



Edwin Feijoo-Criollo¹

E-mail: edwin.feijoo@ucuenca.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8436-0075>

Luis Suin-Guaraca²

E-mail: luis_suin_g@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3465-2835>

¹Empresa Pública Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte de Cuenca, Ecuador.

²Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Feijoo-Criollo, E., & Suin-Guaraca, L. (2023). La Covid-19 y la macroeconomía ecuatoriana. *Revista Sociedad & Tecnología*, 6(2), 207-220. DOI: <https://doi.org/10.51247/st.v6i2.367>.

==== o ====

La Covid-19 y la macroeconomía ecuatoriana

RESUMEN

La pandemia Covid-19 trajo consecuencias, muchas de ellas irreparables, en el campo social, de la salud y de la economía. El objetivo del presente estudio es determinar el impacto específico de la Covid-19 sobre el PIB y sus componentes: consumo de los hogares, formación bruta de capital fijo, gasto público, exportaciones e importaciones en el Ecuador; para ello se utilizó un diseño cuasi-experimental, aplicando el método Diferencias en Diferencias. Se consideró la base de datos de los principales agregados macroeconómicos del sector real y financiero publicados en los boletines de las cuentas nacionales trimestrales del Banco Central a precios del año base 2007, teniendo en cuenta cinco trimestres antes y cinco trimestres después de la Covid-19, utilizando los primeros como grupo de control y los posteriores como grupo de tratamiento. Entre los principales resultados se encontró una disminución del PIB del 7,5%, siendo más relevante en la formación bruta de capital fijo; por lo tanto, con mayores efectos en la capacidad productiva y creación de empleo, concluyendo que es necesario implementar políticas que estimulen la inversión pública y privada, analizando primero sus condiciones y componentes, pero, sobre todo, la disponibilidad del dinero y su alto costo.

Palabras clave: Covid-19, macroeconomía, desarrollo económico y social, producto interno bruto, políticas públicas, Ecuador

==== o ====

Covid-19 and the Ecuadorian macroeconomy

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic brought consequences, many of them irreparable, in the social, health and economic fields. The objective of this study is to determine the specific impact of Covid-19 on GDP and its components: household consumption, gross fixed capital formation, public spending, exports and imports in Ecuador; For this, a quasi-experimental design was used, applying the Differences in Differences method. The database of the main macroeconomic aggregates of the real and financial sector published in the bulletins of the quarterly national accounts of the Central Bank at prices of the base year 2007 was considered, taking into account five quarters before and five quarters after Covid-19, using the former as the control group and the latter as the treatment group. Among the main results, a 7.5% decrease in GDP was found, being more relevant in the gross formation of fixed capital; therefore, with greater effects on productive capacity and job creation, concluding that it is necessary to implement policies that stimulate public and private investment, first analyzing its conditions and components, but, above all, the availability of money and its high cost.

Keywords: Covid-19, macroeconomic, economic and social development, gross domestic product, public policies, Ecuador

==== o =====

Covid-19 e a macroeconomia equatoriana

RESUMO

A pandemia de Covid-19 trouxe consequências, muitas delas irreparáveis, nos domínios social, sanitário e económico. O objetivo deste estudo é determinar o impacto específico do Covid-19 no PIB e seus componentes: consumo das famílias, formação bruta de capital fixo, gasto público, exportações e importações no Equador; Para isso, foi utilizado um desenho quase-experimental, aplicando-se o método Diferenças em Diferenças. Foi considerada a base de dados dos principais agregados macroeconómicos do setor real e financeiro publicada nos boletins das contas nacionais trimestrais do Banco Central a preços do ano base 2007, tendo em conta cinco trimestres antes e cinco trimestres depois da Covid-19. , usando o primeiro como grupo de controle e o segundo como grupo de tratamento. Dentre os principais resultados, constatou-se uma queda de 7,5% no PIB, sendo mais relevante na formação bruta de capital fixo; portanto, com maiores efeitos na capacidade produtiva e geração de empregos, concluindo que é necessário implementar políticas que estimulem o investimento público e privado, analisando primeiro as suas condições e componentes, mas, sobretudo, a disponibilidade de dinheiro e o seu elevado custo.

Palavras-chave: Covid-19, macroeconomia, desenvolvimento económico e social, produto interno bruto, políticas públicas, Equador

==== o =====

1. INTRODUCCIÓN Y ESTADO DEL ARTE

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a la Covid-19 como pandemia mundial debido a sus altos niveles de propagación y gravedad (OPS, 2020). Los cambios provocados en la cotidianidad de las personas se lidiaron de muchas maneras: el cuidado de niños fuera de la escuela; la preocupación por adultos mayores y otros miembros de la familia; sobrellevar el costo mental que el aislamiento provocó; las interrupciones en la

dotación de bienes de consumo primario; el distanciamiento social y la poca interactividad humana; las que se volvieron parte de una nueva normalidad, trastornando la vida diaria (British Broadcasting Corporation, 2021).

En lo económico, la paralización ha destruido capacidades productivas y dismantelado infraestructuras, llevando a la disolución y quiebra de empresas; en definitiva, afectando a la economía de una manera traumática. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020a) estima una contracción en el 1,8% del producto interno bruto (PIB) regional, lo que podría ocasionar que el desempleo en la región suba en diez puntos porcentuales y que, de un total de 620 millones de habitantes, el número de pobres en la región se incremente de 185 a 220 millones, en tanto que las personas en pobreza extrema podrían aumentar de 67,4 a 90 millones.

El Banco Central del Ecuador (BCE, 2021) estimó un decrecimiento de la economía del 7,8%, con pérdidas que se acercan a los 6 mil millones de dólares solo durante el año 2020. Hasta ese momento, más de 300 mil personas han perdido su empleo formal, el empleo adecuado cayó del 38,8% en 2019 al 30,8% para finales del 2020; mientras que el subempleo y desempleo subieron del 17,8% al 22,7% y del 3,8% al 5,2% respectivamente (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2021); el panorama resulta desalentador y el desafío se vuelve impostergable.

El Gobierno Nacional, el 16 de marzo de 2020 declara el estado de emergencia sanitaria bajo el Decreto Ejecutivo 1017 (Presidencia de la República del Ecuador, 2020), que obliga entre otras cosas, a paralizar las actividades económicas en todos los sectores, a excepción de aquellos considerados “estratégicos”.

La Federación Nacional de Cámara de Industrias y Producción (2020) manifestó que, en los primeros meses de pandemia, 23.000 empresas no realizaban ninguna actividad debido a la crisis sanitaria, mientras desde los hogares los ecuatorianos trataban de ajustarse a un panorama poco usual y acaecido por falta de actividad económica, desempleo, adaptación a una nueva normalidad, y a autoridades que incapaces, trataban de dar respuesta a un problema social que conllevó muertes en las calles y desesperación de sus conciudadanos.

Ecuador fue el tercer país de la región en reportar la Covid-19; se suspendieron las clases en escuelas, colegios y universidades; se dispuso la modalidad de teletrabajo; se cancelaron eventos de masiva concurrencia y toda aquella actividad que pudiera significar un alto riesgo de transmisión del nuevo coronavirus SARS-CoV-2; semaforización provincial; cuarentena domiciliaria en diferentes horarios; distanciamiento social; medidas restrictivas de circulación vehicular; aislamientos provinciales, regionales y nacionales; suspensión del transporte terrestre y aéreo; obligatoriedad del uso de mascarillas y ampliaciones continuas de estados de excepción.

Su alta mortalidad fue preocupantemente, la tasa de este indicador en Ecuador fue de 123,2 muertes por cada cien mil habitantes (BBC, 2021). La provincia del Guayas fue una de las más golpeadas al inicio de la pandemia; con una población que se batía entre la disyuntiva de contagiarse o buscar alimento, perdía su vida en las calles o afueras de los hospitales. Un panorama desolador acompañó a las más de 3.200 personas fallecidas¹ (Ministerio de Salud Pública [MSP], 2020), que no encontraron una respuesta efectiva del Estado a través de su sistema de salud.

La desobediencia civil jugó también un papel importante en la alta transmisión del virus; para el mes de julio de 2020, existieron 1.484 detenidos por incumplir el Decreto 1017; 141.189 sancionados por el toque de queda en una primera infracción, 13.137 por segunda infracción; 35.100 conductores de vehículos sancionados y 38.499 de moto (Ministerio de Gobierno, 2020).

¹ Datos a agosto de 2020

Estudios realizados advierten sobre nuevas pandemias y con consecuencias devastadoras, se ha calculado que los costos económicos actuales de la pandemia de Covid-19, son 100 veces superiores que el costo estimado en prevención (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services [IPBES], 2020). En tal sentido el Estado debe prepararse para una respuesta inmediata, planteando, a los responsables la formulación de políticas, desde un posicionamiento científico garantizar la sobrevivencia poblacional con el menor impacto económico posible (Calero et al., 2022; Escalante et al., 2021).

La emergencia sanitaria por la Covid-19 fue generalizada; todos los países impulsaron medidas preventivas como el uso de mascarillas, higiene básica, restricción a la movilidad, medidas de aislamiento, estados de excepción e iniciaron procesos de vacunación por etapas y de manera progresiva, unos más exitosos que otros.

En Europa, España trató de mitigar el efecto del confinamiento y de la paralización de actividades a través de incrementos en el gasto sanitario, protección a trabajadores y empresas, avales para créditos empresariales, prórrogas y exenciones en el pago de impuestos y cotizaciones (Boscá et al., 2020).

En América Latina, México fue de los primeros países en atender a su población con la vacuna, su proceso arrancó en diciembre de 2020, lo siguieron Chile, Perú, El Salvador y Venezuela; mientras que países como Ecuador, Paraguay, República Dominicana iniciaron a finales de febrero del 2021. Existieron países más rezagados como Uruguay que inició el 1 de marzo y Nicaragua el 2 de marzo de 2021 (Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe [SELA], 2021).

En la parte económica, se desarrollaron programas de recuperación y transformación de los aparatos productivos; Argentina destinó 780 millones de dólares para impulsar su reactivación; Haití, Bélize, Las Bahamas y otros países de El Caribe, impulsaron medidas como refinanciamientos de deuda, préstamos a largo plazo, disminuciones de las tasas de interés. Bolivia impulsó el Consejo Nacional Estratégico para Emergencias Sanitarias que regula políticas de inmunización y de carácter económico. Costa Rica, Colombia y Jamaica elaboraron planes y programas de recuperación y transformación del sector turístico (SELA, 2021). Ecuador por su parte no alcanzó a desarrollar estrategias y políticas que se plasmen en una reactivación económica real.

El confinamiento, y en general, todos los efectos económicos de las medidas sanitarias, se plasmaron en un retroceso de la economía, tanto desde el lado de la oferta, como de la demanda; de manera directa e indirecta y tanto para el corto como para el mediano y largo plazo (CEPAL, 2020b).

Los países tratan de gestionar esa especie de *trade off* entre los costos en el campo de la salubridad con los costos en el campo económico, los datos indican que las medidas generales para contener la pandemia COVID-19 trajeron descensos drásticos en la actividad económica (Banco Mundial [BM], 2020). Lograr un equilibrio correcto en las medidas que se puedan implementar, evaluando tanto el impacto en la salud como en la economía, sigue siendo el mayor desafío de los gobiernos.

España espera una caída del PIB de 4,5 puntos porcentuales (Boscá et al., 2020), mientras que, para la comunidad autónoma de Galicia, supondría una pérdida entre el 5,6% y el 7,4% del PIB anual (González et al., 2020a); mientras tanto, la economía mexicana espera una reducción de su PIB en un 5.7% (González et al., 2020b).

La CEPAL pronosticó una reducción alarmante del crecimiento económico en el 2020 para los países del sur, siendo el más afectado Venezuela con el -42,86%; mientras que, para Ecuador, Bolivia y El Salvador, su retroceso se estimó en más del 8% y para Argentina, Colombia y Perú de -10,98%, -7,29% y -12,55% respectivamente (CEPAL, 2021).

Los países menos afectados fueron Chile, Uruguay y Paraguay. Para Chile la reducción fue del 6,13%, Uruguay con 7,35%; mientras que Paraguay, el país que menos sufrió los efectos

devastadores de la pandemia, tuvo apenas un retroceso del 0,57%, debido en buena parte al promedio positivo en su tasa de crecimiento en el decenio 2010-2019 (Cabral et al, 2021). Finalmente, para Brasil, las perspectivas resultaron alentadoras, mostrando un posible incremento del 4,23% en su crecimiento económico (CEPAL, 2021).

La pandemia resultó devastadora para el crecimiento económico² mundial y en especial para el ecuatoriano, los principales indicadores macroeconómicos sufrieron reveses, el PIB que había mantenido un crecimiento constante en los últimos años, pasó de 71.879,2 millones de dólares en 2019 a 66.281,5 millones en 2020 y a 69.088,7 millones en 2021, valores no vistos desde el 2013 (BCE, 2022).

El gráfico 1 muestra la evolución del PIB desde el año 2012, se puede observar que, los valores del crecimiento económico para el año 2020, no alcanza los niveles del 2013, mientras que para el año 2021, apenas supera el valor registrado para el año 2013.

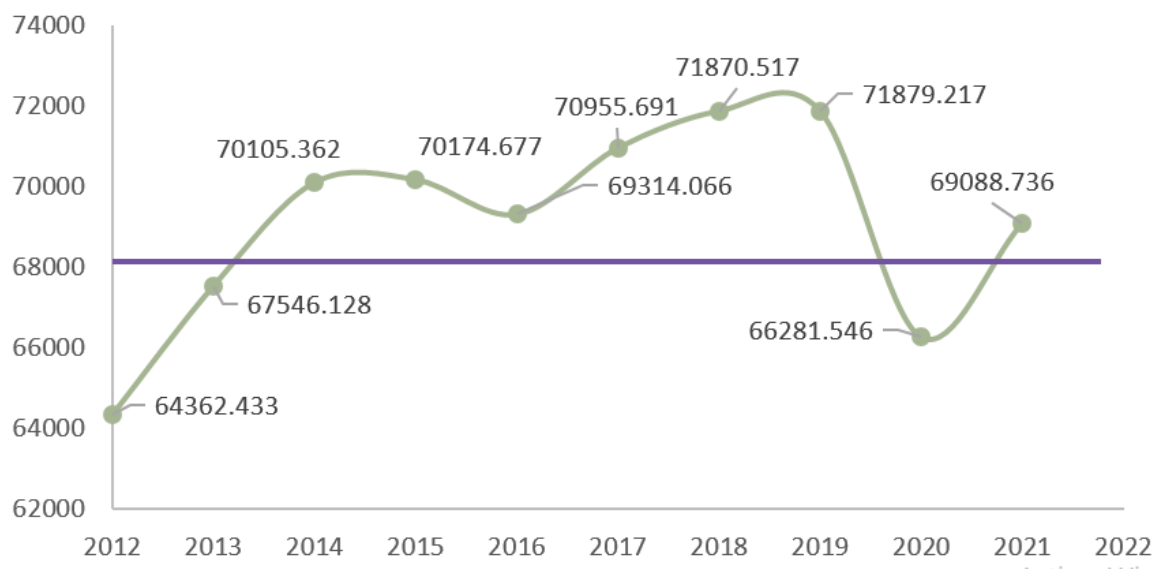


Gráfico 1. Comportamiento del PIB periodo 2012-2022 en millones de dólares

Fuente: Base a datos del BCE 2022

Es urgente entonces, el conocimiento y la comprensión del comportamiento de las principales variables macroeconómicas, siendo responsabilidad de académicos y hacedores de las políticas públicas elevar propuestas y recomendaciones que alcancen a estabilizar las fluctuaciones de las principales variables que inciden en el desarrollo económico del país.

El gráfico 2 da cuenta de la variación trimestral del PIB y de sus componentes (BCE, 2022), mostrando, para el periodo post-pandemia un comportamiento positivo debido al incremento del gasto de consumo final del gobierno general y de las exportaciones de bienes y servicios principalmente; no obstante, aún no se alcanzan los niveles pre-pandemia.

² El crecimiento económico, concepto vinculado a la expansión de la capacidad productiva, o al potencial de un país en generar producto durante un periodo determinado (Samuelson y Nordhaus, 2006; Larraín et al, 2002), utiliza el incremento del Producto Interno Bruto (PIB) como un medidor y una variable de comparación del desarrollo de la economía entre países (López, 2016), a pesar de las dificultades de predicción que experimenta la economía como ciencia social (Cuadrado et al, 2006).

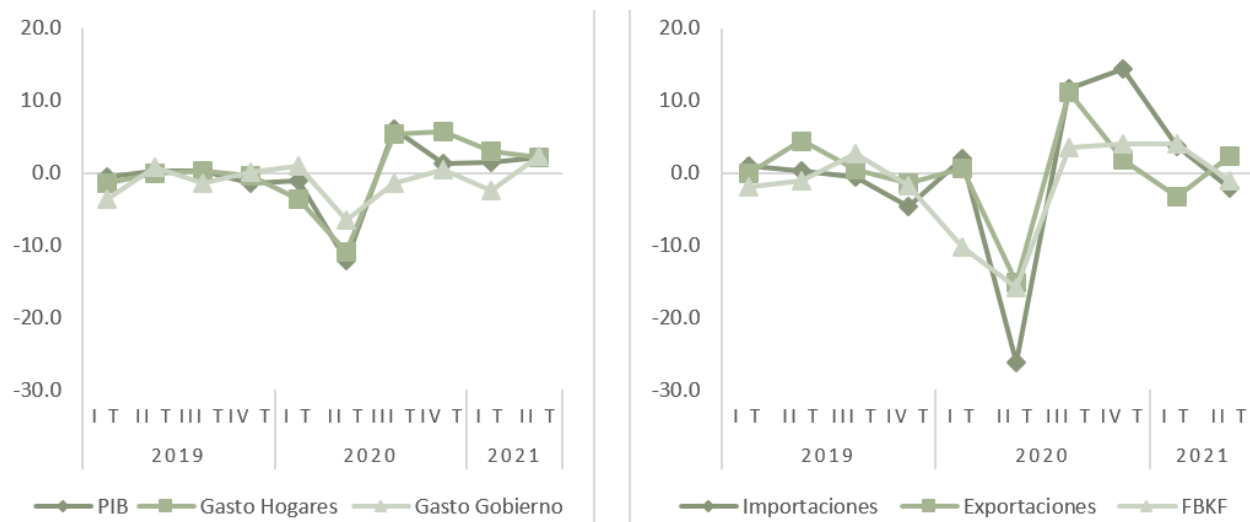


Gráfico 2. Variación trimestral del PIB y sus componentes durante el periodo de análisis.

Fuente: Base a datos del BCE 2022

De las variables, el consumo de los hogares y del gobierno central se muestran crecimientos, impulsados por los incrementos en las remesas, créditos y recaudaciones tributarias en el primer caso, e incrementos en sueldos y salarios, y la compra de bienes y servicios en el segundo caso.

Por su parte, el crecimiento de las exportaciones de bienes y servicios se explica por un aumento de las ventas de camarón elaborado, pescado y otros productos acuáticos, otros productos alimenticios diversos; y, aceites refinados de petróleo entre otros.

Mientras que, para las importaciones de bienes y servicios, se observa una reducción debido a la disminución de las compras desde el exterior de aceites refinados de petróleo; maquinaria, equipo y aparatos eléctricos y productos de metales comunes entre otros. Finalmente, la formación bruta de capital fijo (FBKF) muestra una tasa de variación negativa como resultado, principalmente, de un decrecimiento de la construcción y la maquinaria, y equipo de transporte.

La pandemia ha provocado la inseguridad y desconfianza de los países, de los gobiernos y de sus políticas públicas; que de por sí, mantienen un considerable grado de incertidumbre; en especial por el alto desconocimiento del nuevo virus y sus consecuencias, tanto en el campo de la salubridad como en el de la economía (Sisalema & Yaguachi, 2022).

En este sentido, se hace necesaria la elaboración de propuestas que ajusten las políticas públicas y estimulen el crecimiento económico; sobre todo en países en el que sus agregados fiscales no cuentan con amplios espacios de acción; y que partan desde un análisis profundo, conociendo las repercusiones reales sobre la economía nacional y aislando el efecto causal de la pandemia sobre el desarrollo económico.

Instrumentos estadísticos tradicionales requieren de una gran cantidad de datos para su procesamiento e interpretación; sin embargo, el tiempo de respuesta que requiere la actual crisis debe ser inmediato, las evaluaciones que se realicen deben ser mucho más rápidas, pero con el rigor científico necesario que brinde la confianza suficiente en sus propuestas y conclusiones.

En ese contexto, el objetivo del presente trabajo es el de determinar el impacto específico de la pandemia Covid-19, en los cambios de las principales variables macroeconómicas del Ecuador, aportando así al conocimiento sobre las consecuencias económicas de la pandemia, pero desde una mirada más real, al aislar el impacto de la Covid-19 sobre el PIB y sus componentes.

2. METODOLOGÍA

En el cumplimiento del objetivo de este estudio se aplicó un diseño cuasi-experimental para resolver el problema de sesgo de selección que implicaría utilizar diseños experimentales (Lee, 2005); y ante la imposibilidad de aplicar métodos de regresión discontinua o de variables instrumentales, se empleó del método de Diferencias en Diferencias (DD) al ser comúnmente utilizada para la estimación y aislamiento del efecto que tienen eventos específicos cuando las reglas de asignación son menos claras.

2.1 Método de Diferencias en Diferencias

El método DD es uno de los más utilizados para identificar efectos causales, que estima el resultado de interés de manera empírica al comparar el cambio en el resultado promedio en las unidades tratadas, con el cambio en el resultado promedio en las unidades de control. En su forma más simple, el diseño DD implica un solo tratamiento, dos periodos discretos (pre y post-tratamiento), y dos grupos: unidades que reciben tratamiento (grupo de tratamiento) y aquellos que no se expusieron al programa (grupo de control) (Baker et al, 2022)

El método DD estima el efecto promedio del tratamiento (ATT) mediante la siguiente ecuación (1) (Joshua y Pischke, 2008):

$$ATT = [E(Y_i^{t1}|D = 1) - E(Y_i^{t0}|D = 1)] - [E(Y_i^{t1}|D = 0) - E(Y_i^{t0}|D = 0)] \quad (1)$$

Donde Y_i^{t1} es la variable de resultado de la unidad i después del tratamiento y Y_i^{t0} antes del tratamiento, por lo tanto, Y_i^t dependerá de si la unidad es o no intervenida y del tiempo.

Se denota $Y_i^t (D=1)$ como el valor del resultado de interés para unidad i en el tiempo t si la unidad recibe tratamiento; y $Y_i^t (D=0)$ como el resultado para la unidad i en el tiempo t si no recibe tratamiento. El efecto promedio del tratamiento en los tratados es típicamente la estimación causal, se define como la diferencia $Y_i^t (D=1) - Y_i^t (D=0)$ promediada entre las unidades recibiendo tratamiento de acuerdo a la ecuación (1).

La estimación DD se obtiene comúnmente a través de una regresión lineal (OLS), como la pendiente del coeficiente en el término de interacción ($\beta_2 D$), pudiéndose estimar el efecto del programa (ecuación 1) por medio de la siguiente ecuación (2) (Lee, 2005):

$$\Delta Y_t = Y_{t1} - Y_{t0} = \beta_1 + \beta_2 D + \beta_j X_j + u \quad (2)$$

Donde Y representa los valores de la variable en análisis, β son las pendientes de los términos o variables, D toma el valor de 1 cuando la unidad de análisis pertenece al grupo de tratamiento y 0 caso contrario, X_j son variables de control y u son características no observables.

El supuesto de esta metodología parte en función de que los factores no observables son constantes en el tiempo, es decir que las unidades mantendrán tendencias iguales en ausencia del tratamiento (García, 2011).

2.2.1 Variables Utilizadas

En el presente estudio se tomó la base de datos de los principales agregados macroeconómicos del sector real y financiero publicados en los boletines de las Cuentas Nacionales Trimestrales del Banco Central (2022), a precios del año base 2007, según disponibilidad de información para el periodo anterior y posterior a la Covid-19. En el cuadro 1 se expresan las variables que se utilizaron.

Cuadro 1. Variación trimestral del PIB y sus componentes durante el periodo de análisis.

Variable	Definición
PIB	Medida del valor de la actividad económica de un país, de su capacidad productiva y crecimiento económico.
Importaciones (FOB)	Conjunto de bienes y servicios comprados por un país en territorio extranjero para su utilización en territorio nacional.
Exportaciones (FOB)	Conjunto de bienes y servicios vendidos por un país en territorio extranjero para su utilización.
Gasto de Consumo Hogares	Compras de bienes y servicios en territorio nacional o extranjero realizadas por hogares para satisfacer sus necesidades habituales.
Gasto de Consumo Gobierno General	Gastos corrientes para la adquisición de bienes y servicios (incluida la remuneración de los empleados).
Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)	Inversión de un país, variación de los activos fijos no financieros tanto privados como públicos, en un período de tiempo determinado.

Fuente: Base a datos del BCE 2022

Mediante el método DD se estima el efecto promedio de tratamiento de la pandemia Covid-19 sobre el valor del PIB y de sus componentes: importaciones, exportaciones, gasto de consumo hogares, gasto de consumo gobierno general y sobre la formación bruta de capital fijo, tomado como dato el valor trimestral de cada una de ellas durante el periodo 2019–2021.

Se trabajó con cinco trimestres para el periodo anterior a la pandemia (2019.I – 2020.I), y cinco periodos posteriores (2020.II–2021.II), utilizando los datos antes de la pandemia como grupo de control, y a los datos después de la pandemia como grupo de tratamiento, donde Y_{t1} es el valor de las variables macroeconómicas luego de la pandemia, y Y_{t0} antes de la pandemia, D toma el valor de 1 cuando la unidad de análisis pertenece al grupo de tratamiento y 0 caso contrario.

3. RESULTADOS

En la búsqueda del impacto causal de la pandemia Covid-19 sobre el desarrollo económico del Ecuador, se determinaron los resultados que se brindan en la tabla 1.

Tabla 1 Variaciones del PIB y sus componentes atribuibles específicamente a la Covid-19

Variable que mide el Crecimiento Económico	Componentes	Variaciones	p value
Producto Interno Bruto		-	
		1.333.984,00 (310670.5)	**
		[- 4.29]	
	Importaciones (FOB)	-678773,00 (235000.3)	**
		[- 2.89]	
	Exportaciones (FOB)	-318616,80 (120357.7)	**
Gasto de Consumo Hogares		[- 2.65]	
		-667397,60 (276688.1)	**
		[- 2.41]	
Gasto de Consumo Gobierno General		-197948,40 (17961.33)	***
		[- 11.02]	

Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)	-745840,60 (106277.99) [- 7.02]	***
---	---------------------------------------	-----

Nota:

Valor p: *** p < 0.001; **p<0.05; * p < 0.1

Errores estándar entre paréntesis

Estadístico t entre corchetes

Fuente: Base a datos del BCE 2022

Los resultados nos muestran que existe evidencia empírica de una diferencia negativa del PIB de \$ 1.333,98 millones en promedio, entre las cifras presentadas de los cinco trimestres antes de la pandemia y los cinco trimestres posteriores. Esta disminución, que se muestra con una significancia estadística del 95%, se debe de manera específica a la presencia de la Covid-19 y a sus efectos en los niveles de producción y consumo de la economía ecuatoriana.

En lo que se refiere a la balanza comercial, que recoge la información de las importaciones y exportaciones del país en el periodo mencionado, su déficit se redujo en casi un 50%, esto debido a que las exportaciones sufrieron una disminución, en promedio, de \$318,62 millones aproximadamente; mientras que, para las importaciones, la reducción fue de \$678,77 millones aproximadamente.

En cuanto al nivel de consumo, el gobierno central redujo, en promedio, \$197,95 millones su gasto; mientras que el consumo de los hogares descendió, en promedio, \$667,40 millones aproximadamente.

Finalmente, en lo referente a la FBKF, se estima que, en promedio, existió una disminución de \$745,84 millones aproximadamente debido al impacto de la pandemia en la economía nacional.

Es necesario aclarar que, para el presente estudio, no se tomaron en cuenta los valores y datos de la variación de existencias como componente del PIB, debido a su alta variabilidad y a su poca significancia nominal y relativa dentro de este indicador.

4. DISCUSIÓN

En esta investigación se alcanza a determinar el impacto específico de la pandemia Covid-19, en los cambios de las principales variables macroeconómicas del Ecuador. El PIB y sus componentes analizados, muestran una disminución que es atribuible de manera particular al efecto de la pandemia en la economía ecuatoriana.

El estudio encontró evidencia empírica, con un 95% de significación estadística, de una disminución del PIB ecuatoriano del 7,5% debido al impacto de la pandemia de la Covid-19. El consumo de los hogares disminuyó en el 6%, mientras que el gasto público lo hizo en el 7%. Del otro lado de la balanza comercial, las importaciones cayeron en un 12,1%, y las exportaciones lo hicieron alrededor del 7%. Finalmente, en lo que respecta a la formación bruta de capital fijo, su caída alcanzó los más altos niveles de cambio, con una preocupante disminución del 18,5%.

Este descenso del PIB dista por mucho de la caída promedio de la región, que el BM (2020) proyectó en el -4,6%; pero cercana al -6% estimado por el mismo organismo para el Ecuador, la caída más fuerte entre los países de América del Sur y superada solamente por Granada y Santa Lucía en El Caribe.

El estudio indica que, en términos relativos, en el Ecuador, el mayor aporte en la caída del PIB atribuible a la pandemia, se debe a la pérdida de valor en los activos fijos del país, y considerando que la formación bruta de capital fijo define a la inversión, tanto pública como privada (FMI, 2014), la capacidad productiva y por ende la creación de empleo, han sufrido la mayor debacle.

Las cuentas nacionales del BCE (2021) muestran que, en el quinquenio 2015-2019, el comercio al por mayor y menor, fue la industria de mayor crecimiento en el país y en la FBKF, con una expansión cercana al 26%; este indicador estaba conformado en un 69% de inversión privada y el restante 31% de inversión pública.

El Gobierno y sus políticas deben centrarse en mitigar el daño en salud, pero sin descuidar la parte económica, sobre todo corregir las desviaciones provocadas; centrar sus decisiones en incentivar el crecimiento económico desde la estimulación del gasto público y privado. Al respecto se desprenden varias líneas de acción y trabajo a futuro; es el momento de sacar la artillería pesada, hacer lo que sea necesario y rápido (Baldwin & Weder di Mauro, 2020).

La inversión pública juega un papel trascendental en el producto, identificando que las mejoras en la infraestructura, proporcionan avances y agregan valor al crecimiento (Lanau, 2017); y que además de aumentar el empleo y atraer a la inversión privada, sus efectos se incrementan a través del tiempo (Furceri & Li, 2017); sobre todo en países avanzados y para economías en desarrollo que vieron mejorar sus índices de desigualdad mediante un mejor acceso a la educación y mayores oportunidades de empleo (Hooper et al., 2017).

Para los países de América Latina y El Caribe; a pesar de que su inversión se mantiene por debajo del resto de países emergentes³; que persiste una alta volatilidad de su gasto; y que subsisten profundas brechas en la calidad de la infraestructura (Armendáriz y Carrasco, 2019), se muestra evidencia de un impacto positivo de la inversión en el crecimiento económico y la equidad (Izquierdo et al., 2018), lo que nos llevan a concluir que, cuando el Estado realiza una acertada inversión pública logra incentivar a la economía y mejorar la calidad de vida de la población.

En Ecuador, se ha demostrado que, al incrementarse el nivel de la inversión pública, se ha experimentado menores niveles de pobreza mediante la disminución de las necesidades básicas insatisfechas (NBI). Se ha incrementado las tasas de matriculación y escolaridad; ha existido una ampliación en la cobertura de servicios básicos; se han registrado menores niveles de desempleo; y las tasas de inflación se han mantenido estables (Moncayo, 2019).

Asimismo, Ecuador muestra evidencia de un efecto *spillover* espacial positivo de la inversión pública, sobre todo en los sectores estratégicos que ha hecho que las provincias vecinas al lugar de inversión, incrementen su actividad económica debido principalmente al requerimiento de infraestructura y de mano de obra que ha sido atendido por los sectores aledaños, incrementando así su poder adquisitivo y la demanda agregada (Chancusig, 2022).

La política pública no debe centrarse solamente en la inversión desde el gobierno, es importante que se estimule también la parte privada, tener en cuenta que la presión tributaria tiene efectos significativos en la inversión desde los agentes privados; que existe un efecto *crowding out* de la inversión pública sobre la inversión privada; que para estimular la inversión privada, se prefiere que el gobierno sea poco intervencionista; y que el alto costo del financiamiento, incrementa el riesgo de que los retornos de la inversión no cubran la tasa mínima requerida.

Se requieren entonces, medidas públicas que estimulen la inversión, analizando primero las condiciones en la parte pública: la eficiencia del gasto; el nivel de aporte al desarrollo; y los costos de oportunidad y su relación con el beneficio. Y desde el sector privado: el riesgo, que

³ A pesar de que la inversión pública promedio pasó del 3,6% al 4,3% del PIB desde el 2000 hasta el 2015 (Ardanaz et al., 2019)

parte desde la disponibilidad del dinero y su alto costo, y que influirá en el retorno de la inversión.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten concluir que:

- La propagación del coronavirus SARS-CoV-2, totalmente desconocido e impredecible, provocó la aparición de la pandemia de Covid-19, haciendo que las políticas públicas se centrarán, de manera lógica y coherente en el campo de la salud, haciendo que la prioridad sea salvar vidas, sin embargo, fue nefasto para la economía, se produjo la ralentización de la oferta. Las medidas para detener la propagación del virus perturbaron la industria y el comercio, resultando en un shock de oferta con una magnitud difícil de predecir.
- La pandemia de la Covid-19, impacto negativamente en las principales variables macroeconómicas del Ecuador. El PIB y sus componentes disminuyeron significativamente; el PIB tuvo una caída de 7,5%, el consumo de los hogares disminuyó en el 6%, mientras que en el gasto público fue de un 7%. Las importaciones cayeron en un 12,1%, y las exportaciones lo hicieron aproximadamente en un 7%. La formación bruta de capital fijo, sufrió una disminución del 18,5%.
- Las respuestas que se puedan dar desde los responsables de la política, deben partir desde una correcta evaluación de la crisis provocada por la pandemia, con diagnósticos que puedan, de alguna manera, proporcionar cierto nivel de certeza a la incertidumbre en la que se encuentra ahora la actividad económica, con recesiones que se pronostican severas y de largo plazo, y que han afectado en mayor medida a los países en vías de desarrollo.
- Es el momento de promover respuestas a la situación económica del Ecuador, desde los órganos decisores, encaminando las políticas públicas hacia la estimulación y reactivación de la economía tanto estatal como privada.

LIMITACIONES Y ESTUDIOS FUTUROS

La principal limitación del estudio es la falta de información en el periodo post tratamiento del grupo denominado de control, siendo un objetivo para estudios futuros, la implementación y aplicación de diferentes metodologías que apoyen los resultados obtenidos.

RECONOCIMIENTO

Los autores agradecen el apoyo brindado por los colegas de la Empresa Pública Municipal de Movilidad, Tránsito y Transporte de Cuenca, y del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador.

CONTRIBUCIÓN DE LOS COAUTORES

Edwin Feijoo

- Determinación del tema y objetivo del estudio.
- Obtención y procesamiento de la información.
- Análisis y discusión de los resultados.
- Revisión final del artículo.

Luis Suin

- Determinación del tema y objetivo del estudio.
- Análisis de la literatura y construcción del marco teórico referencial.
- Análisis y discusión de los resultados.
- Redacción del artículo.

REFERENCIAS

- Ardanaz, M. Briceño, B., & García, L. (2019). Fortaleciendo la gestión de las inversiones en América Latina y el Caribe: lecciones aprendidas del apoyo operativo del BID a los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP). *IDB-DP* (719):1-22. <https://hdl.handle.net/11537/28505>
- Armendáriz, E., & Carrasco, H. (2019). *El gasto en inversión pública en América Latina: Cuánto, quién y en qué*. Inter-American Development Bank. (697):1-29. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El_gasto_en_inversi%C3%B3n_p%C3%ABblica_de_Am%C3%A9rica_Latina_Cu%C3%A1nto_qui%C3%A9n_y_en_qu%C3%A9.pdf
- Baker, A. Larcker, D., & Wang, C. (2022). How much should we trust staggered difference-in-difference estimates?. *Journal of Financial Economics*, (144), 370-395. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2022.01.004>
- Baldwin, R., & Weder di Mauro, B. (2020). *Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever it Takes*. Londres, Reino Unido: Centre for Economic Policy Research CEPR. A VoxEU.org Book. Edited by Richard Baldwin and Beatrice Weder di Mauro.
- BCE. Banco Central del Ecuador. (2021). *La pandemia incidió en el crecimiento 2020: la economía ecuatoriana decreció 7,8%*. [Boletín informativo]. Banco Central del Ecuador. <https://bit.ly/32OGJbB>
- _____. (2022). *Información Estadística Mensual*. [Boletín informativo]. Banco Central del Ecuador. <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- BM. Banco Mundial. (12 de abril de 2020). *La economía en los tiempos del Covid-19*. [Informe Semestral de la Región América Latina y El Caribe]. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1121/1/covid-rev10.pdf>
- Boscá, J., Doménech, R. & Ferri, J. (2020). El impacto económico del coronavirus. *FEDEA Apuntes* (02), 1-14. <https://bit.ly/3o7u1zB>
- British Broadcasting Corporation. (19 de abril de 2021). *Tres millones de muertos por coronavirus: el mapa que muestra dónde han fallecido las víctimas de covid-19*. BBC. <https://bbc.in/3gDnJVB>
- Cabral, M. Olmedo S. & Mendoza, B. (2021). Proyecciones de crecimiento económico y desempleo en Paraguay durante la crisis del COVID-19. Periodo 2020-2021. *Kera Yvoty: Reflexiones sobre la cuestión Social*, (6), 50-67. <https://doi.org/10.54549/ky.6.2021.50>
- Calero Contreras, L. N., Fajardo Armijos, C. M., & Vega Jaramillo, F. Y. (2022). Impacto económico de las estrategias implementadas por los emprendedores ecuatorianos en época de Covid-19. *Sociedad & Tecnología*, 5(2), 197-211. <https://doi.org/10.51247/st.v5i2.207>
- CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020a). *Informe sobre el impacto económico en América Latina y el Caribe de la enfermedad por coronavirus*

- (COVID-19). Santiago, Chile. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45602/1/S2000313_es.pdf
- _____. (2020b). *COVID-19 tendrá graves efectos sobre la economía mundial e impactará a los países de América Latina y el Caribe*. [Comunicado de prensa]. <https://www.cepal.org/es/comunicados/covid-19-tendra-graves-efectos-la-economia-mundial-impactara-paises-america-latina>
- _____. (2021). *CEPALSTAT Base de datos y publicaciones estadísticas*. Santiago, Chile. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?theme=2&lang=es>
- Chancusig, G. (2022). Efectos de la Inversión Pública en el Crecimiento Económico del Ecuador. *Cuestiones Económicas* 32(1), 32-59. <https://estudioeconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/view/400/308>
- Cuadrado, J. Mancha, T. Villena, J. Casares, J. González, M. Marín, J. & Peinado, M. (2006). *Política económica. Elaboración, objetivos e instrumentos*. Madrid, España: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. L.
- Escalante Pineda, M. E., Urbina Bustos, S. S., Banderas Benítez, V. E., Farinango Salazar, R. A., & Sotomayor Cabrera, K. K. (2021). Análisis de la estructura productiva de la economía ecuatoriana: Exportaciones del Sector Agrícola. *Sociedad & Tecnología*, 4(3), 380-398. <https://doi.org/10.51247/st.v4i3.144>
- Federación Nacional de Cámaras de Industrias del Ecuador. (03 de mayo de 2020). *El sector productivo nacional a las autoridades del COE y a los alcaldes del País*. [Comunicado de prensa]. <https://www.cip.org.ec/2020/05/03/el-sector-productivo-nacional-a-las-autoridades-del-coe-y-a-los-alcaldes-del-pais/>
- FMI. Fondo Monetario Internacional. (2014). *Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas 2014*. Washington, D.C.: FMI.
- Furceri, D. & Li, B. (2017). The Macroeconomic (and Distributional) Effects of Public Investment in Developing Economies. *FMI WP (17/217)*, 3-38. <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2017/217/article-A001-en.xml>
- García, L. 2011. Econometría de evaluación de impacto. *Revista de Economía*, 34(67), 81-124. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economia/article/view/267>
- González, F., Armesto, J., Sánchez, P. y Lago, S. (2020a). Impacto económico del COVID19 en una economía regional. El caso del confinamiento para Galicia. *MPRA*, 1(01), 1-18. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/100002/>
- González, M., Romero, L., López, M., & Páez, C. (2020b). Impactos macroeconómicos potenciales de la covid-19 en México. *Pluralidad y Consenso*, 10(44), 78-93. <http://revista.ibd.senado.gob.mx/index.php/PluralidadyConsenso/article/viewFile/672/630>
- Hooper, E., Peters, S. & Pintus, P. (2018). To What Extent Can Long-Term Investment in Infrastructure Reduce Inequality? *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 2(2), 193-225. <https://doi.org/10.24294/jipd.v2i2.858>
- INEN. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (02 de marzo de 2021). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) diciembre 2020*. [Boletín técnico N° 01-2021-ENEMDU]. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. <https://bit.ly/2Pn0bsS>
- IPBES. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. (2020). *Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental*

- Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn, Germany. IPBES. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4147317>
- Izquierdo, A., Pessino, C. & Vuletin, G. (2018). *Mejor gasto para mejores vidas: cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos*. Washington DC. BID. <https://flagships.iadb.org/es/DIA2018/Mejor-Gasto-para-Mejores-Vidas>.
- Joshua, A. y Pischke, J. (2008). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Cambridge, United States: Massachusetts Institute of Technology. https://jonnyphillips.github.io/FLS6415/Class_3/Angrist%20&%20Pischke.pdf
- Lanau, S. (2017). *The Growth Return of Infrastructure in Latin America*. [Documento de trabajo] FMI WP/17/35. Washington, D.C.: FMI. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2017/02/14/The-Growth-Return-of-Infrastructure-in-Latin-America-44663>
- Larraín, F. & Sachs, J. (2002). *Macroeconomía en la economía global*. Buenos Aires, Argentina: Pearson Education.
- Lee, M. (2005). *Micro-Econometrics for Policy, Program, and Treatment Effects. Advanced Texts in Econometrics*. London, England: Oxford University.
- López, A. (2016). El papel de la información económica como generador de conocimiento en el proceso de predicción: Comparaciones empíricas del crecimiento del PIB regional. *Estudios de Economía Aplicada*, 34(3), 553-581. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30147485004>
- Ministerio de Gobierno. (08 de julio de 2020). *Ministra Romo presentó informe de gestión ante la Asamblea Nacional*. [Comunicado de prensa]. Ministerio de Gobierno. <https://bit.ly/3tZrFns>
- Moncayo, G. (2019). La economía de la felicidad y la inversión pública en Ecuador: evidencias de una relación causal. *Estado & Comunes*, 2(9), 309-332. https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v2.n9.2019.131
- MSP. Ministerio de Salud Pública. (10 de agosto de 2020). *COVID-2019 Ecuador*. MSP. [Comunicado de prensa]. Ministerio de Salud Pública <https://bit.ly/3dPVJMO>
- OPS. Organización Panamericana de la Salud. (11 de marzo de 2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. [comunicado de prensa]. Organización Panamericana de la Salud. <https://bit.ly/3RIAf6k>
- Presidencia de la República del Ecuador. (16 de marzo de 2020). *Decreto Ejecutivo 1017. Declárese el estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional, por los casos de coronavirus confirmados y la declaratoria de pandemia de COVID-19 por parte de la Organización Mundial de la Salud*. Suplemento Registro Oficial N° 163. <https://bit.ly/2QXIFgs>
- Samuelson, P. & Nordhaus, W. (2006). *Economía*. Buenos Aires, Argentina: Mc. Graw Hill Interamericana.
- SELA. Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. (2021). *COVID-19: Resumen de las principales medidas, acciones y políticas implementadas por los Estados miembros del SELA enero - marzo 2021*. Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. <https://bit.ly/3CUwnYj>
- Sisalema Carrillo, Ángel O., & Yaguachi Gualan, F. O. (2022). El gobierno electrónico en el Código Orgánico Administrativo: importancia durante la emergencia sanitaria por COVID 19. *Sociedad & Tecnología*, 5(S1), 128-141. <https://doi.org/10.51247/st.v5iS1.238>