

Evolución económica posterior a la pandemia por COVID-19: una visión sectorial

— José Andrés Oliva Cepeda

Resumen

Mediante análisis econométrico, con la prueba de Chow, utilizando las cifras oficiales comprendidas entre el primer trimestre de 2005 hasta el segundo trimestre de 2023, se encuentra que, en promedio, el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) a precios constantes conserva la misma tendencia para el periodo prepandemia y pospandemia, lo que implica que no ha habido cambio estructural en el crecimiento económico. El crecimiento de largo plazo, de entre 1.5% y 1.6% del PIB por persona a precios constantes, continúa siendo bajo. Al realizar la misma prueba por ramo de la economía, ocho sectores, que representan el 44.3% del PIB, están por debajo de la tendencia prepandemia; seis sectores, con 29.1% de participación en el PIB, están por encima de la tendencia prepandemia, y cinco sectores, con 15.9% de participación, mantienen la misma tendencia prepandemia. El 10.5% se refiere a impuestos netos de subvenciones.

La tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) es el indicador con más difusión para evaluar la dinámica de una economía. Acorde con los datos oficiales, el PIB creció 2.6% en 2022, luego de experimentar una contracción de 7.9% en el año de la pandemia y un rebote de 11.2% en 2021. Sin embargo, concentrarse únicamente en estos porcentajes no posibilita conocer otros elementos de trascendencia, que caracterizarían de manera más completa el contexto y ampliaría el conocimiento social de lo que acontece; un ejemplo sería que deja invisibilizados los resultados de cada uno de los sectores. De manera similar, evaluar la situación

únicamente con la tasa de crecimiento no toma en cuenta si todos los sectores económicos efectivamente han superado los desafíos que la pandemia significó.

Para investigar si los efectos de la pandemia en el valor agregado producido ya fueron superados, este análisis evalúa si cada uno de los sectores de la economía ha sobrepasado la tendencia que la economía traía durante los 10 años previos al COVID-19, es decir, entre 2009 y 2019, o si en su defecto se ubica por debajo. Este aspecto reviste particular importancia, en tanto que por medio de una visión sectorial es posible tomar en cuenta más elementos, para comprender el entorno.

Esto último hace factible encontrar las diferencias en el interior del promedio total, donde algunos sectores pudieron haber experimentado una recuperación más rápida; pero en otros casos, por el contrario, el COVID-19 pudo haber representado un golpe que perduró por más tiempo, y continuar sin haber alcanzado la tendencia anterior, tres años después de la pandemia.

Cuando se está entrando en un periodo de pujanza o se está en declive, los índices que miden el pulso de la economía presentan cambios notables. Durante dichos episodios, estos indicadores presentan movimientos muy marcados; por ejemplo, durante la pandemia por COVID-19, la economía tuvo un fuerte descenso, posteriormente experimentó un rebote importante. Por esta razón, la visualización desagregada de los indicadores en el tiempo también ofrece un panorama que ayuda a la comprensión de la situación.

El presente análisis tiene dos objetivos específicos. Primero, investigar si los datos más recientes muestran que la economía ha vuelto a la senda de expansión que había mostrado antes del COVID-19; y segundo, indagar sobre la situación particular de cada sector económico.

Para realizar este análisis, se utilizaron las cifras del PIB trimestral total y por ramas, que son consideradas en las nuevas cuentas nacionales publicadas por el Banco Central de Reserva (BCR), desde el primer trimestre de 2005 al segundo trimestre de 2023. En concreto, fueron utilizadas las “series desestacionalizadas de los índices de volumen encadenados” de cada sector registrado en las cuentas nacionales, cuyo año de referencia es 2014. Asimismo, se tomaron los datos publicados en octubre de 2003, por el Fondo Monetario Internacional (FMI) en el World Economic Outlook, donde se incluyen cifras desde 2007 a 2022 y proyecciones hasta 2028.

El documento está organizado en siete apartados. En el primero, se detallan los sectores que se encuentran experimentando un auge, cuyo índice de producción se encuentra arriba de la tendencia pre COVID-19; en el

segundo, se observa el panorama de los sectores cuya evolución se ubica debajo de la tendencia pre COVID-19, mostrado de esta manera una débil recuperación; el tercer apartado, enumera los sectores que no muestran cambios y se ubican en la misma tendencia; en el cuarto, se muestran los cambios en la participación de estos sectores en el PIB; en el quinto, se hace una aproximación sobre los encadenamientos de los sectores; en el sexto, se valora si la economía ha vuelto a su senda anterior; y finalmente, se plantean algunas reflexiones.

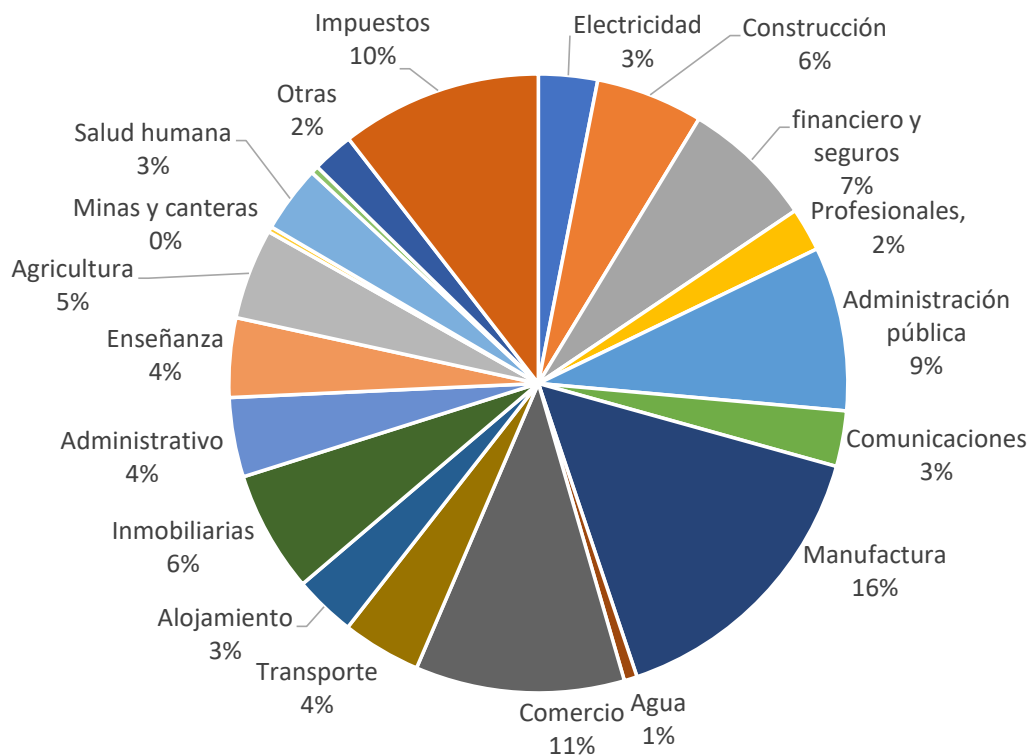
Seis sectores, que representan el 29% de la economía, muestran un desempeño arriba de la tendencia prepandemia

Acorde con la estructura general de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas, las nuevas cuentas nacionales incorporan en el cálculo del PIB trimestral, la desagregación de 19 ramas o sectores económicos.

Como lo describe el gráfico 1, el PIB puede concebirse como la suma del valor agregado realizado por cada una de las 19 ramas de la economía. Entre ellos, los que presentan una participación mayor al 5% en el PIB son: industria con 15.5%, comercio 10.9%, administración pública 8.6%, financiero 6.9%, actividades inmobiliarias 6.3%, y construcción 5.6%. Electricidad, actividades profesionales, información y telecomunicaciones, agricultura, alojamiento o turismo, presentan una participación que promedia el 3.3%. En el otro extremo, explotación de minas, actividades artísticas, tienen un porcentaje de participación de menos del 1%.

Entre los 19 sectores que son considerados dentro de la cuantificación del PIB trimestral, al menos seis tienen un comportamiento ascendente que supera la tendencia pre COVID-19. Para comprobar

Gráfico 1
PIB por sectores
Desglose del PIB en 2022 a precios corrientes



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Reserva

estadísticamente las conclusiones a la que se arriban, se revisaron los resultados de regresiones en periodos específicos, aplicando la metodología propuesta por Chow (1960), quien propuso una prueba estadística para reconocer si una serie temporal muestra la misma tendencia que su comportamiento anterior, o en su defecto presenta un cambio estructural. El resultado de la prueba estadística Chow para estos sectores puede consultarse en el panel "A" del anexo 1.

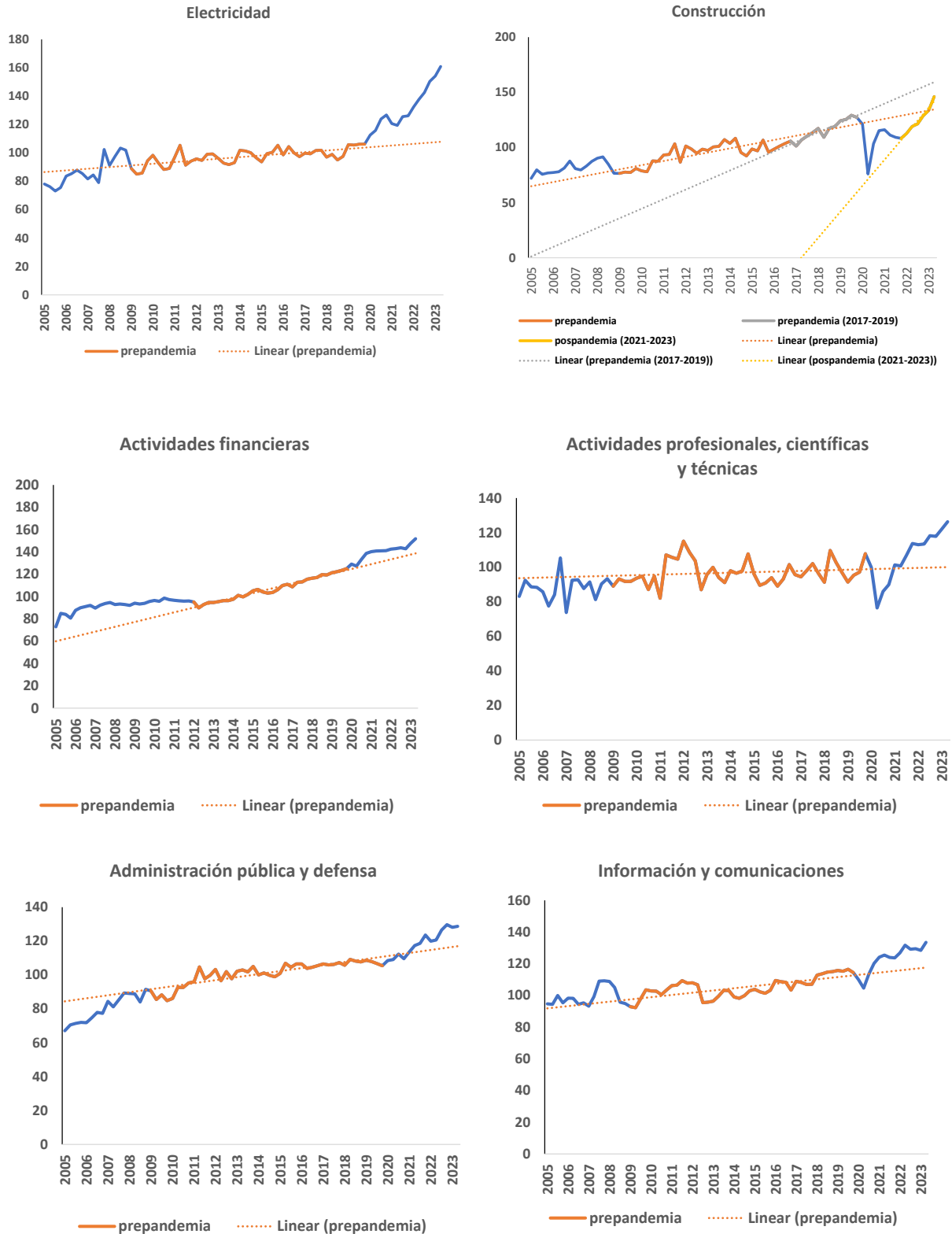
Como se muestra en el gráfico 2, durante 2022 y 2023, la producción de los sectores: electricidad, construcción, información y comunicaciones, actividades financieras, actividades profesionales o científicas, y administración pública o defensa, están por encima de lo que reflejaría

la tendencia anterior a la pandemia. En todos estos casos, los registros ubicados entre 2021 y 2023, después de la pandemia, se posicionaron por encima de la tendencia mostrada durante los 10 años anteriores a 2020.

Estos periodos de comparación tienen dos excepciones: el sector financiero, en el cual se tomaron como tendencia prepandemia los datos comprendidos entre enero de 2012 y finales de 2019; y el sector construcción, cuya dinámica desde el cuarto trimestre de 2021 presenta una tendencia diferente. Acorde con lo observado, la naturaleza de las crisis ocurridas parece haber influido de forma más específica en estos dos sectores.



Gráfico 2
Seis sectores con desempeño arriba de la tendencia prepandemia



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Reserva

Otro aspecto peculiar de este grupo de sectores es que, con excepción del sector construcción y de actividades profesionales, los otros 4 sectores: electricidad, financiero, información y comunicaciones, y administración pública, no experimentan un declive durante 2020, más bien, se mantuvieron en igual dinámica durante el confinamiento (gráfico 2).

En relación con el sector eléctrico, el incremento del índice encadenado de valor refleja la entrada en operaciones de la inversión reciente en una planta para la producción de energía eléctrica utilizando gas natural licuado (GNL). La planta entró en operaciones en el segundo trimestre de 2022¹. La planta representó la introducción de 378 megavatios de potencia nuevos a la red eléctrica nacional. Según datos de la empresa, la planta “abastecerá aproximadamente el 30% de la demanda energética de El Salvador”.

Empleando la prueba de Chow, se constata un cambio estructural en la serie del sector eléctrico. El Estadístico F de la serie alcanza 67.60; y con 1% de significancia se puede rechazar la hipótesis que las pendientes de la tendencia pre y post COVID-19 son iguales; tomando para la comparación el periodo entre 2009 y 2019 y el lapso temporal entre 2020 y el segundo trimestre de 2023.

Un aspecto relevante a tener en cuenta bajo este análisis, es que el aumento de la producción observado en el sector eléctrico, durante estos años no implica necesariamente que el alza sea permanente. Una vez que pase el efecto de la entrada en operación de esta planta, y sin que se anticipen inversiones de esta magnitud en el mediano plazo, es posible que la tendencia descrita se ajuste a la baja.

El sector construcción presenta una alta dinámica económica, pero con una recuperación que tomó más tiempo en comparación con otros casos. Acorde con el

¹ <https://energiadelpacifico.com/>

gráfico 2, el índice encadenado trimestral del volumen de la producción en 2023, se ubicó por encima de la tendencia que el sector había venido mostrando desde 2009 a 2019; este aspecto implica que la rama está recuperándose; sin embargo, el índice F no indica cambio estructural, alcanzando un valor de 0.65, al utilizar un periodo de recuperación entre 2021 y 2023.

El gráfico del índice encadenado de valor de la construcción muestra que el periodo de la pandemia afectó durante más meses a este sector. Como indica la figura del sector construcción del gráfico 2, la recuperación inició hasta finales de 2021. Incorporando este aspecto a la prueba de Chow, se comprueba que la dinámica del sector, desde el último trimestre de 2021, al segundo trimestre de 2023, después del COVID-19, es diferente estadísticamente a la que se había registrado durante los 10 años anteriores a la pandemia. Tomando en cuenta estos periodos, el estadístico F alcanza 5.07, es posible confirmar el cambio estructural.

En el caso del sector financiero, tomando como referencia el periodo entre el primer trimestre de 2012 al último trimestre de 2019, y comparándolo con la evolución entre el último trimestre de 2021 al segundo trimestre de 2022, el estadístico F resulta en 14.25, con el que con una probabilidad de 1% de significancia se puede rechazar la hipótesis que ambas pendientes son iguales; con lo cual también se puede afirmar que el sector financiero ha tenido un cambio estructural a partir de la pandemia; o que presenta mayor actividad que la que hubiera tenido que seguir la tendencia anterior. Asimismo, implica que la recuperación del sector financiero por la crisis financiera de 2009 empezó después que la del resto de sectores; acorde con lo ocurrido, la crisis internacional tuvo su origen en este sector.

Las actividades profesionales, científicas y técnicas mostraron un descenso durante 2020, de igual manera que los sectores antes mencionados. Al comparar la trayectoria del índice entre 2021 y 2023 con la tendencia



anterior al COVID-19, puede comprobarse un cambio estructural. El estadístico F de la prueba de Chow, que coteja ambos periodos alcanza 30.76, por lo cual se rechaza la hipótesis de la igualdad de tendencias.

Administración pública y defensa, no mostró declive durante la pandemia; por el contrario, su actividad se expandió desde ese momento, como muestra el gráfico correspondiente, su tendencia cambió y se ubica por encima de la tendencia anterior. El valor F de la prueba de Chow alcanzó 19.31, lo que implica una comprobación de cambio estructural. La fuerte ejecución en atención a la pandemia por parte del sector público, explica la expansión de la actividad en este sector; sin embargo, es notorio que la tendencia después de 2020 en todo el periodo pospandémico se mantiene.

Finalmente, el sector de información y comunicaciones también mostró cambio estructural, y su desempeño en los datos recientes superan la tendencia que presentaron durante los 10 años anteriores; el valor F indica 30.76, con lo cual, estadísticamente se rechaza la igualdad de los coeficientes de la regresión del valor de la producción en relación con la tendencia anterior al COVID-19 y los datos más recientes. Es posible que, a diferencia de otros sectores, la naturaleza de las actividades de este sector le haya sido más factible adecuarse a los cambios que implicaron los confinamientos, dada la importancia de las comunicaciones digitales en el periodo pospandemia.

En general, los sectores que han tenido una dinámica que supera la tendencia anterior, no experimentaron retrocesos durante la pandemia, y tuvieron un desempeño más predominante en el rebote después de 2020, lo cual explica que estén expandiéndose dentro de la economía.

De igual manera, la confirmación de la expansión más alta de estos sectores durante 2020 al segundo trimestre de 2023, que en el periodo anterior de diez años, no implica que las tendencias se mantengan permanentemente en el futuro. En parte, los factores

que han posibilitado el crecimiento descrito de estos sectores, son de carácter transitorio, como la inversión extraordinaria en el sector eléctrico.

Ocho sectores, que representan el 44% de la economía, durante 2022 y 2023 muestran un desempeño por debajo de la tendencia histórica prepandemia

Entre los 19 sectores analizados, al menos ocho tienen un comportamiento que no superan la tendencia mostrada durante los 10 años anteriores a la pandemia, lo que indica rezago en su recuperación

Como se puede visualizar en el gráfico 3, en los casos de los sectores: industria, comercio, transporte, inmobiliario, enseñanza, servicios, actividades de entretenimiento, y suministro de agua, si bien el índice aumentó después de la pandemia, los últimos datos no alcanzan la tendencia anterior, o el valor que hubieran alcanzado sin el COVID-19, más bien se ubican por debajo.

En estos casos, la información de la producción entre el primer trimestre de 2021 y el segundo trimestre de 2023 se encuentra debajo de la senda que marcaba los años entre 2009 y 2019. Empleando la prueba de hipótesis correspondiente, el estadístico de Chow a los datos de creación de valor para estos sectores, comprueban cambio de tendencia, con índices F para la prueba estadística que ascienden a 13.1, 6.06, 13.3, 6.36, 7.39, 4.12, 45.74 y 25.96, respectivamente, lo cual implica rechazar la hipótesis de iguales tendencias pre o post COVID-19, confirmando un cambio estructural. Los estadísticos F de la prueba de Chow para cada uno de estos sectores puede consultarse en el panel "B" del anexo 1.

Gráfico 3
Ocho sectores abajo de la tendencia prepandemia



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Reserva



Únicamente el sector de agua presentó tendencia a la ampliación que se ubicó entre el cuarto trimestre de 2015 al segundo trimestre de 2019, empleando este periodo y comparando con la etapa entre 2021 y 2023 se confirma un cambio estructural.

Los efectos específicos que cada sector pudiera haber experimentado, requeriría un examen más profundo; no obstante, de manera general, resalta que tienen más relación con el sector externo, que los sectores de la sección anterior. Por ejemplo, la producción manufacturera está muy relacionada con las exportaciones de bienes, cuya demanda ha percibido fuertes embates durante estos últimos años; asimismo, el sector comercio se vincula con las actividades de compraventa, incluida las importaciones no petroleras, las cuales también han recibido la influencia de dificultades en la cadena de abastecimientos en el ámbito internacional.

Por otro lado, la evolución de otros sectores con menor tendencia, como enseñanza, servicios, transporte, entretenimiento, y actividades inmobiliarias también están relacionados con las preferencias de los consumidores. Por ejemplo, el sector enseñanza, parece estar percibiendo los cambios en las preferencias de los estudiantes por recibir sus clases en línea; los sitios específicos de entretenimiento también experimentaron cambios, que de igual manera pueden estar altamente influenciados por las preferencias.

Los sectores con un dinamismo menor que el de la tendencia anterior, tienen una representación mayor dentro de la economía que los sectores con alto rendimiento. Los sectores identificados en esta sección, cuya senda se ubica por debajo de la tendencia prepandemia, representan el 44.3% del valor total del PIB, lo cual es mayor que la proporción de los sectores con un desenvolvimiento mayor que su tendencia anterior, que representan el 29.3% del PIB.

El 15.8% de la economía se mantiene en igual tendencia

Finalmente, cinco sectores se mantienen en igual tendencia que la senda pre COVID-19. En esta agrupación se ubican: salud humana y de asistencia social, servicios administrativos y de apoyo, alojamiento, explotación de minas y agricultura. En suma, estos sectores implican el 15.8% del PIB en 2022, porcentaje que es similar a la representación que tuvieron en 2019, con 15.2%.

Tal como se observa en el gráfico 4, a pesar de haber experimentado un descenso durante 2020, en estos casos la tendencia que se deriva de los datos entre 2021 y 2023, es igual a la tendencia que tenían antes de la pandemia; lo anterior implica que continúan en la misma senda de crecimiento, que lo registrado entre 2009 y 2019.

La prueba estadística de Chow, también realizada, corrobora que la tendencia posterior a la pandemia es igual a la anterior, tal como se registra en el panel "C" del anexo 1; en todos los casos no fue posible rechazar la hipótesis de igualdad en coeficientes de los índices en relación con las tendencias, con lo cual, la información empírica corroboraría que estos sectores no estarían presentando ni un dinamismo más alto ni más bajo que el que ya venían mostrando anteriormente.

En particular, dentro de este grupo de sectores aparece alojamiento, naturalmente ligado con la actividad turística. Contrastando la evolución del índice de producción de este sector con otras estadísticas, también se obtiene el mismo resultado; por ejemplo, como se puede notar en el gráfico del anexo 2, la entrada y salida de pasajeros en el aeropuerto, después de reflejar un desplome a cero, entre marzo y septiembre de 2020, cuando fue cerrado, las entradas y salidas de visitantes se recuperaron a la misma tendencia que la

Gráfico 4 Cinco sectores en la tendencia prepandemia



Fuente: Elaboración propia con datos del BCR.



observada entre 2015 y 2019. Asimismo, se nota cómo durante los juegos centroamericanos durante junio y julio de 2023, se registraron más visitantes que entraron y salieron, por encima de la tendencia.

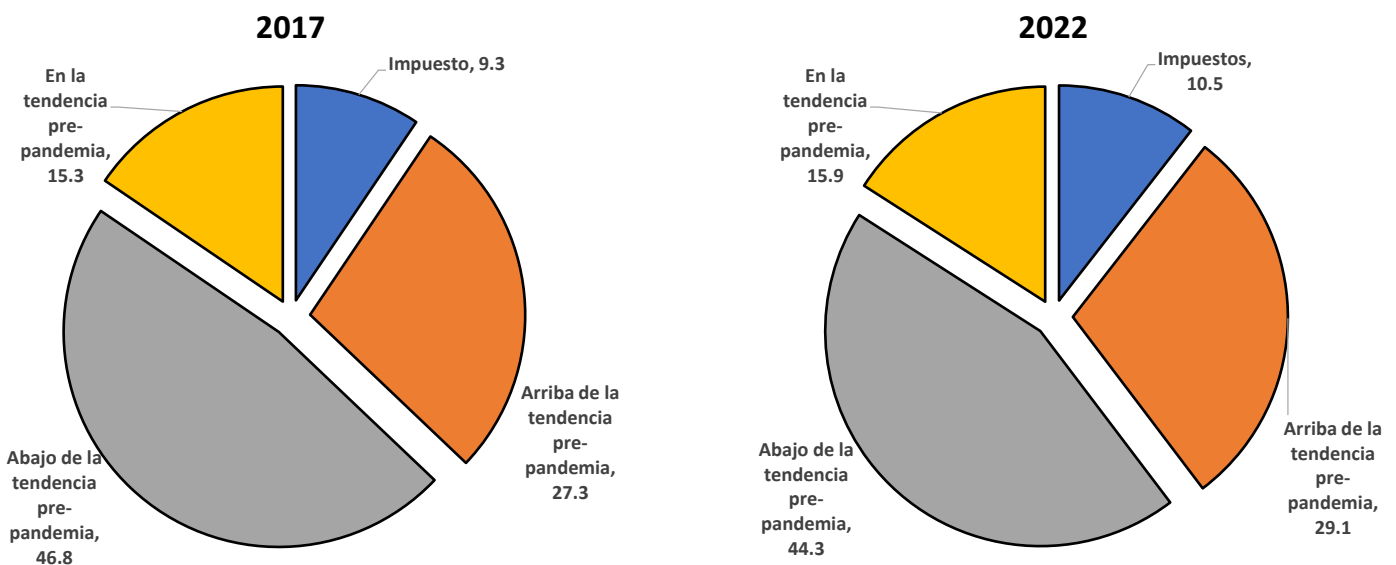
Sin embargo, entre este tercer grupo de sectores, destaca cómo la agricultura no presenta una pendiente o inclinación relevante durante todo el periodo analizado; por el contrario, mientras que el resto crece a la misma tendencia previo a la pandemia, la producción de la agricultura, describe un patrón en línea horizontal, lo que implica que no experimenta ningún crecimiento.

Ante la pandemia, la economía cambió su composición sectorial

En general, podría afirmarse que la economía consigue continuar expandiéndose recomponiendo

la composición de los sectores, donde aquellos sectores con mayores resultados que la tendencia anterior sustituyen la menor dinámica económica que experimentan otros sectores que se desempeñan debajo de la tendencia. Como se destaca, por una parte, según los datos observados en el gráfico 5, en 2022 la suma del valor agregado a precios de mercado producido por sectores que se expanden arriba de la tendencia, asciende a un total de US\$9,526.13 millones; este monto representa el 29% del PIB, mientras que antes de la pandemia representaron el 27%. Por otra parte, la participación en el PIB de estos sectores cuyo desempeño está debajo de la tendencia, alcanzan un valor agregado producido a precios de mercado de US\$14,390 millones, lo que implica el 44.3% del PIB; sin embargo, antes de la pandemia estos sectores significaron el 46.8%.

Gráfico 5
Composición sectorial del PIB antes y después de la pandemia



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Reserva

Los mayores encadenamientos se encuentran en los sectores que permanecen en la misma tendencia

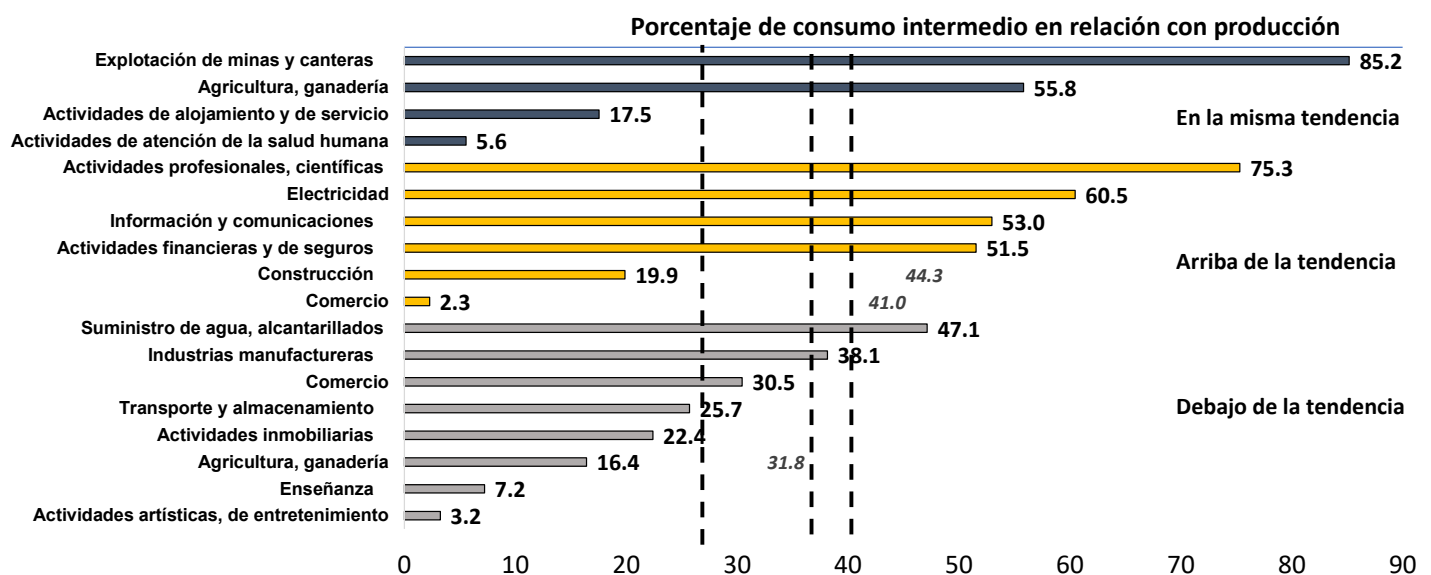
Un aspecto adicional relevante es el encadenamiento. Para observar este aspecto se utilizó la Matriz Insumo Producto (MIP) disponible para 2014. La MIP presenta 54 sectores, agrupando las ramas según la MIP en los 19 sectores del PIB trimestral, como se muestra en el gráfico 6. Para valorar el grado de encadenamiento entre los sectores, se calculó el porcentaje de consumo intermedio en relación con la producción de cada rama, un porcentaje más alto implica que dicha actividad económica, consume más insumos de los otros sectores, o que presenta más encadenamientos.

El resultado apunta a que los mayores encadenamientos se encuentran en los sectores que permanecen en la misma tendencia. Si bien, los sectores arriba de la

tendencia presentan mayores encadenamientos con otras ramas dentro de la economía, que los sectores debajo de la tendencia, aquellos que se encuentran creciendo igual presentan un consumo interno mayor. Acorde con los promedios, el porcentaje de consumo intermedio, el grupo “en igual tendencia” se ubica en 44.3%, mientras que los sectores que están arriba de la tendencia tienen encadenamientos de hasta 41%; y los sectores debajo de la tendencia, tienen un consumo intermedio porcentual menor, cuyo promedio es de 31.8%.

Los sectores que se han ubicado en la misma tendencia presentan los más altos encadenamientos con otros sectores; sin embargo, su valor producido es bajo, como se ha indicado, de 15.9%. Por ejemplo, el sector de minas representa un consumo intermedio de 85%, pero su participación en el PIB es del 0.3% (gráfico 1). La agricultura tiene un consumo intermedio de 55.8%, y el valor producido es 4.7% del PIB (gráfico 1).

Gráfico 6
Consumo intermedio en relación con la producción por sectores económicos



Fuente: Elaboración propia con datos de la Matriz Insumo Producto (MIP) disponible para 2014 producida por el Banco Central de Reserva



El crecimiento del PIB real vuelve a su tendencia anterior

La información trimestral desde 2005 al segundo trimestre de 2023 muestra que entre 2021 y 2023, la economía volvió a la tendencia que había mostrado durante los años previos a la pandemia por COVID-19, lo cual implica que el resultado neto de todos los sectores es estadísticamente el mismo.

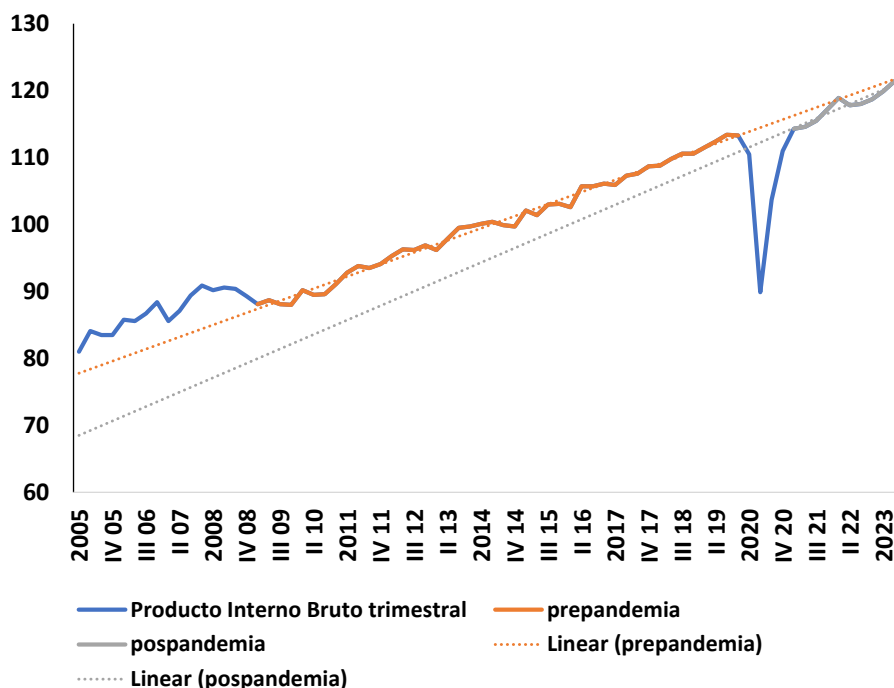
Como se aprecia en el gráfico 7, el índice de volumen encadenado desestacionalizado del PIB trimestral desde el primer trimestre de 2021 al segundo trimestre de 2023, sigue la tendencia que se puede extrapolar con los 44 registros ubicados entre el primer trimestre de 2009 al último trimestre de 2019, con lo cual es posible aseverar que la evolución que la economía ha mostrado en los últimos años, es similar a la que había mostrado durante los últimos 10 años anteriores a la pandemia.

Empleando comprobación de la hipótesis de igualdad en la tendencia, se utilizó la prueba de Chow, con la información desde 2005 hasta mediados de 2023, pero, sin tomar en cuenta los cuatro trimestres de 2020, cuando se experimentaron los efectos de la pandemia. Con un resultado del estadístico F de 1.12, el resultado de la prueba constató que la inclinación o pendiente del periodo prepandemia del índice en relación con el tiempo, ubicado entre el primer trimestre de 2009 al cuarto trimestre de 2019, es estadísticamente² la misma que la pendiente o inclinación ubicada en el

2 El estadístico F de la prueba de hipótesis de igualación de dos coeficientes obtenidos de la regresión del PIB trimestral el índice de volumen encadenado desestacionalizado contra una tendencia lineal, para los periodos: primero, desde el primer trimestre de 2009 al cuarto trimestre de 2019; y segundo, desde el primer trimestre de 2021 al segundo trimestre de 2023, alcanza $F(1, 55) = 1.12$ con un valor de probabilidad de $\text{Prob} > F = 0.2936$, con lo cual la información muestra que no se puede rechazar la hipótesis que la diferencia de los coeficientes sean igual a cero ($\text{trend1} - \text{trend2} = 0$).

Gráfico 7
Evolución del PIB trimestral, 2005-2023

Índice de volumen encadenado desestacionalizado



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Reserva

segundo periodo situado entre el primer trimestre de 2021 al segundo trimestre de 2023; lo cual implica que se rechaza la hipótesis de cambio estructural. Los detalles del ejercicio econométrico se pueden observar en Panel A del anexo 3.

Como evidencia complementaria para realizar comparaciones con otros países se utilizó el PIB por persona de varios países cuantificado a la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) a precios constantes, incluido en la base de datos de Perspectivas de la Economía Mundial (WEO, por sus siglas en inglés), elaborada por el Fondo Monetario Internacional (FMI), publicada en octubre de 2023.

La información divulgada por WEO, que contiene datos anteriores y proyecciones hasta 2028, muestra que la mayoría de países tuvo un retroceso durante la pandemia de 2020. Asimismo, también ilustra que el PIB per cápita, de la mayoría de países dos años después o en 2023, ya había retornado al mismo nivel que en 2019.

Como indica el panel “A” del gráfico 8, las proyecciones que el informe WEO 2023 adjudica a El Salvador muestran una expansión del PIB per cápita a precios constantes para los próximos años en la misma senda experimentada durante los años anteriores a la pandemia. De igual manera, en panel “B” del anexo 3, en relación con el estadístico F de la comparación de la tendencia pre o pos COVID-19 en los

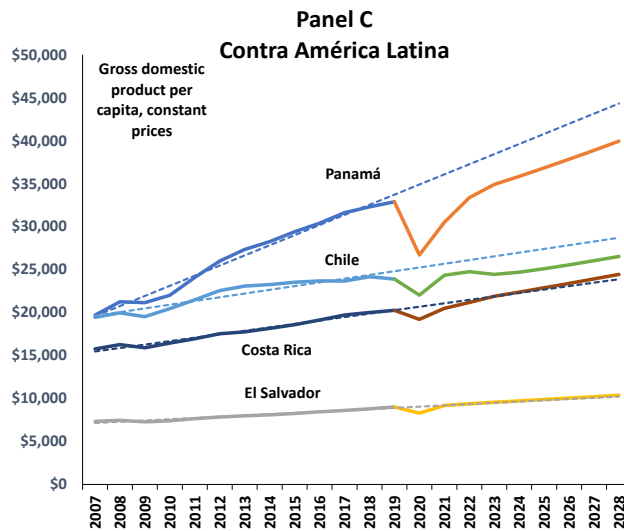
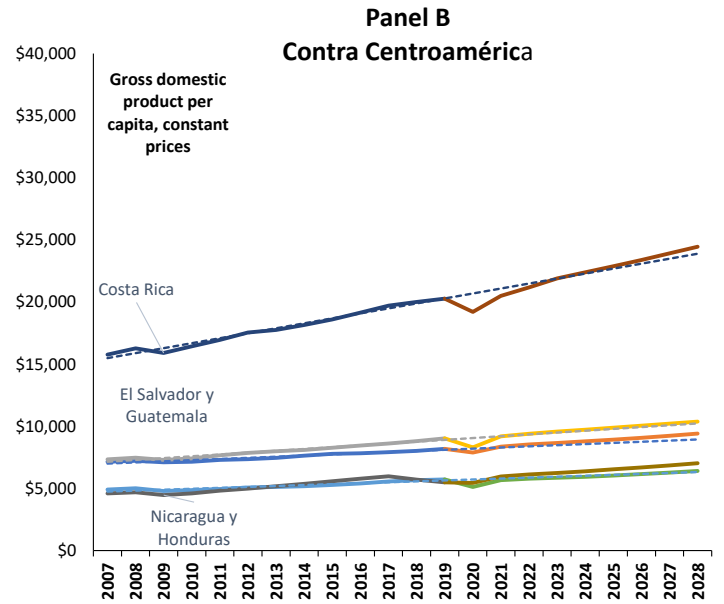
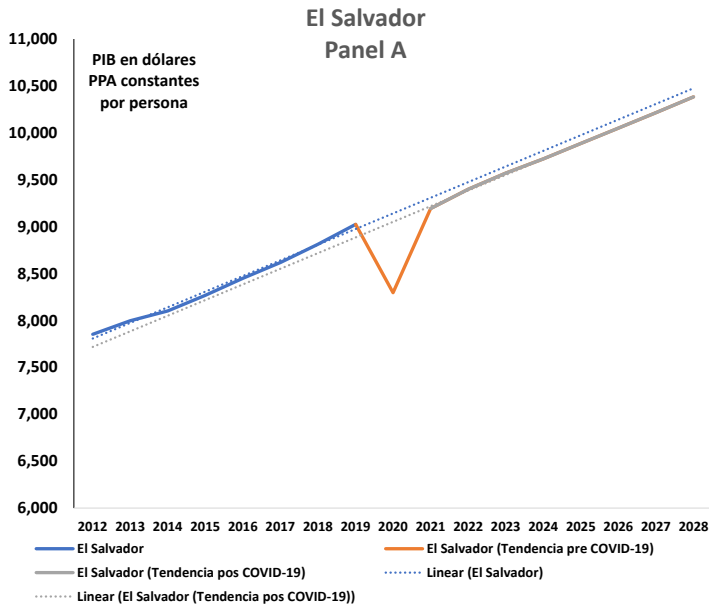
datos del WEO 2023, alcanza 0.61 con una probabilidad que es menor a la necesaria para rechazar que las tendencias son iguales, con lo cual, de semejante manera que con los datos del PIB trimestral, se puede afirmar que la senda contenida en la información para los años de la proyección, la economía continuaría en igual dinámica.

Acorde con el ejercicio planteado, el coeficiente de la regresión del PIB por persona en relación con el tiempo resulta estadísticamente significativo. Asimismo, el valor del coeficiente indica que estas proyecciones atribuyen al país un bajo crecimiento anual de largo plazo de entre 1.5% y 1.6% del PIB por persona a precios constantes. El resultado del ejercicio econométrico correspondiente se puede observar en cuadro 2 del anexo 2.

En relación con lo experimentado en otros países, la tendencia histórica del crecimiento nacional en el largo plazo es baja. Como muestra el panel “B” del gráfico 8, considerando la senda o evolución identificada para el país, al compararla con el rendimiento del crecimiento económico proyectado a nivel de la región centroamericana (panel “B” del gráfico 8) y otras naciones de América Latina, el PIB (panel “C” del gráfico 8), el PIB por persona se ubica significativamente por debajo de los líderes en crecimiento como Panamá, Costa Rica y Chile, en relación con estos últimos prevalece un distanciamiento mayor.



Gráfico 8
Evolución del PIB por persona 2012-2022; 2023 a 2028 proyecciones



Fuente: Pronósticos del WEO del FMI hasta 2028.
<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/>

Reflexiones

La información oficial del valor producido por el país, indica que entre 2021 y 2023, la economía volvió a la tendencia que había mostrado durante la década previa a la pandemia por COVID-19. Se constató empíricamente que la inclinación o pendiente del periodo prepandemia del índice en relación con el tiempo, ubicado entre el primer trimestre de 2009 al cuarto trimestre de 2019, es estadísticamente la misma que la pendiente o inclinación ubicada en el segundo periodo situado entre el primer trimestre de 2021 al segundo trimestre de 2023. Esta conclusión es válida utilizando los datos del PIB trimestral al segundo trimestre de 2023, y los datos del PIB por persona producido por el FMI y publicados en el WEO de octubre de 2023.

El crecimiento histórico de largo plazo nacional es bajo. Las proyecciones presentadas por WEO, en octubre de 2023, atribuyen al país un crecimiento de largo plazo bajo, de entre 1.5% y 1.6% del PIB por persona a precios constantes. La valoración de crecimiento más constante es baja, considerando la senda o evolución identificada, al compararla con el rendimiento del crecimiento económico proyectado en la región de América Latina, el PIB por persona se ubica significativamente por debajo de los líderes en crecimiento en la región (Panamá, Costa Rica y Chile).

Acorde con el análisis realizado, seis sectores económicos, que representan el 29.3% de la economía, presentan un alto desempeño arriba de la tendencia prepandemia. En este grupo se encuentran: electricidad, construcción, información y comunicaciones, actividades financieras, actividades profesionales o científicas, y administración pública o defensa; todos están por encima de lo que reflejaría la tendencia anterior a la pandemia.

En 2023, aproximadamente ocho sectores económicos que representan el 44.3% de la economía aún perciben los efectos de la pandemia y presentan algún retraso en su recuperación. Entre los sectores que muestran un desempeño por debajo de la tendencia histórica prepandemia durante 2022 y 2023, se ubican: industria, comercio, transporte, inmobiliario, enseñanza, servicios, actividades de entretenimiento y suministro de agua.

15.8% de la economía se encuentra en la misma tendencia anterior. Finalmente, cinco sectores, que representan el 15.8%, se mantienen en igual tendencia que la senda pre COVID-19. En esta agrupación se ubican: salud humana y de asistencia social, servicios administrativos y de apoyo, alojamiento, explotación de minas y la agricultura. Dentro de este grupo destaca el sector agropecuario, que se posiciona en estancamiento de largo plazo. El 10.5% restante se refiere a impuestos netos de subvenciones.

Finalmente, esta evaluación deja entrever la importancia de acompañar el anhelo, por un crecimiento económico alto y sostenido, con la aspiración de contar con un crecimiento uniforme entre los sectores, que repercute positivamente en la vida de más personas.

Bibliografía

- BCR. PIB trimestral, Resumen: Aspectos Metodológicos; Departamento de Cuentas Nacionales. Marzo de 2018. Banco Central de Reserva.
- Chow, Gregory C. (1960). [«Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions»](#). *Econometrika* 28 (3): 591-605. [JSTOR 1910133](#). [doi:10.2307/1910133](#).



Anexo 1

Resultado de la prueba de Chow; para tendencia por sectores económicos antes y después del COVID-19

Panel "A"

Sectores con cambio de tendencia que después del COVID-19 supera tendencia anterior

Sector	F	Probabilidad	Tendencias comparadas
Electricidad	67.6	0.0000 ***	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Contrucción	5.07	0.0284 **	Tendencia prepandemia 2012 a 2019; contra 2022 a 2023
Actividades financieras	14.25	0.0005 ***	Tendencia prepandemia 2012 a 2019; contra 2021 a 2023
Información y Comunicaciones	30.76	0.0000 ***	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Actividades profesionales o científicas	11.78	0.0011 ***	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Administracion pública	19.31	0.0001 ***	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023

Panel "B"

Sectores con cambio de tendencia que después del COVID-19 están debajo de la tendencia anterior

Sector	F	Probabilidad	Tendencias comparadas
Industria	13.1	0.0006 ***	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Comercio	6.06	0.0170 **	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Transporte	13.3	0.0025 **	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Inmobiliarias	7.13	0.0155 **	Tendencia prepandemia 2012 a 2019; contra 2022 a 2023, similar al de la construcción
Enseñanza	7.39	0.0088 **	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Recreativas y de entretenimiento	4.12	0.0473 **	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Otras actividades de servicios	45.74	0.0000 ***	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Agua y alcantarillado	25.96	0.0000 ***	Tendencia prepandemia 2015 al 2° 2019; contra 2022 a 2023

Panel "C"

Sectores sin cambio de tendencia que después del COVID-19 muestran igual tendencia que la anterior

Sector	F	Probabilidad	Tendencias comparadas
Administrativos	2.28	0.1368	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Minas y Canteras	2.51	0.1186	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Agropecuario	1.3	0.525	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Alojamiento	1.1	0.299	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023
Atención a la salud	2.75	0.2336	Tendencia prepandemia 2009 a 2019; contra 2021 a 2023

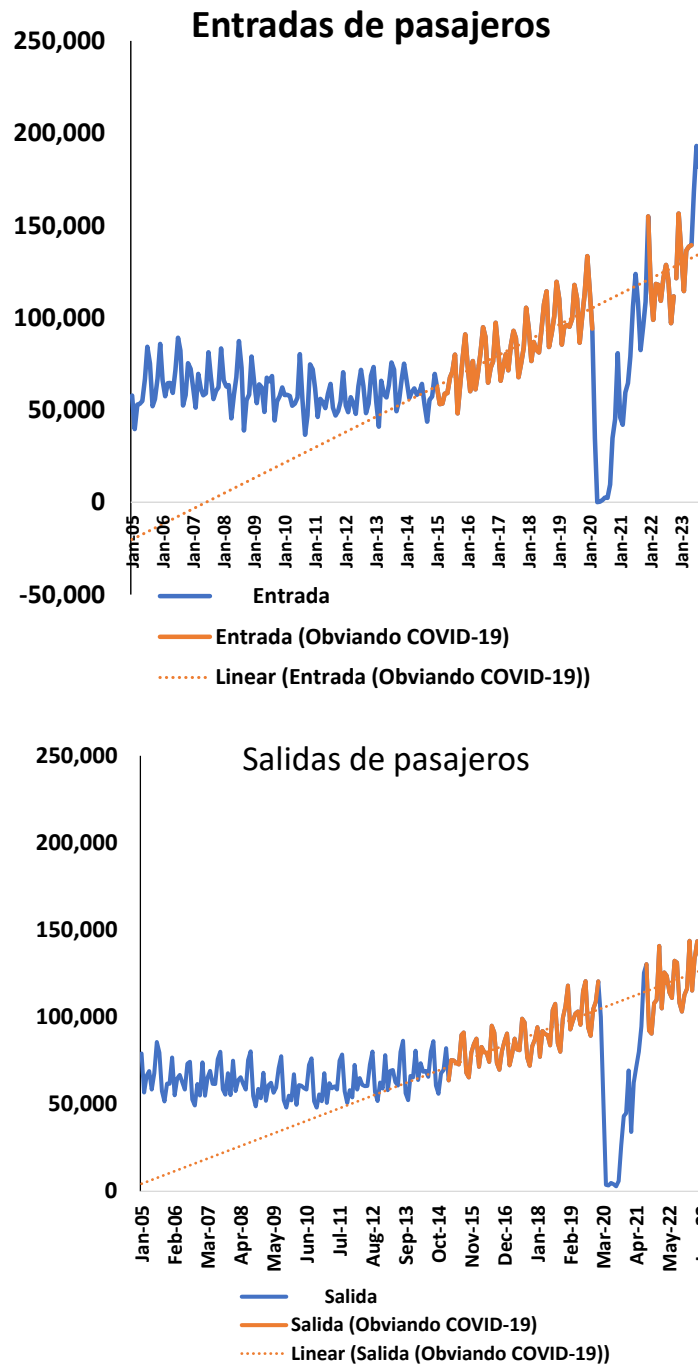
Notas: sin asterisco, no hay nivel de significancia

*** a 1% de significancia

** a 5% de significancia

* a 10% de significancia

Anexo 2 Entradas y salidas de pasajeros del aeropuerto



Fuente: Elaboración propia con datos de Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA) recopilados por el BCR . Acorde con nota del BCR “En cumplimiento al estado de Emergencia y al decreto Ejecutivo No.1, el Aeropuerto Internacional de El Salvador permaneció cerrado para vuelos comerciales y actividades de tránsito de viajeros desde el 17 de marzo al 18 de septiembre de 2020”.



Anexo 3

Resultado de la prueba de Chow, para tendencia del total de la economía antes y después del COVID-19

Panel "A" Resultado de Regresión 1

PIB trimestral 2009-2019

Source	SS	df	MS	Number of obs=	
Model	4,200.90	2	2,100.45	F(2, 55)	= 99.86
Residual	1,156.92	55	21.03	Prob > F	= 0
				R-squared	= 0.7841
				Adj R-squared	= 0.7762
Total	5,357.82	57	93.9967885	Root MSE	= 4.5864

Índice del PIB	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]
trend1	0.4457	0.0484431	9.2	0.0000000	0.348573 0.5427373
trend2	0.4903	0.0350897	13.97	0.0000000	0.420008 0.5606507
_cons	91.4323	1.197935	76.32	0.0000000	89.03161 93.83305

Donde; Trend 1 corresponde de una tendencia 1, 2, 3 que inicia desde el primer trimestre del 2009

Trend 2 corresponde de una tendencia 49, 50, 51 que inicia desde el primer trimestre del 2021

Resultado de la prueba de igualdad de coeficientes

(1) trend1 - trend2 = 0

F(1, 55) = 1.12

Prob > F = 0.2936

Panel "B" Resultado de Regresión 2

Logaritmo del PIB en dólares PPA constantes por persona

Source	SS	df	MS	Number of obs=	
Model	0.13	2	0.06	F(2, 55)	= 223.7
Residual	0.00	14	0.00	Prob > F	= 0
				R-squared	= 0.9697
				Adj R-squared	= 0.9653
Total	0.13	16	0.008328378	Root MSE	= 0.01699

Índice del PIB	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]
trend1	0.0148	0.0021327	6.92	0.0000000	0.010194 0.0193424
trend2	0.0161	0.000845	19	0.0000000	0.0142432 0.0178679
_cons	8.9732	0.0100296	894.67	0.0000000	8.951737 8.99476

Donde; Trend 1 corresponde de una tendencia 1, 2, 3 que inicia desde 2012

Trend 2 corresponde de una tendencia 49, 50, 51 que inicia desde el primer trimestre del 2021

Resultado de la prueba de igualdad de coeficientes

(1) d_trend1 - d_trend2 = 0

F(1, 14) = 0.61

Prob > F = 0.4469