

**DETERMINACIÓN DEL CICLO Y LA TENDENCIA DE LOS
IMPUESTOS MUNICIPALES EN EL PERÚ 2009-2016**
UNA APLICACIÓN DEL FILTRO HODRICK-PRESCOTT
A LA SERIE MENSUAL DE INGRESOS

*Luis Enrique Cayatopa Rivera**
Universidad Católica Sedes Sapientiae
luis.enrique.cayatopa.rivera@outlook.es

Fecha de recepción: agosto de 2017 **Fecha de aceptación:** diciembre de 2017

RESUMEN: Desde 2009 hasta 2016, los gobiernos locales han registrado ingresos superiores a los S/ 20,000'000,000, producto de la recaudación impositiva y conceptos conexos vinculados. Sin embargo, la investigación estadística de esta parte de las finanzas locales es escasa, dado que existe un sesgo mayoritario por el análisis del derecho tributario propiamente dicho. A razón de lo expuesto, este documento desarrollará el análisis de la serie recaudatoria de ingresos agregados del rubro impuestos municipales, a fin de determinar los componentes cíclico y tendencial mediante la utilización del filtro Hodrick-Prescott.

* **Luis Enrique Cayatopa Rivera** es economista y magíster en Administración Pública por la Universidad Católica Sedes Sapientiae. Asimismo, es máster in Public Governance and Management por la Università Cattolica del Sacro Cuore, y tiene cursos de especialización en Gestión Integral del Desarrollo Económico Territorial por el Banco Interamericano de Desarrollo. Ha brindado servicios al Ministerio de Economía y Finanzas de Perú. Actualmente, es colaborador externo del CIDIR, de la Maestría en Administración Pública de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, y profesional en estudios económicos y presupuestarios del órgano desconcentrado Sistema de Salud Municipal de Ventanilla.

PALABRAS CLAVE: Tendencia, ciclo, filtro de Hodrick-Prescott, impuestos municipales, predial, alcabala, impuesto vehicular.

DETERMINATION OF THE CYCLE AND THE TREND OF MUNICIPAL TAXES IN PERU 2009-2016

**AN APPLICATION OF THE HODRICK-PRESCOTT FILTER TO THE MONTHLY
INCOME SERIES**

ABSTRACT: From 2009 to 2016, the local governments have recorded revenues in excess of S/ 20 billion soles, as a result of tax collection and related concepts; however, statistical research on this part of local finance is scarce, given that there is a major bias in the analysis of tax law itself. For this reason, this document develops the analysis of the collection series of aggregate revenues of municipal taxes, to determine the cyclical and trend components by using the Hodrick-Prescott filter.

KEYWORDS: Trend, Cycle, Hodrick-Prescott Filter, Municipal taxes, Property tax, Alcabala, Vehicle Tax.

*El presente documento de trabajo está dedicado a las profesoras
Carmen Valdivia Arenas y Modesta Gonzales Saenz,
por su amable confianza y motivación.*

1. Introducción

Según información presupuestaria del Ministerio de Economía y Finanzas, en los últimos ocho años, en el Perú se han registrado ingresos por un total de S/ 20, 417' 645, 504.50 correspondiente al rubro impuestos municipales. Dicho rubro está distribuido estructural y coyunturalmente de forma diversa según la naturaleza de los impuestos que lo componen. De ese modo, se convierte en el tributo de mayor participación el correspondiente al impuesto predial.

Al día de hoy, el estudio actual de los impuestos municipales está sesgado principalmente al análisis del derecho tributario. Además, las investigaciones que aportan información estadística sobre la recaudación de los mismos son escasas. Dada esta coyuntura, el escenario actual presenta una asimetría de información en los agentes económicos al momento de adoptar estrategias para mejorar la presión tributaria municipal.

Acotada la problemática anterior, el objetivo del presente documento de trabajo es *determinar los componentes tendencial y cíclico de la serie agregada del rubro impuestos municipales*, que registraron los pliegos de gobiernos locales a nivel nacional desde enero de 2009 hasta diciembre de 2016. La variable cuantitativa evaluada será el importe recaudado, registrado en el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF). Al presentar el comportamiento cíclico de la serie en estudio, se pretende

facilitar una herramienta útil en los procesos decisionales de las autoridades y funcionarios ediles al momento de planear estrategias recaudatorias.

Finalmente, esta investigación se estructura principalmente en cuatros acápite. En el primero, se expone el marco teórico desde el antecedente tributario-presupuestal de los impuestos municipales, desarrollando además el modelo del filtro Hodrick-Prescott, que se aborda para el cumplimiento del objetivo. En el segundo acápite, se desarrolla la metodología utilizada en la obtención, tratamiento y modelización de la data vinculada, para finalizar en el tercer y cuarto acápite, con los resultados y conclusiones respectivamente.

2. Marco teórico

Para abordar adecuadamente este documento de trabajo, es necesario entender la naturaleza que subyace sobre la serie de tiempo en estudio. En otras palabras, se trata de la naturaleza desde el enfoque presupuestario-tributario, que básicamente está vinculada a la regulación normativa de la Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto (Ley 28411, 2004) y al Decreto Legislativo 776 (Ley de Tributación Municipal). Adicionalmente, será oportuno desarrollar la metodología optada, a fin de determinar el comportamiento económico de la serie en cuestión.

2.1 El antecedente tributario y presupuestario

El Decreto Legislativo 776 (DL 776) norma la tributación municipal en el Perú desde 1994, el mismo que se encuentra compilado en el Texto Único Ordenado, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 156-2004-EF. En el artículo 6 del Título II de dicho dispositivo, se menciona que, los

impuestos municipales, exclusivamente son los mencionados a continuación: (a) impuesto predial, (b) impuesto de alcabala, (c) impuesto al patrimonio automotriz (vehicular), (d) impuesto a las apuestas, (e) impuesto a los juegos y (f) impuesto a los espectáculos públicos (no deportivos)¹. Cabe resaltar que la característica principal de los impuestos es que su cumplimiento no origina una contraprestación directa por parte del Estado (en este caso, la Municipalidad) al contribuyente, como sí es el caso de la naturaleza de las tasas.

Habiéndose normado mediante el DL 776, la naturaleza de los impuestos creados y regulados a favor de los gobiernos locales, las municipalidades como entidades estatales también están obligadas al cumplimiento de todo el proceso presupuestario. Este incluye los ciclos de ingresos y gastos, los mismos que se encuentran regulados por la Ley 28411 (Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto), directivas vinculadas y sus leyes anuales. Asimismo, en la formulación y la ejecución de ingresos, los pliegos de los gobiernos locales registran en el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) los ingresos percibidos a toda fuente de financiamiento, entre los cuales figura el rubro impuestos municipales.

En materia presupuestaria, el rubro *impuestos municipales* pertenece a la clasificación de fuente de financiamiento *recursos determinados*. A su vez, incluye a los impuestos antes citados según un clasificador presupuestario asignado, y además a otros ingresos impositivos, entre los que destacan los beneficios de regularización tributaria municipal, los fraccionamientos, las multas y sanciones, los diferenciales cambiarios y los saldos de balance. Así, la clasificación presupuestaria, a nivel de genéricas y de detalle, del rubro impuestos municipales, será según se muestra en la Tabla 1.

¹ No es el objetivo del presente documento de trabajo, abordar detalladamente la materia legal de la conceptualización de cada impuesto mencionado. Por tanto, para profundizar en el tema, se recomienda revisar el DL 776, y sus normas modificatorias.

Tabla 1

Perú. Clasificación del rubro de financiamiento: impuestos municipales (2009-2016)

Detalle	Clasificador presupuestario
Impuestos y contribuciones obligatorias	
Impuesto a la propiedad	
Impuesto sobre la propiedad inmueble	
Alcabala	112121
Predial	112111
Impuesto sobre la propiedad no inmueble	
Al patrimonio vehicular	112211
Impuestos a la producción y el consumo	
Impuesto selectivo a productos específicos	
Impuesto a los juegos de máquinas tragamonedas	113335
Impuesto a los espectáculos públicos no deportivos	113334
Impuesto a los casinos de juegos	113331
Impuesto a los juegos	113333
Impuesto a las apuestas	113332
Otros ingresos impositivos	
Fraccionamiento tributario	115231; 115211 y 115241
Multas y sanciones tributarias	1153199 y 115321
Otros ingresos impositivos	115911
Otros ingresos	
Saldos de balance	191111

Entiéndase que, para esta investigación, se va a considerar como variable de estudio a la serie agregada de ingresos mensuales del rubro de financiamiento de impuestos municipales. Esta se obtiene de la sumatoria de los diversos ingresos de la fase recaudado de los impuestos y conceptos vinculados en materia presupuestal. Así, este rubro considera a la recaudación de impuestos que gravan la propiedad, la producción y el consumo, el saldo de balance y otros ingresos, entre los cuales se encuentran las multas, sanciones y fraccionamientos tributarios.

2.2 El filtro Hodrick-Prescott

El filtro de Hodrick-Prescott hace un análisis a las series económicas a fin de determinar sus componentes subyacentes. Sobre este particular, es propio referirse al ciclo económico, abordándolo desde un consenso conceptual reciente que refiere lo siguiente:

Los ciclos económicos son un tipo de fluctuaciones encontradas en la actividad económica (...). [Asimismo, se menciona que] un ciclo consiste en expansiones que ocurren aproximadamente al mismo tiempo en muchas actividades económicas, seguidas generalmente de recesiones, contracciones y reactivaciones que se conectan con la fase de expansión del ciclo siguiente, [siendo] esta secuencia recurrente pero no periódica. (Burns & Mitchel, 1946, p. 3)

A su vez, el concepto de ciclo también presenta un carácter subjetivo (Del Rio, 1999), que está sujeto a diversas metodologías para su cálculo. Entre ellas figuran las que siguen: (a) los métodos de suavización no

paramétrica, (b) el filtro de Baxter-King, (c) los filtros multivariados, (d) el filtro de Hodrick-Prescott, entre otros. Para efectos del presente documento de trabajo, se aplicará el filtro de Hodrick-Prescott.

Hodrick y Prescott ([1981] 1997) plantearon que una serie de tiempo está compuesta por los siguientes dos componentes: (a) uno tendencial que mide el crecimiento, y está asociado con el largo plazo, y (b) otro cíclico, que está asociado con los comportamientos coyunturales. De esa forma, la ecuación de dicho filtro se detallará a continuación.

$$y_t = g_t + c_t$$

- Donde: g_t representa el componente tendencial, c_t el componente cíclico, para $t=1, 2, 3, 4, \dots T$.

Asimismo, se continuará ahora en el marco de la restricción de la ecuación anterior. De ese modo, bajo una perspectiva de un problema de minimización, el filtro Hodrick-Prescott (HP) presenta la siguiente forma:

$$\min_{\{c_t\}, \{g_t\}} \left\{ \sum_{t=1}^T c_t^2 + \lambda \sum_{t=3}^T [(1 - B)^2 g_t]^2 \right\}$$

- Donde B es el operador de retardo, tal que $Bz_t = z_{t-1}$.

Ahora bien, el coeficiente λ penaliza la variación de la tendencia entre periodos. Así, para $\lambda=0$, la tendencia no es distinguible. Por el contrario, si $\lambda=\infty$, la tendencia es lineal y no presenta desviación².

² Hodrick y Prescott ([1981] 1997) recomiendan utilizar $\lambda = 1600$ para series trimes-

Para efectos del presente documento de trabajo, se refiere que, para el cálculo del ciclo de la serie agregada mensual de impuestos municipales, se va a proceder a desestacionalizar la serie, dado que la misma está condicionada a la normatividad vigente³. Para este procedimiento, se ha optado por utilizar el logaritmo natural de la serie agregada de ingresos por impuestos municipales, a fin de que el componente cíclico esté expresado en términos porcentuales⁴. En el mismo orden de ideas, y habiéndose desestacionalizado la serie $(y_t - y_t^E)$, y calculado la tendencia y_t^T , se puede obtener el componente cíclico a partir de la siguiente diferencia:

$$y_t^C = y_t - y_t^T - y_t^E$$

3. Metodología de Investigación

A fin de desarrollar la presente investigación, se determinó que el recurso principal es la información vinculada al registro de ingresos que realizan los pliegos de los gobiernos locales en el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF). Sobre el particular, se solicitó al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), mediante el acceso a la información pública, la data vinculada de ingresos mensuales a toda fuente

trales, y $\lambda = 14400$ para series mensuales, como es el caso del presente estudio.

³ El principal tributo recaudado en el Perú es el impuesto predial, el mismo que presenta una estacionalidad en el mes de febrero de cada año. Dicha estacionalidad es producto del cumplimiento del Decreto Legislativo 776, que cita dicho mes como fecha de declaración y liquidación del referido impuesto.

⁴ La diferencia de logaritmos es igual a la tasa porcentual capitalizada infinitesimalmente.

de financiamiento de todos los pliegos de municipalidades a nivel nacional, entre los periodos comprendidos desde el 2000 al 2016. En respuesta, el MEF remitió el Oficio N° 2047-2017-EF/45.01, de fecha 25 de julio del mismo año, mediante el cual accedió a la facilitación de los registros solicitados del módulo presupuestario del ciclo de ingresos, manifestando que la Dirección General de Presupuesto Público tiene dichos registros a partir del año 2009 en adelante.

Se acota adicionalmente, que *este documento de trabajo aborda una investigación cuantitativa de carácter longitudinal, sobre la serie agregada de ingresos del rubro de financiamiento denominado Impuestos Municipales*. A esta serie de tiempo de frecuencia mensual, comprendido desde enero de 2009 hasta diciembre de 2016, se le aplicará el filtro Hodrick-Prescott a fin de determinar los componentes de tendencia y ciclo, respectivamente. Cabe resaltar que se ha recopilado la información vinculada a 1, 639 municipalidades: 1, 445 distritales, 193 provinciales y una municipalidad metropolitana.

A su vez, las variables disponibles de investigación subyacen en los importes del Presupuesto Institucional de Apertura, el Presupuesto Institucional Modificado, el determinado y el recaudado. En tanto, por la naturaleza de este documento de trabajo, se ha optado por la variable cuantitativa continua del importe recaudado, a todo nivel de clasificador presupuestario y ubigeo de pliego. Así pues, el importe recaudado se constituye segunda fase del ciclo de ingresos según la administración financiera del sector público.

De manera complementaria, debe mencionarse que en este documento de trabajo se han utilizado de manera conjunta tres principales *softwares*. Así, el SQL Server 2008 R2 sirvió para la correcta administración de la información nacional a toda fuente de financiamiento proporcionada por el MEF. Igualmente, se utilizó el MS Excel v 2016 para articular la base general

de datos mediante la construcción de modelos y tablas dinámicas, a fin de obtener la serie de tiempo en estudio; y finalmente, se recurrió al E-Views v 2008 para el análisis propiamente dicho que motivó el presente documento.

4. Resultados

Los resultados estarán estructurados en dos subapartados. En primer lugar, se expondrá la línea recaudatoria de los diversos clasificadores presupuestarios que componen el rubro de financiamiento, materia de estudio. Finalmente, se presentarán los resultados de la aplicación del filtro Hodrick-Prescott para la determinación del ciclo y la tendencia del rubro presupuestario de ingresos: impuestos municipales.

4.1 Revisión de la recaudación histórica

A partir de los datos proporcionados por el Ministerio de Economía y Finanzas, entre enero de 2009 y diciembre de 2016, en el Perú se han registrado un total de S/ 20, 417' 645, 504.50 correspondiente al rubro impuestos municipales. De estos, el 78,87 % se concentró en los impuestos a la propiedad (42,47 % en el impuesto predial, 27,83 % en el impuesto de alcabala y un 8,57% en el impuesto al patrimonio vehicular). Dichas cifras se podrán apreciar en la Tabla 2.

Tabla 2

Perú. Recaudación del rubro de financiamiento impuestos municipales. 2009-2016 (Expresado en soles)

Detalle	2009-2012	2013-2016	Total general	%
Impuestos y contribuciones obligatorias	6,986,854,042.34	10,785,264,230.56	17,772,118,272.90	87.04%
Impuestos a la propiedad	6,284,505,155.02	9,818,392,348.42	16,102,897,503.44	78.87%
Impuesto sobre la propiedad inmueble	5,618,570,363.51	8,735,187,223.86	14,353,757,587.37	70.30%
Alcabala	2,396,887,517.75	3,285,656,548.53	5,682,544,066.28	27.83%
Predial	3,221,682,845.76	5,449,530,675.33	8,671,213,521.09	42.47%
Impuesto sobre la propiedad no inmueble	665,934,791.51	1,083,205,124.56	1,749,139,916.07	8.57%
Al patrimonio vehicular	665,934,791.51	1,083,205,124.56	1,749,139,916.07	8.57%
Impuestos a la producción y el consumo	569,188,358.96	848,982,991.41	1,418,171,350.37	6.95%
Impuesto selectivo a servicios específicos	569,188,358.96	848,982,991.41	1,418,171,350.37	6.95%
Impuesto a los juegos de máquinas tragamonedas	424,574,584.10	635,378,397.96	1,059,952,982.06	5.19%
Impuesto a los espectáculos públicos no deportivos	86,959,840.40	151,454,516.66	238,414,357.06	1.17%
Impuesto a los casinos de juegos	28,617,963.86	34,172,267.83	62,790,231.69	0.31%
Impuesto a los juegos	24,484,069.78	24,791,693.87	49,275,763.65	0.24%
Impuesto a las apuestas	4,551,900.82	3,186,115.09	7,738,015.91	0.04%
Otros ingresos impositivos	133,160,528.36	117,888,890.73	251,049,419.09	1.23%
Fraccionamiento tributario	126,427,994.83	94,625,027.33	221,053,022.16	1.08%
Multas y sanciones tributarias	5,064,205.58	23,020,815.93	28,085,021.51	0.14%
Otros ingresos impositivos	1,668,327.95	243,047.47	1,911,375.42	0.01%
Otros ingresos	27,977,470.08	40,497,712.49	68,475,182.57	0.34%
Saldos de balance	1,036,159,889.69	1,540,892,159.34	2,577,052,049.03	12.62%
Total general	8,050,991,402.11	12,366,654,102.39	20,417,645,504.50	100.00%

Nota. Adaptado de “B ase de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF,” por Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

Asimismo, la participación porcentual de la recaudación de los impuestos a la producción y el consumo alcanzó apenas el 6,95 % de la recaudación en los últimos ocho años, de los cuales el impuesto a los juegos de máquinas tragamonedas aportó 5,19 % de la recaudación total. Por su parte, el fraccionamiento, multas, sanciones y otros ingresos impositivos aportaron en un 1,23 % de la recaudación acumulada. En tanto, se resalta que la recaudación exclusiva ascendió a los S/ 17, 840' 593, 455.47, dado que el 12,62 % restante de los registros correspondieron a los saldos de balance.

De igual forma, en la Figura 1 se plasmará la representación gráfica de la serie agregada de ingresos por impuestos municipales. Así, se observa claramente una estacionalidad en el mes de febrero, con picos de recaudación de más de S/ 800' 000,000. Esta estacionalidad es explicada principalmente porque la fecha de declaración y liquidación del impuesto predial, que a su vez tiene la mayor participación porcentual del ingreso general, es precisamente en febrero de cada año.

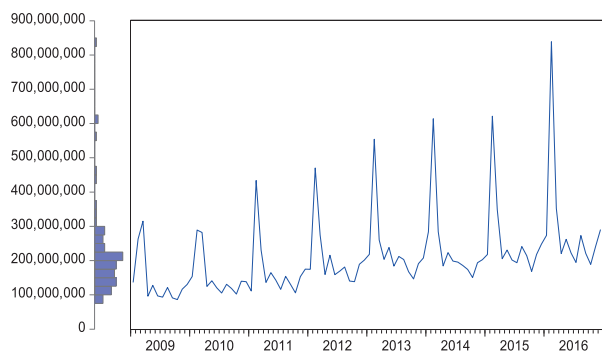


Figura 1. Perú. Evolución de la serie mensual de ingresos del rubro de financiamiento Impuestos Municipales. Enero 2009-diciembre 2016. Adaptado de “Base de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF,” por Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

Por otro lado, tras analizar los impuestos según sus genéricas presupuestarias, se observa que, en el primer grupo de la Figura 2, denominado *impuestos municipales que gravan la propiedad*, el impuesto de alcabala, a diferencia del predial y el impuesto al patrimonio vehicular, no presenta una estacionalidad definida en su serie, en conformidad a su naturaleza jurídica que refiere que este impuesto es de realización inmediata. Sin embargo, como se esperaba, en cumplimiento a la normatividad vinculada, los otros dos impuestos presentan estacionalidad en el mes de febrero. Asimismo, en el caso del impuesto predial llega a máximos de recaudación que superaron los S/ 300' 000, 000 en el mes con mayor factor estacional.

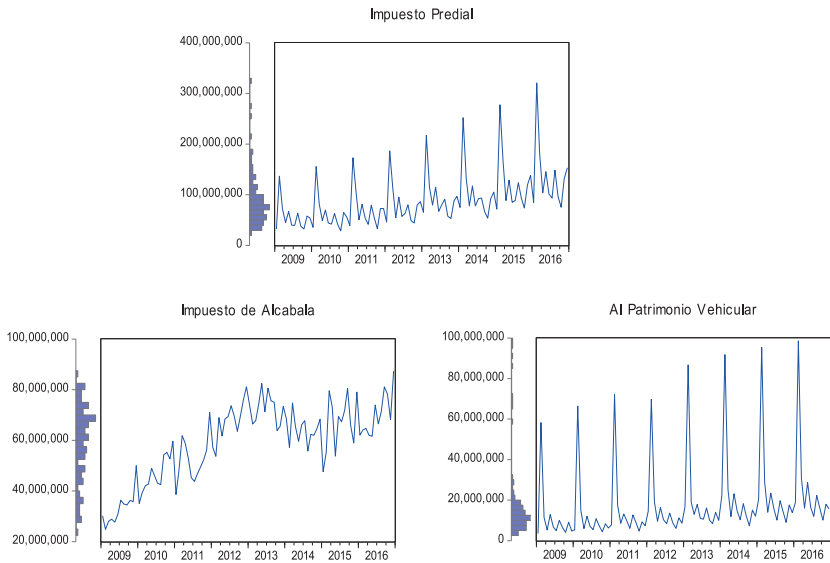


Figura 2. Perú. Evolución de la serie mensual de ingresos de los impuestos municipales que gravan la propiedad. Enero 2009-diciembre 2016. Adaptado de “Base de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF,” por Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

DETERMINACIÓN DEL CICLO Y LA TENDENCIA DE LOS IMPUESTOS MUNICIPALES EN EL PERÚ 2009-2016

Respecto del grupo de *impuestos que gravan la producción y el consumo*, se observa un crecimiento en los registros recaudatorios del impuesto a los juegos de máquinas tragamonedas, llegando a bordear los S/ 17'000,000 en septiembre de 2016, importe muy por encima de los registros de 2009 o 2010 que bordeaban en picos mensuales de S/ 2'000,000. Por su parte, el impuesto a los espectáculos públicos no deportivos también ha tendido al alza en su registro absoluto de recaudación con una máxima recaudación mensual nacional de S/ 5,5' 000, 000 en agosto de 2016. En tanto, los demás impuestos de este grupo de análisis, presentan estacionalidad vinculada a la norma.

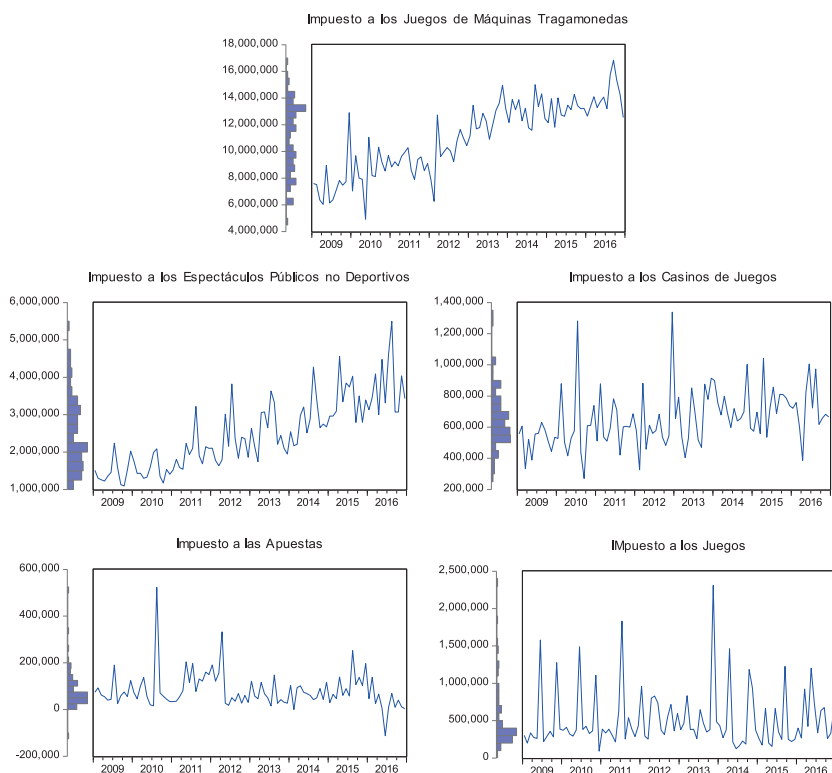


Figura 3. Perú. Evolución de la serie mensual de ingresos de los impuestos municipales que gravan la producción y el consumo. Enero 2009-diciembre 2016. Adaptado de “Base de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF,” por Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

4.2 Determinación del ciclo y la tendencia

En primer lugar, empleando logaritmos naturales a la serie agregada de los impuestos municipales, se observa una estacionalidad en el primer trimestre de cada año, semejando un comportamiento similar a la serie de los valores absolutos. Estos datos se ejemplificarán en la Figura 4 y la Tabla 3.

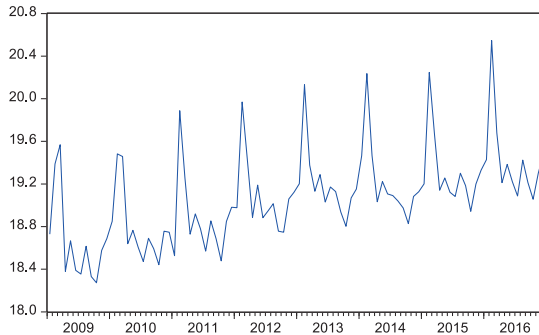


Figura 4. Perú. Logaritmo de la serie agregada de ingresos del rubro de impuestos municipales. Enero 2009-diciembre 2016. Adaptado de “Base de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF,” por Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

Tabla 3

Resultado de la escala de factores. Impuestos municipales. 2009-2016

Date: 09/04/17 Time: 04:00
 Sample: 2009M01 2016M12
 Included observations: 96
 Ratio to Moving Average
 Original Series: LOG_IMP_MUNI
 Adjusted Series: LOG_IMP_MUNI_SA

Scaling Factors:

1	1.001025
2	1.051859
3	1.020277
4	0.992978
5	1.001895
6	0.991872
7	0.989029
8	0.995689
9	0.986417
10	0.979015
11	0.994118
12	0.997795

Nota. Adaptado de “Base de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF,” por Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

Adicionalmente, al aplicar la escala de factores a la serie acotada, se observa que existe un componente estacional asociado principalmente al mes de febrero de cada año, factor que explicaría el comportamiento de las series gráficas anteriores. Luego, despejando el factor estacional, los logaritmos de la serie agregada de los impuestos municipales presentan un comportamiento al alza en los últimos 96 meses; y siguiendo el orden de ideas de la metodología del filtro Hodrick-Prescott, sobre esta serie se ejecutan los cálculos de optimización. La Figura 5 ampliará los datos mencionados.

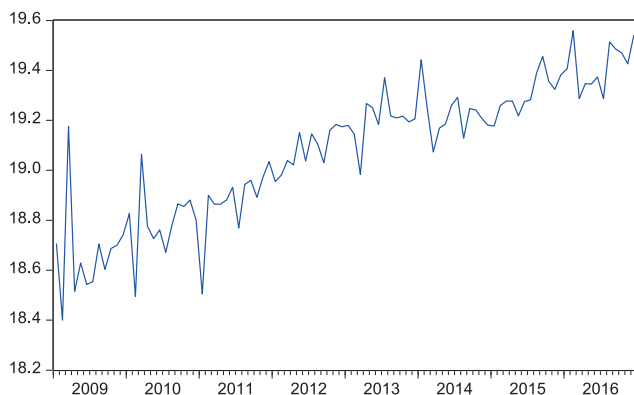


Figura 5. Perú. Logaritmo de la serie desestacionalizada de ingresos del rubro de impuestos municipales. Enero 2009-diciembre 2016. Adaptado de “Base de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAR,” por Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

Después, en la Figura 6, el filtro de Hodrick-Prescott, con un valor de $\lambda=14400$, presenta una tendencia al alza, con una tasa porcentual capitalizada en el periodo de análisis del 0,8%. Asimismo, al aplicar un suavizamiento mediante medias móviles con un retardo de 5 periodos, se observan dos ciclos completos.

Seguidamente, el primer ciclo, abarcó el periodo desde septiembre 2009 hasta mayo de 2011, cuyo auge se presentó en abril de 2010. En junio de 2011 comenzó el segundo ciclo, presentando una recuperación recaudatoria a nivel nacional, la misma que se prolongó hasta septiembre de 2013, fecha en la cual se observa el inicio de la fase bajista del ciclo que tendría su punto más bajo en enero de 2015. En tanto, a partir de febrero de 2015, se observa la fase de recuperación de un tercer ciclo sobre la recaudación municipal de impuestos.

DETERMINACIÓN DEL CICLO Y LA TENDENCIA DE LOS IMPUESTOS MUNICIPALES EN EL PERÚ 2009-2016

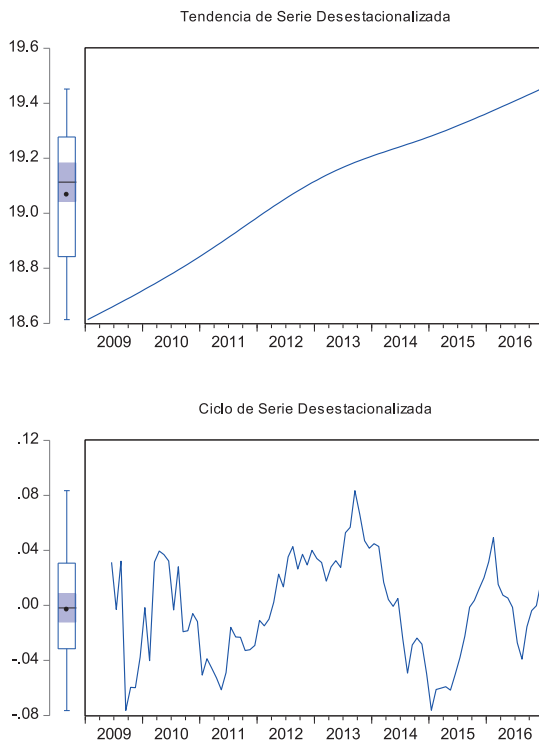


Figura 6. Perú. Componente tendencial y cíclico de la serie agregada de ingresos del rubro de impuestos municipales. Enero 2009-diciembre 2016. Adaptado de “Base de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF,” por Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

5. Conclusiones

Tras lo presentado líneas atrás en el presente documento, se puede afirmar que la serie agregada de impuestos municipales en el periodo de estudio presenta un componente estacional en el primer trimestre de cada año con una mayor predominancia en febrero. Este hecho está explicado, principalmente por la normatividad de la Ley de Tributación Municipal, que señala que febrero es el

mes en el cual se vence la declaración y liquidación anual del impuesto predial. A fin de desestacionalizar la serie, la metodología que se adoptó fue el de la escala de factores por medias móviles. Sin embargo, las series de la recaudación de los impuestos de alcabala, a los juegos de tragamonedas, y a los espectáculos públicos no deportivos, principalmente, no presentan el componente estacional, dado que su naturaleza impositiva es de realización inmediata.

El principal resultado, luego de separar el componente tendencial de la serie, es la identificación de dos ciclos completos. El primero desde septiembre de 2009 hasta mayo de 2011, presentando un techo en abril de 2010. Este resultado coincide con la variación porcentual del PBI para el periodo 2010-2011, año en cual se observó una contracción del 8,4 al 6,4% en el crecimiento de la producción nacional.

El segundo ciclo abarca el periodo comprendido desde junio de 2011 hasta enero de 2015 con un pico en septiembre de 2013, mes en cual culmina su fase alcista. Este resultado es coherente con la variación porcentual del PBI en el intervalo 2013-2014. En tal periodo se observó una contracción del crecimiento de la economía pasando en 2013 de una variación porcentual del 5,8% respecto de 2012 a 2,3% en el 2014 respecto del 2013.

Se ha identificado, además, que actualmente existe una fase alcista en el ciclo. Este comenzó en febrero de 2015 y presentó una contracción en agosto de 2016. Luego, tuvo una recuperación en secuencia con la fase al alza hasta cerrar el periodo de análisis en diciembre de 2016.

A partir de la importancia de conocer el comportamiento cíclico de la serie en estudio, los hacedores de estrategias recaudatorias, de nivel subnacional, podrían plantear variadas alternativas que incentiven la tributación eficaz de los contribuyentes, considerando las fases alcistas y de contracción de los tributos. Para ello, la agenda pendiente es determinar los componentes cíclicos y de tendencia de los impuestos de manera

independiente. Así pues, como se ha concluido, existen impuestos que al ser de realización inmediata no presentan el componente estacional.

Si bien es cierto que, tendencialmente, la recaudación de los impuestos municipales desde 2009 presenta variación al alza a nivel de nacional, este crecimiento no ha sido lineal, sino cíclico. En tanto, uno de los principales objetivos de los hacedores de políticas municipales debiera de estar enfocado a fortalecer todas aquellas variables que procuren la disminución de la pereza fiscal en el ámbito local. Un aspecto importante, en el caso del impuesto predial, es disponer de un catastro debidamente actualizado. Ello coadyuva en las actividades de determinación y fiscalización tributaria. Un catastro actualizado debiera de servir como un instrumento útil al momento de focalizar geográficamente las brechas de recaudación en periodos de auge, toda vez que se requiera disminuir las tasas de morosidad tributaria. En periodos de contracción, sería propio su uso para fortalecer políticas de incentivos diferenciadas, que impulsen en paralelo la formalización de los predios no declarados, gracias a lo cual permitirían la actualización de la base imponible vinculada.

En caso de aquellos impuestos no vinculados a una estacionalidad estadística, es recomendable propiciar el escenario adecuado para la ejecución de los mismos en el marco legal vigente. Así, a manera de ejemplo, el boom inmobiliario de los últimos años ha conllevado a un incremento de la recaudación del impuesto de alcabala. Sobre el particular, estándares internacionales del Banco Mundial, miden el rango burocrático al momento de la emisión de las licencias de funcionamiento o de edificación como barrera a la apertura de las inversiones. Por tanto, *ceteris paribus*, y en un marco legal probo, decrementos de las barreas burocráticas en la apertura inmobiliaria, devendrían positivamente en la recaudación del impuesto de alcabala. Cabe aportar que, a fin de realizar proyecciones sobre la recaudación de este impuesto, es preciso analizar el comportamiento de su principal determinante en los últimos diez años: la fluctuación de la producción del sector inmobiliario.

Referencias

- Burns, A., & Mitchel, W. (1946). National Bureau of Economic Research. Recuperado de <http://www.nber.org/chapters/c2980.pdf>
- Congreso Nacional de la República. (2004). *Ley 28411. Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto*. Lima, Perú: Autor.
- Del Rio, A. (1999). Agregación temporal y filtro Hodrick-Prescott. Madrid, España. Centro de Estudios Monetarios y Financieros.
- Hodrick, R., & Prescott, E. [1981] (February 1997). Post-War U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. Paper (451). *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(01), 1-16.
- Presidencia de la República. (1993). *Decreto Legislativo 776. Ley de Tributación Municipal*. Lima, Perú: Autor.
- Sistema Integrado de Administración Financiera. (2017). Base de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera-SIAF. Lima, Perú: Ministerio de Economía Finanzas.

DETERMINACIÓN DEL CICLO Y LA TENDENCIA DE LOS IMPUESTOS MUNICIPALES EN EL PERÚ 2009-2016

Anexos

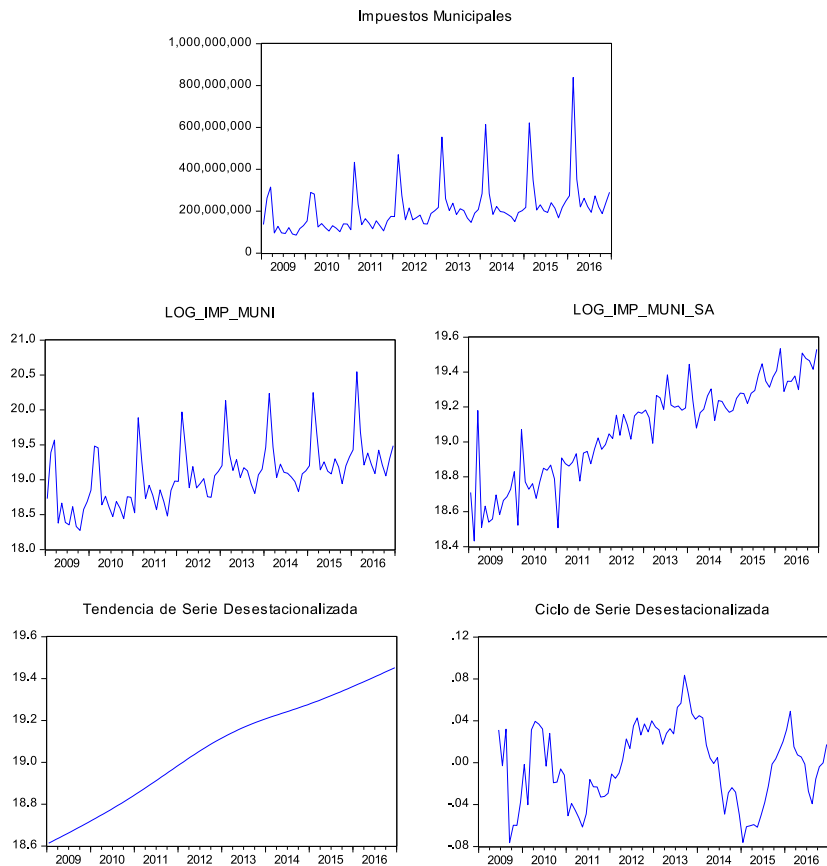


Figura 7. Secuencialización gráfica de la determinación del ciclo y la tendencia de la serie mensual de ingresos del rubro impuestos municipales. Adaptado de “Base de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera –SIAF,” por Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.