional (Moreno-Morales et al., 2024).

La recuperación se observa con mayor claridad en julio de 2022, cuando el índice alcanzó 112,7 puntos, y en enero de 2026 el indicador llegó a 117,9 puntos, su nivel más alto, resultado asociado al dinamismo de cierre de 2025, cuando las exportaciones crecieron 6,4 %, la inversión 5,6 %, el consumo de los hogares 2,7 % y la manufactura de productos alimenticios aumentó 8,5 %, consolidándose como uno de los principales motores industriales (BCE, 2025).

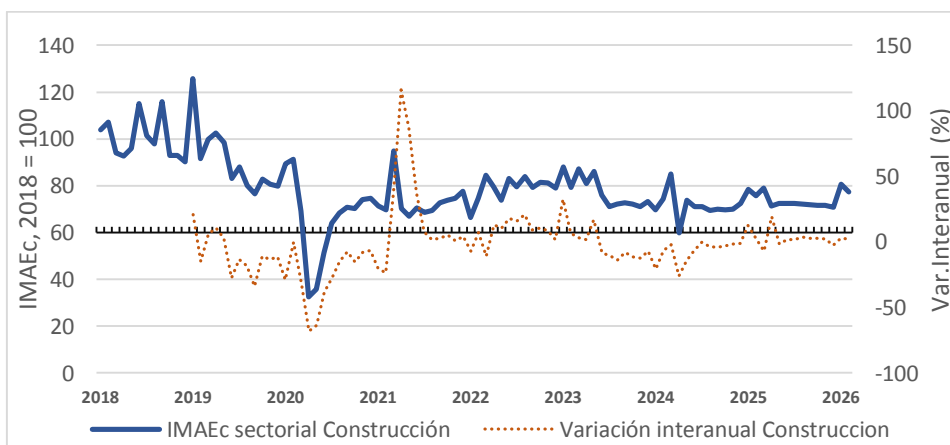


Figura 4. Evolución del IMAEc y de la variación interanual del sector Construcción en Ecuador, 2018–2026. Fuente: Elaborado por autores con datos del BCE (2026)

En la Figura 4, el sector construcción presenta una trayectoria contractiva y de recuperación incompleta durante 2018–2026. En enero de 2019 alcanzó 125,7 puntos del índice, su valor más alto del periodo; sin embargo, ese nivel no representó una expansión sostenida, ya que el BCE indicó que en 2019 la inversión cayó 3,4 % por el desempeño negativo de la construcción, cuyo valor agregado se redujo 5,2 %. Esta fragilidad coincide con Díaz-Kovalenko et al. (2022) quienes señalan que el sector depende de la inversión inmobiliaria, la demanda de vivienda, la confianza financiera y la estabilidad de política pública.

La mayor ruptura se registra en abril de 2020, cuando el IMAEc sectorial descendió a

32,6 puntos y la variación interanual llegó a -68,2 %, debido a la suspensión de actividades productivas y al retroceso de la inversión; el BCE señaló que, en el segundo trimestre de 2020, la FBKF cayó 18,5 % principalmente por el desempeño negativo de la construcción (Díaz-Muñoz et al., 2023). En abril de 2024, el índice volvió a ubicarse en un nivel bajo, con 59,8 puntos, explicado por una nueva contracción sectorial: el BCE reportó que la reducción de la FBKF en el segundo trimestre de 2024 respondió a una caída de 17,2 % en construcción, actividad que representó alrededor del 44 % de ese componente (BCE, 2025).

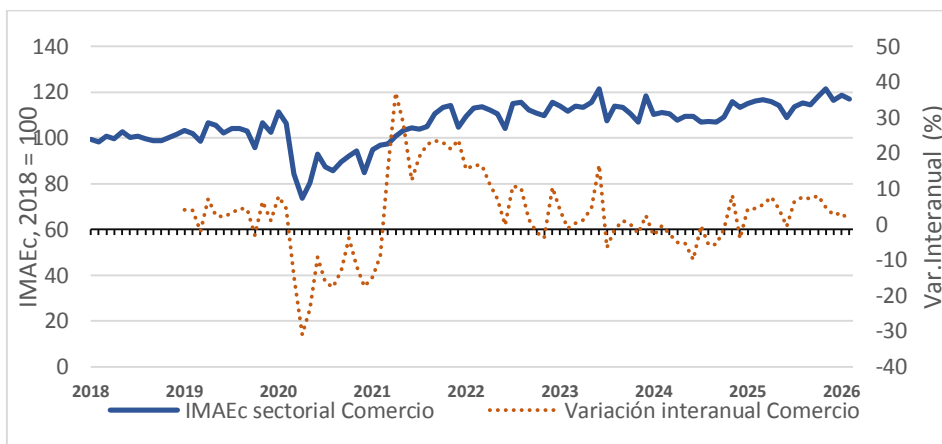


Figura 5. Evolución del IMAEc y de la variación interanual del sector Comercio en Ecuador, 2018–2026. Fuente: Elaborado por autores con datos del BCE (2026)

Según la Figura 5, el sector comercio presenta una trayectoria expansiva con interrupciones coyunturales durante 2018–2026. En abril de 2020, el IMAEc sectorial descendió a 73,5 puntos del índice, su nivel más bajo del periodo, debido a la suspensión de actividades productivas y a la contracción del consumo durante el segundo trimestre de ese año; el BCE señaló que el VAB del comercio cayó 9,8 %, afectado por menores importaciones de bienes de consumo, remesas y crédito de consumo (BCE, 2020).

En el año 2025, el comercio volvió a destacar con valores elevados, hasta 121,3 puntos, porque el sector lideró el desempeño económico anual con un crecimiento de 5,2 %, en un contexto de mayor consumo de los hogares, inversión y exportaciones; este patrón coincide con Gaviláñez et al. (2025), quienes identifican al consumo de los hogares como el principal motor del crecimiento ecuatoriano.

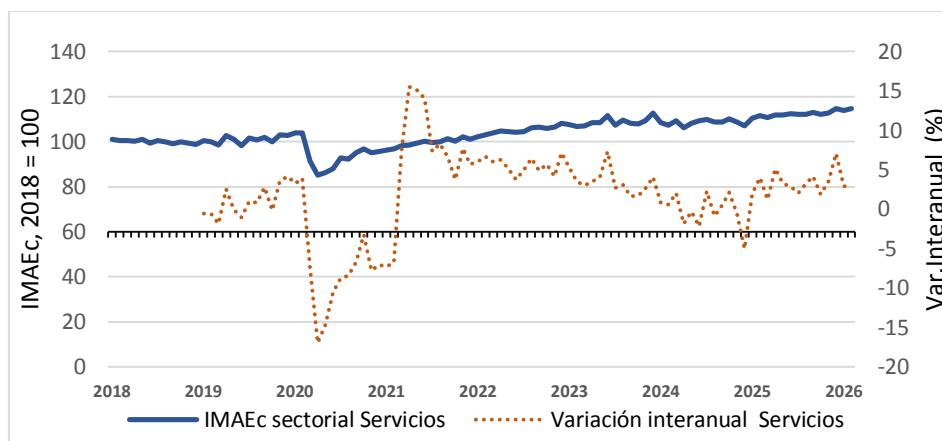


Figura 6. Evolución del IMAEc y de la variación interanual del Servicios en Ecuador, 2018–2026.
Fuente: Elaborado por autores con datos del BCE (2026).

La Figura 6 evidencia que el sector servicios mantuvo una trayectoria relativamente estable y ascendente entre 2018 y 2026, aunque registró una contracción pronunciada en abril de 2020, cuando el IMAEc sectorial descendió a 85,2 puntos y la variación interanual se ubicó en -16,9 %; esta caída respondió a la reducción de actividades presenciales, la menor movilidad y el debilitamiento del consumo, factores que incidieron con mayor intensidad en ramas asociadas al comercio, transporte, alojamiento, educación privada y otros servicios orientados a la demanda interna. En este sentido, Gaviláñez et al. (2025) sostienen que el consumo de los hogares constituye un componente central del desarrollo ecuatoriano, por lo que su contracción incide directamente en actividades terciarias.

La fase expansiva se consolida en diciembre de 2023, cuando el índice alcanzó 112,7 puntos, reflejando una recuperación de la demanda interna y una mayor normalización de las actividades económicas. Sin embargo, en 2024 el sector perdió dinamismo y cerró con una variación interanual de -5,0 %, comportamiento asociado con la crisis energética, la inseguridad y la lenta recuperación del

consumo y la inversión reportadas por el BCE (BCE, 2025).

Finalmente, en diciembre de 2025 el índice llegó a 114,6 puntos, resultado que confirma la importancia estructural de los servicios dentro del crecimiento económico, especialmente por sus vínculos con comercio, transporte y actividades orientadas al mercado interno (Cueva-Rodríguez y Jácome-Estrella, 2024).

5. Discusión

Los hallazgos evidencian una dinámica sectorial heterogénea del IMAEc ecuatoriano durante 2018–2026, con diferencias claras entre actividades primarias, extractivas, industriales, comerciales y de servicios. La agricultura evidenció el mayor dinamismo, al alcanzar 137,7 puntos en enero de 2025, mientras que construcción registró la contracción más severa, con 32,6 puntos en abril del año 2020 y una variación interanual de -68,2 %; comercio, manufactura y servicios mostraron una recuperación progresiva, aunque petróleo y minas mantuvo una trayectoria condicionada por elevada volatilidad operativa.

Los resultados son consistentes con Quijia y Osorio (2024), quienes señalan que los indicadores mensuales captan con mayor oportunidad las fluctuaciones del ciclo económico, especialmente en economías expuestas a cambios coyunturales recurrentes; a su vez, Carvajal y Martín-Mayoral (2021) destacan que el análisis sectorial permite reconocer diferencias en la respuesta de las actividades productivas frente a choques internos y externos, por lo que el IMAEc evidencia que la recuperación agregada no siguió un patrón uniforme, sino condicionado por la estructura y sensibilidad de cada sector.

El comportamiento de agricultura, comercio y servicios guarda coherencia con Banco Central del Ecuador (2025), entidad que reportó un crecimiento relevante de agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura durante 2025, en un escenario de mayor consumo, inversión y dinamismo de las exportaciones no petroleras; en la misma línea, Cueva-Rodríguez y Jácome-Estrella (2024) identifican al consumo de los hogares como un componente central del crecimiento ecuatoriano, lo que contribuye a explicar la recuperación del comercio y servicios, sectores empresariales estrechamente vinculados con la demanda interna.

En manufactura y construcción se evidencian trayectorias diferenciadas, pues Moreno-Morales et al. (2024) señalan que la manufactura ecuatoriana mantiene un papel relevante en el PIB por su capacidad para generar ingresos, empleo y encadenamientos productivos, lo que sustenta su recuperación posterior a 2020; en contraste, Díaz-Kovalenko et al. (2022) y Díaz-Muñoz et al. (2023) sostienen que la construcción depende en gran medida de la inversión, el crédito, la demanda inmobiliaria y la ejecución de obras, factores que explican su recuperación parcial.

En petróleo y minas, la volatilidad observada guarda correspondencia con la evidencia de la U.S. Energy Information Administration (2021), que identifica restricciones de producción, infraestructura y

transporte como factores relevantes del desempeño petrolero ecuatoriano; asimismo, Quezada et al. (2024) señalan que la dependencia petrolera del país enfrenta limitaciones asociadas con problemas de producción, refinación e infraestructura, por lo que los resultados evidencian que este sector no responde únicamente a precios internacionales o demanda externa, sino también a condiciones operativas internas.

La respuesta diferenciada de los sectores se explica por la coexistencia de actividades con estructuras productivas, mercados de destino y requerimientos financieros distintos, pues la agricultura mantiene ciclos relativamente cortos y una relación directa con el consumo de bienes esenciales y las exportaciones, condición que favorece una reacción más rápida ante la recuperación de la demanda; en contraste, el comercio y los servicios dependen del ingreso de los hogares, mientras la manufactura, la construcción y el petróleo requieren inversión, crédito, infraestructura y estabilidad operativa.

La heterogeneidad observada demuestra que los choques económicos no se transmiten con la misma intensidad ni producen recuperaciones simultáneas dentro de la economía ecuatoriana, debido a que el crecimiento de las actividades primarias o exportadoras no impulsa de manera inmediata a la manufactura, la construcción o los servicios; esta limitada propagación responde a la débil articulación sectorial, la dependencia de insumos externos, la informalidad laboral y las restricciones de inversión, por lo que el aumento agregado del IMAEc puede coexistir con sectores rezagados.

Uno de los resultados menos esperados fue la persistente debilidad de construcción después del rebote estadístico de 2021, ya que se esperaba una recuperación más sostenida tras la normalización de las actividades económicas. Sin embargo, el menor dinamismo de la inversión, las restricciones crediticias y la lenta ejecución de proyectos limitaron su desempeño. Esta situación implica que los sectores intensivos

en capital no reaccionan automáticamente ante la recuperación agregada, sino que requieren condiciones financieras, institucionales y de confianza más estables.

En términos prácticos, los resultados sugieren que la política económica debe formularse desde un enfoque sectorial y no exclusivamente agregado; agricultura requiere fortalecimiento productivo y gestión de riesgos, manufactura demanda mayores encadenamientos e innovación, construcción precisa crédito, inversión y ejecución de obra pública, mientras comercio y servicios dependen de la estabilidad del consumo interno; en conjunto, el estudio aporta evidencia útil para la toma de decisiones, al mostrar que el IMAEc permite identificar señales tempranas de recuperación o deterioro dentro de la estructura productiva ecuatoriana.

6. Conclusiones

Se concluyó que la dinámica sectorial del IMAEc en Ecuador durante 2018–2026 presentó un comportamiento heterogéneo, determinado por diferencias en la estructura productiva y en la sensibilidad de cada actividad frente a cambios coyunturales. Los resultados mostraron que agricultura, ganadería, silvicultura y pesca alcanzó el mayor dinamismo, con 137,7 puntos en enero de 2025, mientras que construcción registró la contracción más severa, con 32,6 puntos en abril de 2020. Esta evidencia confirmó la necesidad de analizar la economía desde una perspectiva sectorial.

El objetivo del estudio se cumplió, debido a que se caracterizó la evolución del nivel del IMAEc y de su variación interanual en los sectores seleccionados, a partir de los datos analizados, se identificó que manufactura, comercio y servicios mantuvieron procesos de recuperación progresiva después de 2020, aunque con ritmos diferenciados, mientras que petróleo y minas evidenció una trayectoria inestable, lo que permitió establecer que las actividades extractivas estuvieron más condicionadas por restricciones operativas internas que por una

expansión sostenida de su desempeño productivo.

Los resultados permitieron sostener que el IMAEc constituyó una herramienta pertinente para interpretar el comportamiento coyuntural de la economía ecuatoriana, dado que su frecuencia mensual hizo posible reconocer variaciones que una lectura agregada pudo haber ocultado, especialmente en sectores productivos y empresariales con respuestas diferenciadas ante shocks, procesos de recuperación o episodios de desaceleración, bajo esta perspectiva, el análisis del índice y de su variación interanual aportó una lectura más precisa del desempeño económico reciente, al evidenciar qué actividades impulsaron la recuperación y cuáles conservaron rezagos persistentes.

Finalmente, se determinó que los resultados presentaron implicaciones directas para la interpretación económica y la toma de decisiones sectoriales, la evidencia mostró que agricultura, manufactura, comercio y servicios exhibieron mayor capacidad de recuperación, mientras construcción y petróleo y minas requirieron una lectura diferenciada por su fragilidad y volatilidad, por lo que el estudio aportó evidencia descriptiva útil para orientar estrategias económicas sustentadas en datos mensuales verificables y reafirmó que la recuperación de la actividad económica ecuatoriana no fue uniforme entre sectores productivos.

7. Referencias

- Banco Central de Ecuador (BCE). (2020). *La economía ecuatoriana creció 0,1% en 2019* La economía ecuatoriana creció 0,1% en 2019. <https://www.bce.fin.ec/la-economia-ecuatoriana-crecio-01-en-2019>
- Banco Central de Ecuador (BCE). (2025). *Informe de evolución de la economía ecuatoriana en 2024 y perspectivas 2025*. Banco Central del Ecuador. <https://contenido.bce.fin.ec/docume>

[ntos/Administracion/EvolEconEcu_2024pers2025.pdf](#)

- Banco Central de Ecuador (BCE). (2025). *La economía ecuatoriana creció 3,4% en el primer trimestre de 2025*. Banco Central del Ecuador. <https://www.bce.fin.ec/la-economia-ecuatoriana-crecio-34-en-el-primer-trimestre-de-2025/>
- Bejenaru, C.-E. (2025). Nowcasting GDP in Romania: A Dynamic Factor Model Approach. *Bucharest University of Economic Studies*, 19(1). <https://doi.org/10.2478/picbe-2025-0123>
- Carrillo-Maldonado, P., Yaselga Alvarado, E. D., & García Mosquera, M. I. (2023). Un método para obtener datos de alta frecuencia del mercado laboral ecuatoriano. *Cuadernos de Economía*, XLII. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v.42n89.92989>
- Carvajal, A., & Martín-Mayoral, F. (2021). Precio del Petróleo y Ciclo Económico en una economía dolarizada: Un enfoque de cambio de régimen de Markov aplicado a la economía ecuatoriana. *Cuestiones Económicas*, 31(1). <https://doi.org/10.47550/RCE/31.1.1>
- Cho, J.-Y., Prakash, T., Lam, W., Seegert, N., Samore, M. H., Pavia, A. T., . . . Chaiyakunapruk, N. C. (2025). Understanding macroeconomic indicators affected by COVID-19 containment policies in the United States: a scoping review. *Health Aff Sch*, 3(4). <https://doi.org/10.1093/haschl/gxaf045>
- Cueva-Rodríguez, L., & Jácome-Estrella, H. (2024). Productividad laboral del sector de servicios y crecimiento económico en Ecuador. *Problemas del desarrollo*. <https://doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2024.216.70085>
- Díaz-Kovalenko, I. E., Larrea-Rosas, K. P., & Barros-Naranjo, J. (2022). El sector de la construcción en la economía ecuatoriana, importancia y perspectivas. *Ciencias Sociales y Económica*, 6(2), 58-69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8804869>
- Díaz-Muñoz, D., Arias-Figueroa, R., & Tinajero-Jiménez, M. (2023). Sector construcción en Ecuador: un análisis en el contexto de pandemia por covid-19. *KAIRÓS, Revista De Ciencias económicas, jurídicas Y Administrativas*, 6(11). <https://doi.org/10.37135/kai.03.11.04>
- EIA. (2021). *Crude oil and petroleum liquids production in Ecuador hit a 10-year low in 2020*. <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=50216>
- García-Albán, F., & Jarrín, J. (2025). Tracking the economy at high frequency. *Working Paper*. <https://arxiv.org/pdf/2507.07450>
- Gavilanez, N. M., Baidal, B. M., & Castro, Á. M. (2025). El rol del consumo de los hogares en el crecimiento económico del Ecuador Período 2013 -2023. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 6(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4265>
- Guevara, G. P., Arguello, A. E., & Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas,

- experimentales, participativas, y de investigación-acción) Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education. <https://artes.upn.edu.co/wp-content/uploads/2024/11/METODOLOGIA-DE-LA-INVESTIGACION-Sampieri-Mendoza-2018.pdf>
- Hulten, C. R., & Nakamura, L. I. (2024). Is GDP Becoming Obsolete? The "Beyond GDP" Debate. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH*. <https://doi.org/10.3386/w30196>
- Jadán Sánchez, V. M., Belduma Pizarro, N. A., & Elizalde Orellana, M. V. (2024). Evolución y proyección de la producción agrícola (Banano y Café) en Ecuador en el periodo 2012-2025. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10850807>
- Jansen, A., Wang, R., Behrens, P., & Hoekstra, R. (2024). Beyond GDP: a review and conceptual framework for measuring sustainable and inclusive wellbeing. *The Lancet Planetary Health*, 8(9). [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00147-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00147-5)
- Jiménez, A. R., & Jacinto, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Ean*, 82, 175–195. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Lacaze, M. V., Alegre, P., Errea, D., & Fernandez, M. (2025). Avances metodológicos en la construcción del Indicador sintético de actividad económica de General Pueyrredon, Buenos Aires, Argentina. *Estudios económicos*, 42(84). <https://doi.org/10.52292/j.estudecon.2025.4447>
- Mesías, J. P., López, Y., Haro, D. L., & Morales, T. M. (2024). Análisis de la confianza empresarial de los sectores económicos del Ecuador. *CIENCIA UNEMI*. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol17iss45.2024pp110-123p>
- Minuche, A., Salcedo-Muñoz, V. E., & Vivanco, N. J. (2021). Contribución de los factores productivos y productividad total factorial en el crecimiento de Ecuador (1990-2019). *Revista San Gregorio*, 1(47). <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i47.1712>
- Moreno-Morales, A., Navarrete-Fonseca, M., Molina-Herrera, J., & Osorio-Jiménez, K. (2024). Contribución del sector industrial manufacturero al producto interno bruto del Ecuador. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29(105). <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.105.26>
- Ortiz, L. E., Sánchez, L. M., Angulo, R. C., & Ferrer, N. J. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI(1). <https://www.redalyc.org/journal/280/28063104020/html/>
- Pinta, A. M., Ramon, A. A., & Herrera, J. S. (2022). Análisis macroeconómico pre y post covid-19 sobre una economía en recesión, Ecuador 2016-2021 Análisis macroeconómico pre y post covid-19 sobre una economía en

recesión, Ecuador 2016-2021. *Revista angolana de ciências*, 4(2).
<https://doi.org/10.54580/R0402.04>

Proietti, T., Giovannelli, A., Ricchi, O., Citton, A., Tegami, C., & Tinti, C. (2021). Nowcasting GDP and its components in a data-rich environment: The merits of the indirect approach. *International Journal of Forecasting*, 37(4), 1376-1398.
<https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2021.04.003>

Quezada, M. T., Escobar, C. J., & Muñoz, V. E. (2024). Análisis de la dependencia petrolera en Ecuador periodo 2018-2022. *Telos: Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 26(3).
<https://doi.org/10.36390/telos263.11>

Quijia, J. R., & Osorio, A. X. (2024). Indicadores Compuestos Cíclicos de Alta Frecuencia para la Economía Ecuatoriana: IT-1990: IIIT-2022. *Revista Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*, 11(3).
<https://doi.org/10.46677/compendium.v11i3.1284>

Stundziene, A., Pilinkiene, V., Bruneckiene, J., Grybauskas, A., & Lukauskas, M. (2023). Nowcasting Economic Activity Using Electricity Market Data: The Case of Lithuania. *Economies*, 11(5).
<https://doi.org/10.3390/economies11050134>

Támara, V. G. (2022). Enfoque cuantitativo: taxonomía desde el nivel de profundidad de la búsqueda del conocimiento. *Llalliq*, 2(1), 13-27.
<https://doi.org/10.32911/llalliq.2022.v2.n1.936>

Tapia, J. M., Erazo, G. P., & Minango, R. T. (2025). *Indicador Mensual De Actividad Económica del Ecuador (IMAEc): Metodología, base móvil año*

de referencia 2018 = 100. Banco Central del Ecuador.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IMAEc/CuadernoTrabajoIMAEc147.pdf>

Torre, L. E., González, E. E., Casillas, L. R., & Alvarado, J. A. (2024). Índices de sentimiento regionales y su asociación con indicadores oportunos de actividad económica en México, 2016-2021. *Estudios Económicos*, 39(2).
<https://doi.org/10.24201/ee.v39i2.455>

Zhang, W., He, J., & Xue, R. (2022). Real-time macroeconomic monitoring using mixed frequency data: Evidence from China. *Economic Modelling*, 117.
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.106068>