

La Ley de Wagner y el gasto público en el Perú periodo 1980-2018

Wagner's law and public spending in the period 1980-2018

 ¹Alberto Valenzuela Muñoz  ²Carlos A. Choquehuanca Saldarriaga  ¹Jose Torres Huamani
 ³Madely Kaqui Valenzuela  ⁴Sandra Elizabeth Huaman Pastorelli

Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja "Daniel Hernández Morillo". Pampas, Perú.¹

Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú.²

Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Huaraz, Perú.³

Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú.⁴

Resumen

El objetivo del artículo ha sido determinar si la Ley de Wagner se cumple en el Perú durante el periodo 1980-2018. La Ley de Wagner propone que el crecimiento del Gasto Público se explica por el crecimiento del PBI. En la medida que existen distintas formas funcionales para estimar dicha relación, hemos tomado las tres primeras versiones de las seis que sintetiza Jaén (2014) para la economía española y las hemos estimado para el caso peruano. La primera versión propone que el Gasto Público es una función del PBI; la segunda versión propone que el Consumo Público es una función del PBI y, la tercera, propone que el Gasto Público es una función del PBI per cápita. En ese sentido, hemos tomado datos reales sobre dichas variables publicados por el Banco Central de Reserva del Perú, hemos analizado su evolución y hemos estimado las tres formas funcionales propuestas. Las estimaciones prueban que, en las tres versiones analizadas, se cumple la Ley de Wagner en el Perú para el periodo 1980-2018.

Palabras clave: Gasto público, consumo público, producto bruto interno, producto bruto interno per cápita.

Abstract

The objective of the article has been to determine if the Wagner Law is fulfilled in Peru during the period 1980-2018. Wagner's Law proposes that the growth of Public Expenditure is explained by the growth of GDP. To the extent that there are different functional ways to estimate this relationship, we have taken the first three versions of the six synthesized by Jaen (2014) for the Spanish economy and we have estimated them for the Peruvian case. The first version proposes that Public Expenditure is a function of GDP; the second version proposes that Public Consumption is a function of GDP and the third version proposes that Public Expenditure is a function of GDP per capita. In that sense, we have taken real data on these variables published on the website of the Central Reserve Bank of Peru, analyzed their evolution and estimated the three proposed functional forms. The estimates prove that, in the three versions analyzed, the Wagner Law in Peru is fulfilled for the period 1980-2018.

Recibido:
Marzo 2020

Aceptado:
Junio 2020



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

DOI: <https://doi.org/10.46908/rict.v3i1.70>

Keywords: Public expenditure, public consumption, gross domestic product, gross domestic product per capita.

INTRODUCCIÓN

En julio del año 1980 el Gobierno Militar, que se había iniciado en el año 1968, derrocando a Fernando Belaúnde, devolvió a la presidencia de la república, previa elaboración de una nueva Constitución Política del Perú, al electo, por segunda vez, Fernando Belaúnde.

No vamos a considerar los doce años de la dictadura militar porque en dicho periodo las decisiones de los gobernantes (el ejecutivo que se dice), eran muy propias de la élite que ostentaba el poder, sino a partir de los gobiernos democráticos (que se dicen) que retomaron el control a partir del año 1980. Además, considerando las condiciones de Wagner necesarias para el cumplimiento de la ley (Incremento de la renta nacional y del bienestar general e inclusive de la renta per cápita, importancia del progreso tecnológico y Estado constitucional y democratización: participación de la población en las decisiones políticas financieras) (Jaén 2014, p. 18), lo más adecuado es tomar dicho periodo.

El segundo gobierno de Belaúnde inició un proceso de liberalización de la política comercial, que terminó en un rotundo fracaso para la economía; fue seguido por el gobierno de Alan García, cuyo manejo, al menos en sus primeros años, fue considerado heterodoxo, porque pasó del enfoque de la inflación por costos al de la inflación por demanda y que se hizo famoso por proponer restringir el pago de la deuda pública a no más del 10 % del valor de las exportaciones, rompiendo con el FMI y pretendiendo estatizar la banca, de lo cual rápidamente se arrepintió. Luego vendría Alberto Fujimori, quien ganó contraponiéndose a la política de choque propuesta por su oponente Mario Vargas, pero que terminó implementando dicha política a partir del 8 de agosto de 1990 con un dramático mensa-

je del entonces Ministro de Economía Juan Carlos Hurtado Miller, centrado en corregir los precios relativos y eliminar los subsidios, que hizo que, ese solo día, los precios se elevaran 400 % en promedio. Luego, siguiendo las recetas del FMI, sintetizadas en el llamado Consenso de Washington, trataron de vender las empresas públicas y desprenderse de las funciones del gobierno sobre educación, salud y trabajo, con tal de reducir el aparato del Estado, eso sí Boloña (1993) propuso obtener dinero “fresco” para la economía, lo que lo condujo a reinsertarse en el sistema financiero internacional, lo cual los llevó a cambiar la deuda por los bonos Brady. Desde entonces, en el campo económico, las cosas han ocurrido por inercia, así que no vale la pena comentar los sucesivos gobiernos de Toledo, García, Humala, Kuczynski y Vizcarra. Si hay algo novedoso en lo que va del siglo XXI son los Tratados de Libre Comercio, que comenzaron con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA por sus siglas en inglés) y se han extendido al mundo, enmascarando una política comercial de apertura.

El punto es que se ha generado un “debate” entre los que sostienen la vigencia de la llamada Ley de Wagner y la propuesta keynesiana sobre el papel del Estado en la economía, más concretamente de la relación de causalidad entre gasto y público y crecimiento económico. Así mientras la Ley de Wagner sostiene que el crecimiento del estado es resultado del crecimiento de la economía, Keynes creía que era el gasto público el que creaba las condiciones para el crecimiento económico, llevando a cabo una política anticíclica.

Y como hay datos para todos los gustos y la matemática, la estadística y la econometría opera-

das ahora electrónicamente, pueden probar lo que les pidan, encontramos infinidad de trabajos en los cuales unos prueban una cosa y otros otra, con solo invertir el sentido de los datos: la variable explicada pasa a ser explicativa y así tenemos dos regresiones para los mismos datos.

La pregunta es ¿Será posible que en algunos años el crecimiento de la producción arrastre al aumento del gasto público y, en otros años, el gasto público sea el que impulse el crecimiento de la producción? Porque con una o con otra regresión, la correlación entre ambos va a ser la misma. Así que tal vez estamos en una supuesta discusión teórica sobre cosas que son obvias y, en realidad, lo más interesante y útil es medir el grado de asociación. Quizás tengamos que referirnos a determinados momentos del ciclo económico, a determinados años o determinamos momentos en que una variable empuja a la otra, eso en el corto o mediano plazo. Otra historia es el largo plazo en el cual hay dos opciones: o caminan juntas o no caminan juntas, más allá que en el corto o mediano plazo tengan un grado de asociación o no.

Al respecto se han desarrollado diversas investigaciones a lo largo del tiempo, algunas de las cuales glosaremos.

Gandhi (1971) no hace un desarrollo propiamente empírico de la ley de Wagner, sino que se limita a entenderla como “la relación entre los gastos públicos y el nivel de desarrollo económico” (p. 78), a resumir las distintas formas como se ha entendido, para diversas investigaciones el sentido empírico de dicha relación y a concluir que “la relación funcional que más ha sido comprobada, con la ayuda de los datos de análisis por secciones transversales, es la que relaciona la participación del gasto público E/GNP con el nivel de desarrollo económico GNP/P” (p. 80), donde E es el nivel del gasto público, GNP es el Producto Nacional Bruto y P es la población. Y frente a la diversidad de resultados, le parece consis-

tente “el hallazgo empírico de una significativa relación positiva (entre la participación de los gastos públicos y el producto nacional per cápita) en los estudios que se refieren a muestras de países tanto desarrollados como subdesarrollados” tanto como “la falta de tal relación en las experiencias de países subdesarrollados solamente” lo que en su opinión “sugiere que quizá la composición de muestras tiene algo que ver con los hallazgos de los análisis por secciones transversales en la validez de la ley de Wagner” (p. 88).

Uribe (2000) muestra, que más allá de los debates existentes, el hecho es que las razones que explican la participación del estado en la formación de la producción interna son muchas y que, en todo caso, el hecho es que, en todos los países del mundo, dicha participación ha estado creciendo y, en su opinión, “El Problema, más bien, está en cómo volverlo eficiente y eficaz, cómo hacer que garantice el bienestar colectivo con el mínimo de costo, o diciéndolo de otra manera, cómo lograr una buena gobernabilidad, una gerencia pública de calidad total” (p. 85). Bulacio (2000) estudia la evolución del gasto público en Argentina en el período 1960-1999 y llega, entre otras, a la conclusión que “la elasticidad parcial del gasto con respecto al ingreso estimada para el período de 0,87 es muy superior a la que requeriría la estabilidad en la participación relativa del gasto público sobre el ingreso” (p. 15).

Perrotini (2002), en su artículo rinde un “merecido tributo a José Ayala Espino, quien fuera *primus inter pares* e insigne neoinstitucionalista de nuestro claustro universitario. Su vida y su obra evocan el primer aforismo de Hipócrates: *Ars longa, vita brevis*” (p. 29) y como resultado del neoinstitucionalismo, concluye que “El nudo gordiano parece estripar, al menos en parte, (...) en la naturaleza obsoleta y disfuncional de los actuales “fundamentos institucionales del mercado”. Lo cual, a su vez impediría que “el Estado en el tercer mundo opere la histórica tarea dual de creación y re-

gulación del mercado (...) y que la competencia sea un factor detonante del progreso capitalista”, en razón de lo cual “Tributario del mejor keynesianismo (...), Pepe propone la actualización del marco institucional como antídoto para superar las antinomias del capitalismo global, i.e., el creciente desempleo estructural, el crecimiento insuficiente, la inestabilidad financiera y la pobreza (p. 33).

Díaz (2009) destaca la importancia del gasto público, considerándolo “el principal instrumento de política económica que el gobierno posee para atender las demandas de la sociedad. [lo cual] es el resultado lógico y natural de la existencia de necesidades públicas que generalmente son atendidas por decisiones políticas” (p. 1). Por lo cual, “El presupuesto debe responder a las necesidades del Estado e ir dirigido primordialmente a reducir la gran desigualdad social que impera en este país [México]”. Por lo que propone elaborar un presupuesto por resultados que “implicaría formularlo considerando los objetivos nacionales y las necesidades de política económica reales” y, adicionalmente, “debe de instrumentarse un sistema de costes, y en cada etapa del proceso efectuar una evaluación integral del gasto público, no sólo al final y un año después y en algunos programas sociales y de desarrollo rural” (p. 6).

Pérez (2009) hace un análisis más bien cualitativo y, en ese sentido, sostiene que “La tesis de la realización progresiva de los derechos económicos y sociales es una respuesta al problema de cómo relacionar la ampliación del ámbito de tales derechos con los recursos disponibles para atenderlos”. De manera que “No se trata de un simple ejercicio de cuantificación sino de un proceso deliberativo que involucra, además, el cambio de valores y preferencias sociales que puede ilustrarse con la Ley de Wagner”. Todo lo cual implica “la ampliación del conjunto de bienes o servicios meritorios; es decir, el proceso político lleva a definir los niveles de consumo mínimo hasta

llegar a un ámbito básico, al que da el carácter de necesidad” (p. 268).

Díaz y Revuelta (2009), en su artículo, analizan “el cumplimiento de la ley de Wagner y la conjetura keynesiana en España y América Latina desde 1960 hasta 2000” (p. 1), llegando, entre otras, a la conclusión que “En España, en lugar de la ley de Wagner, debemos aceptar la conjetura keynesiana, dado que es el incremento del gasto público el que causa el crecimiento económico” (p. 23). En las economías latinoamericanas, “fijándonos en las elasticidades tenemos motivos para afirmar que la ley se cumple en catorce de los diecinueve estados, siendo las excepciones Perú, Chile, República Dominicana, El Salvador y Nicaragua” (p. 24).

Sánchez (2009) en un artículo de crítica al manejo del gobierno, sostiene que la Ley de Wagner, se ha cumplido en el caso español, porque “la inversión pública en infraestructuras se situó en 2007 en el 3,8% del Producto Interior Bruto, lo que representa el 147% de la media de la eurozona. Y 20 puntos de PIB más que la privada” (p. 1), “Pero que menudo se olvida la atrofia que supone tener un sector público altamente ineficiente” (p. 2).

Rodríguez, Venegas-Martínez y Lima (2013), en su investigación, examinan “la ley de Wagner y la hipótesis keynesiana para el caso de México durante el periodo 1950-2009” (p. 69). Y encuentra que “los distintos indicadores que relacionan el gasto público con el crecimiento económico efectivamente cointegran. Es decir, guardan entre ellos una relación de largo plazo mediante trayectorias comunes” (p. 92). Y, en cuanto a las pruebas de causalidad sostienen que “la evidencia empírica es robusta para validar el cumplimiento de la ley de Wagner, en detrimento de la hipótesis keynesiana” (p. 93).

Jaén (2014) realiza una revisión exhaustiva de la manera como se ha venido abordando el estudio empírico de la ley de Wagner llegando a la conclusión que “Los resultados obte-

nidos en los contrastes son muy diversos, el análisis de diversos autores ha puesto de manifiesto que no es sorprendente que los contrastes econométricos requeridos para examinar la ley de Wagner no sean concluyentes" (p. 16). Y señala que la inconsistencia de los resultados obtenidos por diferentes autores podría deberse a "1) la calidad y cantidad de los datos; 2) los procedimientos de contraste y el período examinado; 3) el nivel escogido de agregación temporal; 4) la especificación econométrica y 5) la influencia de variables omitidas" (pp. 16-17). Llegando a la conclusión que de acuerdo con las investigaciones más recientes el resultado más frecuente "es la bicausalidad o causalidad bidireccional. Es decir, ambas variables son endógenas, ninguna es débilmente exógena y, por tanto, ambas se influyen mutuamente de forma que resulta imposible determinar la línea de política adecuada". Para el caso español se ha tomado el período 1960-1995, utilizando las seis versiones que el autor resume como las más usuales, En este trabajo se han contrastado seis versiones empíricas de la ley de Wagner, resultando que "Si consideramos el crecimiento económico como un factor exógeno, el gasto público crecerá como consecuencia del crecimiento económico cualquiera que sea la forma en que éste se mida (aunque siempre en relación con el PIB)". Por el contrario "un aumento del gasto público no va a determinar (a preceder sería el término adecuado) el crecimiento económico" (p. 29).

Molina y Gantier (2015) realizan "una revisión del enunciado de la ley de Wagner y la teoría Keynesiana sobre gasto público en Bolivia durante el período 1990 hasta 2014" (p. 1), llegando a la conclusión que "el Gasto de Gobierno causa en el sentido de Granger al Producto Interno Bruto y no así viceversa en el corto plazo. Mientras que la causalidad de ambas variables en el largo plazo es nula (p. 14).

León (2017) prueba estadísticamente que, en el caso de Colombia en el período 1970-

2010, "el gasto público ha crecido significativamente frente al ingreso per cápita" (p. 871) y considerando que "La ley de Wagner señala que en las etapas de pre-industrialización y post-industrialización el crecimiento del gasto público debe ser menos que proporcional al PIB-percapita" (p. 872), recomienda que "el Gobierno aumente esfuerzos para invertir en gasto social que implique mayor bienestar de la población" (p. 873).

Feijóo y Peralta (2017) en su tesis analizan "la relación entre el Gasto público y el crecimiento económico para los países de la Comunidad Andina mediante un modelo de vectores autorregresivos (VAR), tanto en forma individual para cada país, así como también en datos de panel (PVAR)" (p. 2) para el período 1985-2015. La conclusión es que "existe evidencia empírica de bidireccionalidad para los modelos de P&W, Goffman y Gupta mientras que para el modelo de Mann y Musgrave se cumple la teoría de Keynes". Para Colombia "hemos encontrado evidencia a favor de Keynes para todos los modelos especificados", en el caso de "Ecuador en todas las interpretaciones se cumple la ley de Wagner a excepción de P&W y en el caso de Perú no se ha encontrado evidencia a favor de ninguna de las dos teorías" (p. 152). Campo y Mendoza (2018), sostiene que, en el caso de Colombia, durante el período 1984-2012, "Los resultados muestran un efecto positivo y significativo del gasto público primario sobre el PIB, lo cual va en la vía del enfoque keynesiano y confirma la hipótesis de que aumentos en el gasto público contribuyen al crecimiento económico" (p. 78).

Izquierdo, Puig, Riera-Crichton y Vuletin (2018) sostienen en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo que la participación de los gobiernos en la economía, desde inicio de la década de los 90 ha "aumentado de manera sostenida en todo el mundo". Y que la participación del gobierno en los países desarrollados "es casi dos veces superior a la de los

países en desarrollo, incluida América Latina y el Caribe (40% vs. 20% del PIB, respectivamente)". Lo que términos de la ley de Wagner, significa que "a medida que aumenta el PIB per cápita, el gasto público tiende a elevarse, tanto en el margen extensivo (aparecen actividades y servicios nuevos) como en el margen intensivo (se amplían las actividades y servicios existentes)" (p. 1).

Aparco y Flores (2019) se propusieron "verificar el cumplimiento de la "Ley de Wagner" frente a la hipótesis keynesiana del gasto público en el Perú" (p. 53). Para "La contrastación empírica de la relación entre el gasto público y el crecimiento económico se realizará en el periodo comprendido entre 1950 y 2016, utilizando series anuales de estas variables transformadas en logaritmos naturales (p. 58). Los resultados de la investigación, validan en el largo plazo la Ley de Wagner en todas las versiones especificadas, "ya que se evidencia una relación de causalidad unidireccional del crecimiento económico al gasto público, además que todas las versiones cumplen con el criterio de elasticidad". Y en el corto plazo, en las versiones de Peacock y Wiseman (1961) y Mann (1980), "se cumple la hipótesis keynesiana de que el gasto público genera el crecimiento económico, a un nivel de significancia del 10 %; en las tres especificaciones restantes no se evidencia relación de causalidad en el corto plazo" (p. 69).

MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a cabo la investigación se reunió datos reales publicados por el Banco Central de Reserva del Perú, sobre las variables de investigación, considerando el periodo 1980-2018.

Dichos datos están expresados en soles a precios constantes del año 2007.

Para las estimaciones de la Ley de Wagner en el caso peruano, hemos tomado como referencia el trabajo de Jaén (2014), quien hace una síntesis de las principales versiones de di-

cha Ley y las aplica para el periodo 1960-1995 en España.

Así adaptando dichas versiones a la simbología de las variables que usamos en el Perú, tendríamos las siguientes versiones de la ley de Wagner para el periodo 1980-2018:

La primera versión es atribuida a Peacock y Wiseman (1961), Musgrave (1969) y Goffman y Mahar (1971) y considera que el Gasto Público crece más rápidamente que el Producto Bruto Interno, de manera que la Elasticidad del Gasto Público, respecto del PBI, es mayor que 1. Así la función sería $G = f(\text{PBI})$, donde G es el Gasto Público y PBI es el Producto Bruto Interno.

La segunda versión es atribuida a Pryor (1968) y considera que, si la economía está creciendo, el Consumo Público, expresado como proporción del PBI, también crece, de manera que la Elasticidad del Consumo Público, respecto del PBI, es mayor que 1. Así la función sería $C = f(\text{PBI})$, donde C es el Consumo Público.

La tercera versión es atribuida a Goffman (1968) y considera que, argumenta que el crecimiento económico genera un aumento del sector público, lo que implica que el gasto público, crecerá a una tasa mayor que el PBI per cápita, de manera que la Elasticidad del Gasto Público, respecto del PBI per cápita, es mayor que 1. Así la función sería $G = f(\text{PBI}/P)$, donde P es la población.

La cuarta versión es atribuida a Musgrave (1969) y considera que, en un país que pasa de una renta per cápita baja a una renta per cápita alta, se genera una proporción creciente del Gasto Público como proporción del PIB, de manera que la Elasticidad del Gasto Público como proporción del PIB, respecto del PIB per cápita, es mayor que 1. Así la función sería $G/\text{PBI} = f(\text{PBI}/P)$.

La quinta versión es atribuida a Gupta (1967) y Michas (1975) y considera que, existe una

relación entre el Gasto Público per cápita con el PBI per cápita, de manera que la Elasticidad del Gasto Público per cápita, respecto del PBI per cápita, es mayor que 1. Así la función sería $G/P = f(PBI/P)$.

La sexta versión es atribuida a Peacock y Wiseman modificada por Mann (1980) y considera que, el Gasto Público como proporción del PBI es una función del PBI, de manera que la Elasticidad del Gasto Público como proporción del PBI, respecto del PBI, es mayor que 1. Así la función sería $GP/PBI=f(PBI)$.

En este caso, la idea es correr las regresiones para las tres primeras expresiones de la ley de Wagner sintetizadas por Jaén, para lo cual se regresará una variable en función de la otra, utilizando el método de cuadrados mínimos ordinarios al estilo del Teorema de Gauss-Markov, que garantiza la obtención de estimadores lineales, insesgados y de varianza mínima (Gujarati, 2006).

RESULTADOS

Primera versión

Hemos tomado datos reales del Gasto Público (G) y del Producto Bruto Interno (PBI) para el periodo 1980-2018, expresados en soles del año 2007, publicados por el Banco central de Reserva del Perú (BCRP).

La función a estimar es $G = f(PBI)$.

Si estimamos la línea de tendencia del PBI, obtendremos los siguientes resultados:

$$PBI = - 2E+07 + 9655.3t \quad r^2 = 0.8265$$

Que muestran una relación positiva del PBI con el tiempo (t), con un elevado nivel de ajuste de la regresión a los datos, expresado en el r^2 , lo que nos indica que hay una tendencia creciente del PBI en el periodo 1980-2018.

Igualmente, si estimamos la línea de tendencia del Gasto Público, obtendremos los siguientes resultados:

$$G = - 3E+06 + 1400.4t \quad r^2 = 0.6522$$

Que muestran una relación positiva de G con t, con un buen nivel de ajuste de la regresión a los datos, expresado en el r^2 , lo que nos indica que hay una tendencia creciente del G en el periodo 1980-2018.

De manera que podemos considerar como adecuada la forma lineal de la relación entre G y PBI, que quedaría expresada a través del siguiente modelo:

$$G = \beta_0 + \beta_1 PBI + \mu$$

Dichos resultados muestran que hay una relación significativa entre G y PBI, con un elevadísimo nivel de ajuste, expresado en un r^2 con un nivel cercano al 95 %. Sin embargo, el valor del D-W.

Siguiendo a Gujarati (2006), hemos hecho las correcciones, suponiendo un modelo AR (1), ya que si se corrige la autocorrelación tendremos variables cointegradas que garantizan que, en el largo plazo, se puede establecer de manera estadísticamente significativa y no espuria la relación entre las variables.

En primer lugar, los resultados de la regresión entre e_t y e_{t-1} , que nos permitieron corregir los datos originales de G y PBI.

Dichos resultados muestran que hay una relación significativa entre G y PBI, con un elevado nivel de ajuste, expresado en un r^2 con un nivel cercano al 80 % y un D-W adecuado. Así, que, en principio podemos concluir que, por cada sol que ha variado el PBI, el gasto público ha variado, en promedio y en el mismo sentido, 0.16 céntimos.

Para verificar si la elasticidad PBI del Gasto Público es mayor que 1, hemos estimado una función logarítmica de la misma forma que hemos estimado la regresión con los datos originales.

La ecuación a estimar sería la siguiente:

$$\ln G = \beta_0 + \beta_1 \ln PBI$$

Los resultados muestran que la elasticidad PBI del G es mayor que 1, con lo cual se estaría cumpliendo la Ley de Wagner.

Segunda versión

Hemos tomado datos reales del Consumo Público (C) y del Producto Bruto Interno (PBI) para el periodo 1980-2018, soles del año 2007, publicados por el Banco central de Reserva del Perú (BCRP). La función a estimar es $C = f(\text{PBI})$.

Ya hemos visto que el PBI muestra una tendencia creciente, si ahora estimamos la línea de tendencia del Consumo Público (C), obtendremos los siguientes resultados:

$$C = -2E+06 + 978.4t \quad r^2 = 0.6836$$

Que muestran una relación positiva de C con t, con un buen nivel de ajuste de la regresión a los datos, expresado en el r^2 , lo que nos indica que hay una tendencia creciente del C en el periodo 1980-2018.

De manera que podemos considerar como adecuada la forma lineal de la relación entre C y PBI, que quedaría expresado a través del siguiente modelo:

$$C = \beta_0 + \beta_1 \text{PBI} + \mu$$

Dichos resultados muestran que hay una relación significativa entre C y PBI, con un elevadísimo nivel de ajuste, expresado en un r^2 con un nivel superior al 96 %. Sin embargo, el valor del D-W es muy pequeño.

Como en la versión anterior, hemos hecho las correcciones necesarias para que las estimaciones no sean espurias. Los resultados de la regresión entre e_t y e_{t-1} , que nos permitieron corregir los datos originales de C y PBI.

Dichos resultados muestran que hay una relación significativa entre C y PBI, con un elevado nivel de ajuste, expresado en un r^2 con un nivel cercano al 87 % y un D-W adecuado.

Así, que, en principio podemos concluir que, por cada sol que ha variado el PBI, el consumo público ha variado, en promedio y en el mismo sentido, 0.11 céntimos.

ver si la elasticidad PBI del Consumo Público es mayor que 1, hemos estimado una función logarítmica de la misma forma que hemos estimado la regresión con los datos originales. La ecuación a estimar sería la siguiente:

$$\text{Ln } C = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln PBI}$$

Los resultados muestran que la elasticidad PBI del C es mayor que 1, con lo cual se estaría cumpliendo la Ley de Wagner.

Tercera versión

Lo nuevo en esta versión es el PBI per cápita, que hemos obtenido tomando los datos de la población publicados por el Banco central de Reserva del Perú (BCRP). La función a estimar es $G = f(\text{PBI}/\text{Población}) = f(\text{PBI per cápita})$.

Ya hemos visto que el PBI y el Gasto Público muestran una tendencia creciente, si ahora estimamos la línea de tendencia del PBI per cápita (PBI_{PC}), obtendremos los siguientes resultados:

$$\text{PBI} = -391520 + 201.03t \quad r^2 = 0.6159$$

Que muestran una relación positiva del PBI_{PC} con t, con un buen nivel de ajuste de la regresión a los datos, expresado en el r^2 , lo que nos indica que hay una tendencia creciente del PBI_{PC} en el periodo 1980-2018.

De manera que podemos considerar como adecuada la forma lineal de la relación entre G y PBI_{PC} , que quedaría expresada a través del siguiente modelo:

$$G = \beta_0 + \beta_1 \text{PBI}_{\text{PC}} + \mu$$

Dichos resultados muestran que, con un nivel de seguridad del 95 %, hay una relación signifi-

ficativa entre C y PBI_{PC} , tanto en forma global como en forma individual, con un elevadísimo nivel de ajuste, expresado en un r^2 con un nivel superior al 97 %. Sin embargo, el valor del D-W es relativamente pequeño.

Como en la versión anterior, se requiere, entonces, hacer las correcciones para establecer, de manera estadísticamente significativa y no espuria, la relación entre las variables.

Los resultados de la regresión entre et y $et-1$, que nos permitieron corregir los datos originales de G y PBI_{PC} .

Dichos resultados muestran que hay una relación significativa entre G y PBI_{PC} , con un elevado nivel de ajuste, expresado en un r^2 con un nivel superior al 93 % y un D-W adecuado.

Así, que, en principio, podemos concluir que, por cada sol que ha variado el PBI_{PC} , el Gasto Público ha variado, en promedio y en el mismo sentido, $S/ 6,424,949$.

Para ver si la elasticidad PBI del Gasto Público es mayor que 1, hemos estimado una función logarítmica de la misma forma que hemos estimado la regresión con los datos originales.

La ecuación a estimar sería la siguiente:

$$\ln G = \beta_0 + \beta_1 \ln PBI_{PC}$$

Los resultados muestran que la elasticidad PBI del G es mayor que 1, con lo cual se estaría cumpliendo la Ley de Wagner.

DISCUSIÓN

Coincidimos con Uribe (2000) quien considera que lo más importante es el que, en todos los países del mundo, la participación del estado ha estado en permanente crecimiento y, en esa situación, el problema, es como “volverlo eficiente y eficaz, cómo hacer que garantice el bienestar colectivo con el mínimo de costo, o diciéndolo de otra manera, cómo

lograr una buena gobernabilidad, una gerencia pública de calidad total” (p. 85).

Pérez (2009) hace un análisis más bien cualitativo, pero su conclusión que “la ampliación del conjunto de bienes o servicios meritorios; es decir, el proceso político lleva a definir los niveles de consumo mínimo hasta llegar a un ámbito básico, al que da el carácter de necesidad” (p. 268), no contradice nuestros resultados.

León (2017) encuentra también que en Colombia en el periodo 1970-2010, “el gasto público ha crecido significativamente frente al ingreso per cápita” (p. 871).

Campo y Mendoza (2018), se orientaron más bien a probar que, para el caso de Colombia, durante el periodo 1984-2012, opera la hipótesis Keynesiana llegando a la conclusión que hay un “efecto positivo y significativo del gasto público primario sobre el PIB” (p. 78).

Bulacio (2000) encuentra que en el período 1960-1999 el gasto público de Argentina tuvo una “la elasticidad parcial del gasto con respecto al ingreso estimada para el período de 0,87” (p. 15), lo cual contradice la Ley de Wagner que requiere que la elasticidad sea mayor a 1.

Coincidimos con Rodríguez, Venegas-Martínez y Lima (2013), quienes en su estudio del caso mexicano durante el periodo 1950-2009” concluyen que el gasto público con el crecimiento económico “efectivamente cointegran. Es decir, guardan entre ellos una relación de largo plazo mediante trayectorias comunes” (p. 92).

No coincidimos con Díaz y Revuelta (2009), quienes en su análisis de la ley de Wagner en España y América Latina desde 1960 hasta 2000, concluyen que, en España, “en lugar de la ley de Wagner, debemos aceptar la conjetura keynesiana, dado que es el incremento del gasto público el que causa el crecien-

to económico" (p. 23) y, en las economías latinoamericanas, "la ley se cumple en catorce de los diecinueve estados, siendo las excepciones Perú, Chile, República Dominicana, El Salvador y Nicaragua" (p. 24).

Concordamos con Sánchez (2009) quien sostiene que la Ley de Wagner, se ha cumplido en el caso español, porque "la inversión pública en infraestructuras se situó en 2007 en el 3,8% del Producto Interior Bruto, lo que representa el 147% de la media de la eurozona. Y 20 puntos de PIB más que la privada" (p. 1).

Nuestros resultados coinciden con lo encontrado por Jaén (2014) para el caso español durante el periodo 1960-1995, sobre lo cual concluye que considerando "el gasto público crecerá como consecuencia del crecimiento económico cualquiera que sea la forma en que éste se mida (aunque siempre en relación con el PIB)" (p. 29).

Discrepamos con Feijóo y Peralta (2017) quienes no han encontrado, en el caso de Perú para el periodo 1985-2015, evidencia del cumplimiento de la Ley de Wagner.

Coincidimos con Aparco y Flores (2019) quienes verificaron el cumplimiento de la Ley de Wagner en el Perú, en el periodo comprendido entre 1950 y 2016, quienes validan en el largo plazo la Ley de Wagner en todas las versiones especificadas.

Izquierdo, Puig, Riera-Crichton y Vuletin (2018) validan la ley de Wagner, en todo el mundo durante la década del 90, puesto que "a medida que aumenta el PIB per cápita, el gasto público tiende a elevarse, tanto en el margen extensivo (aparecen actividades y servicios nuevos) como en el margen intensivo (se amplían las actividades y servicios existentes)" (p. 1).

CONCLUSIONES

1. De acuerdo con los resultados de las estimaciones y, a pesar de la implementa-

ción de una política económica ajustada a la propuesta contenida en el Consenso de Washington, el gasto público real ha continuado creciendo durante el periodo 1980-2018.

2. De acuerdo con los resultados de las estimaciones, ha quedado demostrado que ha existido un impacto positivo del PBI real sobre el Gasto Público y que la elasticidad PBI del Gasto público real ha sido mayor que uno, durante el periodo 1980-2018.
3. De acuerdo con los resultados de las estimaciones, ha quedado demostrado que ha existido un impacto positivo del PBI real sobre el Consumo Público y que la elasticidad PBI del Consumo público real ha sido mayor que uno, durante el periodo 1980-2018.
4. De acuerdo con los resultados de las estimaciones, ha quedado demostrado que ha existido un impacto positivo del PBI per cápita real sobre el Gasto Público y que la elasticidad PBI per cápita del Consumo público real ha sido mayor que uno, durante el periodo 1980-2018.
5. En síntesis, entonces, las estimaciones prueban que, en las tres versiones analizadas, se cumple la Ley de Wagner en el Perú para el periodo 1980-2018.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aparco, E. y Flores, A. (2019). La hipótesis Keynesiana del gasto público frente a la Ley de Wagner: un análisis de cointegración y causalidad para Perú. *Revista de Economía del Rosario*. Vol. 22. No. 1. Enero-Junio 2019. 53-73 DOI: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.7764>

Boloña, C. (1993). *Cambio de rumbo: el programa económico para los '90*. Lima: Instituto de Economía de Libre Mercado – SIL.

Bulacio, J. M. (2000). *La Ley de Wagner y el Gasto Público en Argentina*. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán Argentina.

Recuperado de: https://aaep.org.ar/anales/pdf_00/BULACIO.PDF

Campo, J. y Mendoza, H. (2018). *Gasto público y crecimiento económico: un análisis regional para Colombia, 1984-2012*. Lecturas de Economía, 88 (enero-junio), pp. 77-108 © Universidad de Antioquia, 2018. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/le/n88/0120-2596-le-88-00077.pdf>

Díaz, D. y Revuelta, J. (2009). Gasto público y crecimiento en América Latina y España. XVI Encuentro de Economía Pública, Granada, 2009. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2942042.pdf>

Díaz, O. E. (2009). Gasto público en México: rehén de vaivenes políticos. Fuente : *Fortuna*, September 15, 2009. Recuperado de <https://www.voltairenet.org/article162423.html>

Feijóo, E. P. y Peralta, E. M. (2017). *Relación entre el gasto público y el crecimiento económico. un estudio empírico para los países de la comunidad andina para el periodo 1985 – 2015*. (Tesis de licenciatura. Universidad de Cuenca). Cuenca, Ecuador. Recuperada de: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27403/1/Trabajo%20de%20Titulaci%C3%B3n.pdf>

Gandhi, V. P. (1971). La Ley de Wagner sobre los gastos públicos: ¿la confirman los recientes estudios de análisis por secciones transversales? *Revista de economía política*. Madrid : Vol. 58.1971, p. 75-88 Recuperado de <https://www.econbiz.de/Record/la-ley-de-wagner-sobre-los-gastos-p%C3%BAblicos-la-confirman-los-recientes-estudios-de-an%C3%A1lisis-por-secciones-transversales-gandhi/10002428259>

Gujarati, D. (2006). *Principios de econometría*. (3ª ed.). Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A. U.

Izquierdo, A., Puig, P., Riera-Crichton, D. y Vuletin, G. (2018). *El gasto público: de más a mejor*. En: Izquierdo, A., Pessino, C. y Vuletin, G. (Editores). (2018). *Mejor gasto para mejores vidas: cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos*. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de: <https://flagships.iadb.org/es/DIA2018/capitulo-1-el-gasto-publico-de-mas-a-mejor>

Jaén, M. (2014). La ley de Wagner: un análisis sintético. Universidad de Almería. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/28078680_La_ley_de_Wagner_un_analisis_sintetico/link/0912f50573df64017f000000/download

León, A. (2017). Ley de Wagner en el caso colombiano, 1970-2010. *II Congreso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica (Junio 2017)*. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/actas/2017/desarrollo-empresarial/74-ley-de-wagner-en-el-caso-colombiano.pdf>

Molina, G. y Gantier, M. F. (2015). Ley de Wagner y Keynes: El caso de Bolivia. Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISEC), Universidad Católica Boliviana <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/176615/1/2015-10.pdf>

Pérez, M. (2009). Necesidades, derechos y políticas públicas: una mirada desde la teoría económica. *Revista de Economía Institucional*, vol. 11, n.º 20, primer semestre/2009, pp. 253-269.

Perrotini, I. (2002). Pepe Ayala, la economía institucionalista y algunas palabras elegíacas. *Economía Informa* N° 307 mayo 2002. Recuperado de: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/reseconinforma/pdfs/307/11%20Perrotini%20Institucionalismo.pdf>

Rodríguez, D. Venegas-Martínez, F. y Lima, V. (2013). La ley de Wagner versus la hipótesis

keynesiana: el caso de México, 1950-2009. Investigación Económica, vol. LXXII, núm. 283, enero-marzo, 2013, pp. 69-98 Distrito Federal, México. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672013000100004

Sánchez, C. (2009). España y la Ley de Wagner. Por qué el modelo de Estado es un lastre para la recuperación. Recuperado de: https://www.elconfidencial.com/archivo/2009/02/27/mientras_tanto_69_espana_wagner_modelo_estado_lastre_recuperacion.html

Uribe, R. (2000). El gasto público: una reducción bien difícil. *Semestre Económico* vol. 3, No. 6 pp. 62-86. Recuperado de: <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1418>

CORRESPONDENCIA:

Dr. Alberto Valenzuela Muñoz
albertovalenzuela@unat.edu.pe