

ANÁLISIS DEL GASTO PÚBLICO Y SU RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Martel, Jane B.

CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO (CEUTEC)
Tegucigalpa, Honduras
Janemartel23@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-3408-4674>

Colindres, Cesar D.

CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO (CEUTEC)
Tegucigalpa, Honduras
cesarcolindresr@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2377-7312>

Andrade Álvarez, Yenny Elizabeth

CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO (CEUTEC)
Tegucigalpa, Honduras
invyeaa@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0008-6395-3964>

RESUMEN

Este estudio se centra en examinar la relación entre el Gasto Público (GP) y Crecimiento económico (PIB) en Honduras durante el período 2002-2022. Utilizando técnicas de cointegración y causalidad, se evaluó cómo estas dos variables clave interactúan a lo largo del tiempo. Los resultados revelan una relación positiva y significativa a largo plazo entre el gasto público y el crecimiento económico, respaldando la Ley de Wagner. Además, se encontró evidencia de causalidad de Granger, indicando que el PIB puede influir en el gasto público. Sin embargo, no se identificó causalidad instantánea. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la formulación de políticas económicas en Honduras, destacando la necesidad de fortalecer las políticas fiscales y enfocarse en áreas como la educación y la salud para estimular el crecimiento económico sostenible. En resumen, este estudio ofrece una comprensión más profunda de la dinámica económica en Honduras y respalda la importancia de políticas fiscales adecuadas para promover el desarrollo económico en el país.

Palabras clave: Crecimiento económico, Gasto Público, Ley de Wagner

ABSTRACT

This study focuses on examining the relationship between Public Expenditure (PE) and Gross Domestic Product (GDP) in Honduras during the period from 2002 to 2022. By employing techniques of cointegration and causality, we assessed how these two key variables interact over time. The results reveal a positive and significant long-term relationship between public spending and economic growth, supporting Wagner's Law. Furthermore, evidence of Granger causality suggests that GDP can influence public expenditure. However, no instant causality was identified. These findings hold important implications for economic policy formulation in Honduras, emphasizing the need to strengthen fiscal policies and concentrate on areas such as education and healthcare to stimulate sustainable economic growth. In summary, this study offers a deeper understanding of economic dynamics in Honduras and supports the importance of sound fiscal policies in promoting economic development in the country.

Keywords: Economic Growth, Public Spending, Wagner's Law

1. INTRODUCCIÓN

La tendencia del gasto público desempeña un papel crucial en la formulación de políticas económicas y su impacto en el desarrollo y el bienestar de una sociedad. En Honduras, el gasto público ha sido una herramienta clave utilizada por el gobierno para abordar cuestiones que van desde el crecimiento económico hasta la educación, la salud, la seguridad y otros aspectos fundamentales. La Teoría de Wagner, propuesta por Adolph Wagner en el siglo XIX, sugiere que el gasto público tiende a crecer a medida que una economía se desarrolla, en respuesta a la creciente demanda de servicios públicos. En este contexto, se plantea la hipótesis de que existe una relación significativa entre el gasto público y el crecimiento económico en Honduras.

2. MARCO CONCEPTUAL

A lo largo de este período, el gasto público ha sido una herramienta clave utilizada por el gobierno hondureño para abordar cuestiones que van desde el crecimiento económico hasta la educación, la salud, la seguridad, la infraestructura, la administración pública, la deuda pública y la promoción de la transparencia y rendición de cuentas.

La Teoría de Wagner

Esta teoría sugiere que el gasto público tiende a crecer a medida que una economía se desarrolla. Sostiene que a medida que la sociedad progresa y se urbaniza, la demanda de servicios públicos como educación, salud, infraestructura y seguridad también aumenta. Este aumento en la demanda conduce a un incremento en el gasto público en estos sectores como se evidencia a continuación, según lo ocurrido en Honduras:

El **gasto público en educación** experimentó un crecimiento significativo. En 2020, alcanzó la suma de 1.334,9 millones de euros, representando el 24,25% del gasto público total y el 6,44% del Producto Interno Bruto (PIB) (Expansión, s.f.). Esta inversión en educación marcó un aumento notable en comparación con el 4,91% registrado en 2019. De acuerdo con la Teoría de Wagner, este incremento puede interpretarse como una respuesta al aumento de la demanda de servicios educativos en una sociedad en desarrollo.

El **gasto público en salud** también ha experimentado variaciones a lo largo del período analizado. En 2002, representó el 9,47% del gasto público total y el 2,54% del PIB. A medida que avanzaba el tiempo, esta cifra fluctuó, alcanzando el 13,64% del gasto público total y el 3,33% del PIB en 2007 (Expansión, s.f.). Este crecimiento podría estar relacionado con la creciente demanda de servicios de atención médica en una sociedad en desarrollo, tal como lo postula la Teoría de Wagner.

La seguridad es un área de inversión crítica en Honduras debido a las altas tasas de criminalidad y el tráfico de drogas en la región. Según la Teoría de Wagner, el aumento de la urbanización y la complejidad de una sociedad conlleva una mayor inversión en seguridad. En 2002, el país destinó el 3,02% del gasto público total y el 0,81% del PIB a defensa. A lo largo de los años, este porcentaje aumentó, llegando al 6,41% del gasto público total y al 1,72% del PIB en 2017 (Expansión, s.f.).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Las variables en las que se centra el estudio son las correspondientes el Gasto Público (GP) y el Producto Interno Bruto (PIB), ambos expresados en términos reales. Los datos utilizados en este análisis abarcan un período histórico que abarca desde 2002 hasta 2022. La información proviene de fuentes confiables, como el Centro Monetario Centroamericano (SECMA), y se ha preparado meticulosamente para garantizar la calidad y coherencia de las series temporales. Para llevar a cabo el estudio, se aplicaron técnicas de cointegración y causalidad, fundamentales en el análisis de series temporales, con el fin de arrojar luz sobre la dinámica económica entre el Gasto Público y el PIB en el contexto hondureño.

Primero se procede a la estimación de una ecuación de cointegración utilizando el método de Mínimos Cuadrados, con el propósito de relacionar variables económicas pertinentes, tales como el Gasto Público (GP) y el Crecimiento Económico (PIB).

En la segunda etapa consiste en comprobar su orden de integración, ya que es necesario que presenten el mismo de cara a realizar la regresión cointegrada. Para ello, se utilizó la prueba de raíz unitaria de Dickey-Fuller⁴ ampliado (DFA). Las hipótesis nula y alternativa consideradas son:

$$H_0 : \phi_p(B)\nabla z_t = a_t$$

$$H_1 : \phi_{p+1}(B)z_t = c + a_t$$

Donde:

ϕ : representa el coeficiente de la raíz unitaria.

P: es el orden del autoregresivo.

B: es el operador de rezago.

Zt: es la serie temporal que se está evaluando.

At: es el término de error.

Si se acepta la nula significa un proceso de raíz unitaria, mientras que si se rechaza y se toma la hipótesis alternativa es estacionario. Por último, se lleva a cabo la Prueba de Johansen, una herramienta robusta que examina diversas hipótesis nulas y alternativas en distintos intervalos. En tercer lugar, se aborda el análisis de causalidad, un componente esencial para entender cómo una variable puede afectar a otra en el transcurso del tiempo. Para explorar la causalidad entre las variables, se emplea la prueba de Causalidad de Granger, la cual determinará si una variable precede temporalmente a la otra, lo que a su vez indicaría una relación causal.

Finalmente, se realiza una evaluación exhaustiva de la influencia significativa de las variables. Este análisis se lleva a cabo mediante el Test de Breusch-Pagan, el cual evalúa si una variable explicativa ejerce una influencia estadísticamente significativa sobre una variable explicada.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la regresión de mínimos cuadrados ordinarios arrojan el coeficiente de la variable Gasto Público Total que es de 0.67552 con un error estándar de 0.02810. Esto sugiere que, manteniendo todas las demás variables constantes, un aumento del 1% en el gasto público total se asocia con un aumento del 0.67552% en el PIB. El coeficiente de determinación (R-cuadrado) es de 0.8757, lo que indica que aproximadamente el 87.57% de la variabilidad en el PIB se explica por el modelo. Ambos coeficientes son altamente significativos con valores p muy cercanos a cero, lo que sugiere que la relación entre el gasto público total y el PIB es estadísticamente significativa.

Es decir que existe una relación positiva y significativa entre el gasto público total y el crecimiento económico, como se evidencia por el coeficiente positivo y significativo de la variable Gasto Público Total en el modelo de regresión. Un aumento en el gasto público total se asocia con un aumento en el PIB, lo que sugiere que el gasto público puede desempeñar un papel importante en el estímulo del crecimiento económico en la región de Honduras.

Se utilizó la prueba de raíz unitaria Augmented Dickey-Fuller (ADF), se obtuvieron resultados significativos. El valor de prueba de la serie de tiempo del Gasto Público fue de -2.1305 en la prueba ADF, lo que indica que la serie es estacionaria. Además, el p-valor asociado a la prueba fue de 0.0365, lo cual es menor que el valor crítico (-3.45) al nivel de significancia del 5%. Estos resultados confirman la estacionariedad de la serie de Gasto Público. Asimismo, en el caso del Producto Interno Bruto (PIB), el p-valor obtenido en la prueba ADF fue extremadamente bajo, registrando un valor de 1.765e-07. Este valor es significativamente menor que el valor crítico (-3.45) al nivel de significancia del 5%. Por consiguiente, se ratifica la estacionariedad de la serie de tiempo del PIB. En conjunto, estos resultados indican de manera concluyente que tanto la serie de Gasto Público (GP) como la serie de Producto Interno Bruto (PIB) son estacionarias al nivel del 5% de significancia como se muestra en las tablas 1 y 2.

Tabla 1 Prueba de Raíz Unitaria Augmentada de Dickey-Fuller" (ADF) Gasto Público (GP)

Variable	Tipo de Prueba	Valor de Prueba	Valor Crítico (5%)	P-Valor	Estacionariedad
Gasto Público	Tendencia	-2.1305	-3.45	0.0365	Estacionaria al nivel del 5% de significancia

Tabla 2 Prueba de Raíz Unitaria Augmentada de Dickey-Fuller" (ADF) Crecimiento Económico (PIB)

Variable	Tipo de Prueba	Valor de Prueba	Valor Crítico (5%)	P-Valor	Estacionariedad
PIB	Tendencia	-2.905	-3.45	0.00487	Estacionaria al nivel del 5% de significancia

Fuentes: Elaboración propia a partir de resultados.

Para realizar un análisis de cointegración se aplicó prueba de Johansen-Procedure, con el fin de evaluar las relaciones a largo plazo de las variables.

La prueba de Johansen implica dos hipótesis nulas principales:

$r \leq 1$: Esta hipótesis nula evalúa si existe al menos una relación de cointegración. En este caso, el estadístico de traza arrojó un valor de 1.68, que es menor que el valor crítico de 6.50 al nivel del 10%. Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula de que al menos una relación de cointegración está presente.

$r = 0$: Esta hipótesis nula evalúa si no existe ninguna relación de cointegración. El estadístico de traza en este caso fue 26.77, significativamente mayor que el valor crítico de 15.66 al nivel del 10%. Esto lleva a rechazar la hipótesis nula de que no hay relaciones de cointegración.

Esto sugiere que estas dos variables están vinculadas en el largo plazo y que los cambios en una variable pueden tener un impacto sostenible en la otra.

Se aplicó la prueba de causalidad, en la cual la hipótesis nula (H_0) planteada es que el Producto Interno Bruto (PIB) no causa Granger en el Gasto Público. Los resultados indicaron que el p-valor es significativamente bajo, sugiriendo que se puede rechazar la hipótesis nula (H_0) de que el PIB no causa Granger en el Gasto Público. Por lo tanto, existe evidencia de causalidad de Granger entre el Crecimiento Económico (PIB) y el Gasto Público en el contexto de este análisis. Posteriormente, se aplicó la prueba de Breusch-Pagan studentizado. La hipótesis nula (H_0) establece que la varianza de los errores es constante (homocedasticidad), mientras que la hipótesis alternativa (H_1) sugiere la presencia de heteroscedasticidad. En este caso, dado que el valor p (p-valor) es mayor que el nivel de significancia típico de 0.05, no se encuentra evidencia

suficiente para rechazar la hipótesis nula. Esto indica que, en este modelo económico específico, no hay indicios significativos de heteroscedasticidad en los errores del modelo. Finalmente, al analizar la elasticidad, los resultados respaldan la idea de que el gasto público puede desempeñar un papel relevante en el crecimiento económico de un país. El valor de 0.6755 sugiere que, en promedio, un aumento del gasto público podría estar asociado con un aumento proporcionalmente menor en el Producto Interno Bruto (PIB), lo que puede tener implicaciones significativas en la formulación de políticas económicas y fiscales.

5. CONCLUSIONES

La aplicación de la Ley de Wagner a través de un análisis econométrico ha revelado una relación positiva y estadísticamente significativa entre el gasto público (GP) y el crecimiento económico (PIB) en el contexto de los datos examinados. Este hallazgo respalda parcialmente la hipótesis, a medida que la economía se desarrolla, un aumento en el gasto público está correlacionado con un mayor crecimiento económico a largo plazo, en línea con los principios de la Ley de Wagner. Estos resultados tienen implicaciones importantes para la política económica en Honduras. Sugieren que las políticas fiscales pueden desempeñar un papel en estimular el crecimiento económico en momentos de desaceleración o recesión, respaldando así la perspectiva keynesiana en el país. Para aplicar esto de manera efectiva, se deben fortalecer las políticas fiscales existentes y desarrollar nuevas estrategias, especialmente en áreas cruciales como la educación y la salud. Sin embargo, es esencial abordar los desafíos que se enfrentan como la alta inflación y las presiones económicas, según Fondo Monetario Internacional. (2022, 29 de abril) con una gestión fiscal cuidadosa para mantener la estabilidad macroeconómica y fiscal. A pesar de los avances en la protección de la población vulnerable y la gestión financiera pública, el gobierno de Honduras también enfrenta desafíos globales e incertidumbre. En resumen, la relación identificada entre el gasto público y el PIB proporciona una base sólida para la toma de decisiones políticas orientadas hacia el crecimiento económico sostenible y la estabilidad financiera en Honduras.

REFERENCIAS

- Consejo Monetario Centroamericano- SECMCA (s/f). Monitor macroeconómico. *SECMCA Datos Macroeconómicos y Financieros*. <https://www.secmca.org/monitor-macroeconomico/>
- De Haro, J. L. (2022). El personal técnico del FMI concluye su visita a Honduras. *Fondo Monetario Internacional*. <https://www.imf.org/es/News/Articles/2022/04/30/pr22137-honduras-imf-staff-concludes-visit>
- Expansión(s.f.). Honduras Gasto Publico Educación. *DatosMacro.com* <https://datosmacro.expansion.com/estado/gasto/educacion/honduras#:~:text=En%20referencia%20al%20porcentaje%20que,de%20134%20euros%20por%20habitante>.
- Secmca. (s/f). Informes Regionales. *SECMCA Datos Macroeconómicos y Financieros*. https://www.secmca.org/periodo_informe/mensual/

1

¹ Los autores del trabajo autorizan a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT) a publicar este resumen en extenso en las Actas del Congreso IDI-UNICYT 2023 en Acceso Abierto (Open Access) en formato digital (PDF) e integrarlos en diversas plataformas online bajo la licencia CC: Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología y los miembros del Comité Organizador del Congreso IDI-UNICYT 2023 no son responsables del contenido ni de las implicaciones de lo expresado en este artículo