

Nota Técnica

Estimación del Retorno Recaudatorio del Gasto Público para Honduras

Jose Carlo Bermúdez
David Pinto
Roldan Enamorado

Noviembre, 2020



Las ideas expresadas en este documento pertenecen al autor y no necesariamente representan las del Servicio de Administración de Rentas de Honduras.

TRIBUTAR ES
PROGRESAR

www.sar.gov.hn

Estimación del Retorno Recaudatorio del Gasto Público para Honduras*

Jose Carlo Bermúdez[†]

David Pinto[‡]

Roldan Enamorado[§]

Resumen

La presente nota ofrece estimaciones sobre el retorno del gasto público en los ingresos tributarios de Honduras. Se emplean dos enfoques de estimación, un enfoque econométrico con datos macroeconómicos y un enfoque contable a partir de microdatos y supuestos económicos. Los resultados de las estimaciones econométricas expresan que, por cada L 100.00 destinados a gasto corriente, el retorno recaudatorio de corto plazo asciende a L 4.00, mientras que en el largo plazo, se ubica entre L 3.00 y L 14.00 por centena gastada. En cambio, por cada L 100.00 orientado a gasto en inversión, el retorno recaudatorio en el corto plazo se ubica en L 7.00, para horizontes de tiempo mayores, el retorno recaudatorio de la inversión parece sensible al método econométrico de estimación. Finalmente, el ejercicio contable indica que por cada centena destinada a transferencias corrientes y en inversión, se recaudan L 3.49 y L 12.23 respectivamente.

*Las ideas presentadas en este documento no representan las del Servicio de Administración de Rentas de Honduras puesto que pertenecen a los autores, así como cualquier error u omisión.

[†]Departamento de Planificación y Control de Gestión. Email: jbermudez@sar.gob.hn

[‡]Departamento de Estudios Fiscales y Económicos. Email: dpineda@sar.gob.hn

[§]Departamento de Estudios Fiscales y Económicos. Email: rmenamorado@sar.gob.hn

1 Introducción

La política fiscal es una de las principales herramientas de política económica empleadas para llevar a cabo los programas de desarrollo de un gobierno, la provisión de infraestructura, el financiamiento del presupuesto en general o incluso, para corregir posibles desequilibrios macroeconómicos a través del estímulo de la demanda agregada durante las fases recesivas del ciclo económico. La magnitud en que las decisiones gubernamentales en materia de ingresos y gastos inciden sobre los agregados económicos (consumo, empleo, inversión, etc.) es una interrogante que merece la pena ser explorada como un marco de referencia sobre la efectividad y repercusiones derivadas de dichas iniciativas.

La literatura económica ofrece herramientas de análisis que permiten cuantificar los posibles retornos que generan los impuestos o el gasto público sobre alguna o varias variables de interés. La medida de retorno más usual es el denominado “multiplicador fiscal”. Este mide el impacto que tiene un cambio discrecional de política fiscal sobre agregados macroeconómicos, especialmente la actividad económica. No obstante, la presente nota readecua esta metodología para medir el retorno recaudatorio del gasto público, esto es: la cantidad de Lempiras recaudados por cada unidad de Lempira que se gasta. En particular, se define el gasto público en dos componentes, el gasto en transferencias corrientes y el gasto en infraestructura.

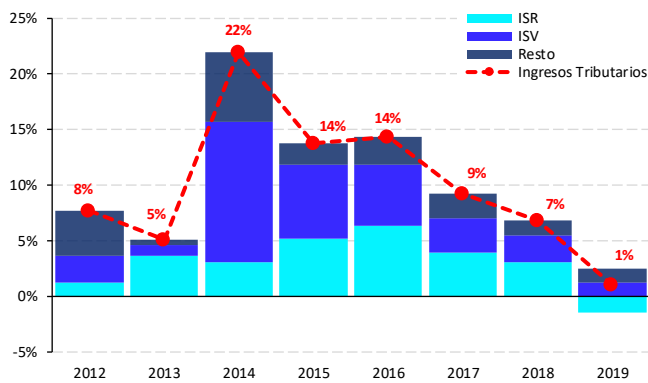
El documento prosigue de la siguiente manera: la sección 2 ofrece una descripción general sobre la estructura impositiva de Honduras; la sección 3 analiza brevemente la composición del gasto público; la sección 4 analiza la relación entre el gasto público y los impuestos; el apartado 5 describe la estrategia empírica de estimación econométrica y contable; la sección 6 explica los resultados; la sección 7 concluye.

2 Los Impuestos en Honduras

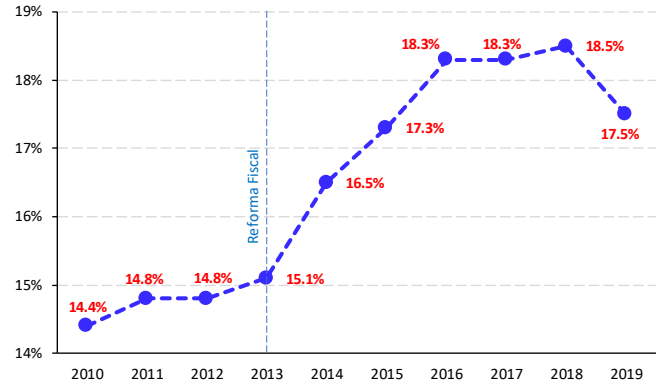
Honduras posee un sistema tributario sustentado sobre dos fuentes: las rentas internas y las rentas aduaneras, con una participación relativa dentro de la recaudación total al cierre de 2019 por el orden del 60.3% y 39.7% respectivamente. Los ingresos tributarios han sido, en promedio, originados a partir de los impuestos a las ventas (39.9%), seguido de los impuestos directos (32.9%), impuestos a las importaciones de combustibles (13.1%) y finalmente, los impuestos a las importaciones de mercancías generales y el resto de impuestos menores, que en conjunto representan un 14.1% del total. Hasta 2019, las variaciones interanuales de los ingresos tributarios han sido impulsados por el crecimiento de la recaudación del Impuesto Sobre Ventas (ISV), seguido del crecimiento en el Impuesto Sobre Rentas (ISR) y el resto de impuestos (véase gráfico 1a). Sin embargo, este patrón es más evidente luego de la reforma tributaria de 2013, cuando se incrementó en 3 puntos porcentuales la alícuota general del ISV, pasando de un 12 a un 15%.

La reforma fiscal representó un punto de inflexión importante para la recaudación de impuestos aunado a la expansión de la base tributaria, resultado de iniciativas como el régimen de facturación que permitió a que pequeños comerciantes tuvieran acceso al sistema tributario. Así, la presión tributaria, medida como el ratio entre los ingresos tributarios totales y el Producto Interno Bruto (PIB) nominal, pasara de un 15.1% en 2013 a un 16.5% durante el 2014, representando un incremento de 1.4% (véase gráfico 1b). En este sentido, la presión tributaria es un indicador relevante puesto que permite aproximar la capacidad que tiene un país para generar impuestos en función de su actividad económica durante un período de tiempo específico, información no menor al momento de diseñar las disposiciones presupuestarias de corto y mediano plazo.

Gráfico 1: ESTRUCTURA DE LOS IMPUESTOS



(a) Descomposición



(b) Presión Tributaria

FUENTE: Elaboración propia con cifras de la Secretaría de Finanzas (SEFIN) y el Banco Central de Honduras (BCH).

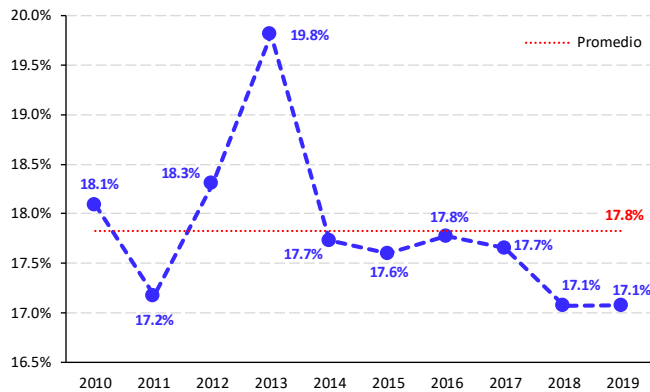
3 El Gasto Público en Honduras

La política fiscal es usualmente empleada como un mecanismo directo para la reasignación de recursos a través de la economía, o incluso, para compensar fallas de los agentes económicos. En general, el gasto público puede ser financiado mediante impuestos, endeudamiento o donaciones de terceros y, según su finalidad, puede ser corriente o de capital.

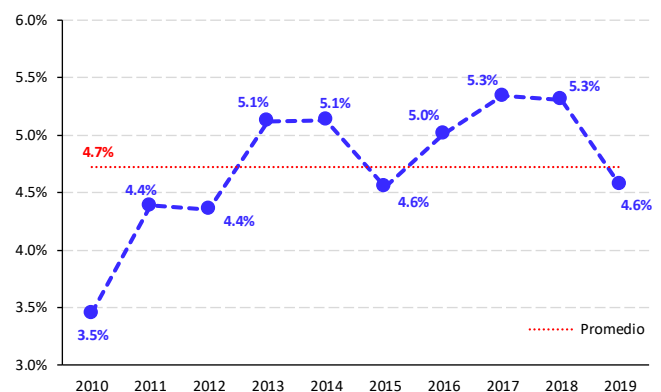
El gasto corriente se refiere al gasto destinado a consumo (masa salarial de los empleados públicos, bienes y servicios), comisiones, intereses de deuda y transferencias corrientes, teniendo como principal particularidad, que este tipo de gasto no suele generar un rédito directo a la hacienda pública. Las cifras sugieren que, durante el período 2010-2019, el gasto corriente de la Administración Central (AC) ha representado, en promedio, un 17.8% del PIB. Como hecho principal, se destaca el salto al 19.8% del PIB durante 2013, lo cual derivó en un déficit fiscal de la AC de un 7.9% del PIB. Luego de la implementación de medidas de contención del gasto, especialmente en la masa salarial, permitió que el gasto corriente se ubicase en torno a su media durante 2014, niveles en los que se sostuvo hasta 2018, cuando comenzó a descender hacia un 17.1% del PIB (véase gráfico 2a).

En contraste, el gasto de capital se refiere a los recursos destinados hacia activos físicos, financieros y transferencias en la misma categoría. A diferencia del gasto corriente, el gasto de capital posee la característica de generar réditos al fisco, además de ser un gasto más permanente en la medida que se emplea para financiar infraestructura que permite el desarrollo de la actividad productiva. A lo largo del período comprendido entre 2010-2019, el gasto de capital de la AC se ha ubicado, en promedio, en un 4.7% del PIB (véase gráfico 2b), lo cual se traduce en una diferencia cercana a los 13.1 puntos porcentuales respecto a la media del gasto corriente.

Gráfico 2: ESTRUCTURA DEL GASTO PÚBLICO



(a) Gasto Corriente



(b) Gasto de Capital

FUENTE: Elaboración propia con cifras de la SEFIN.

4 Relación entre el Gasto y los Impuestos

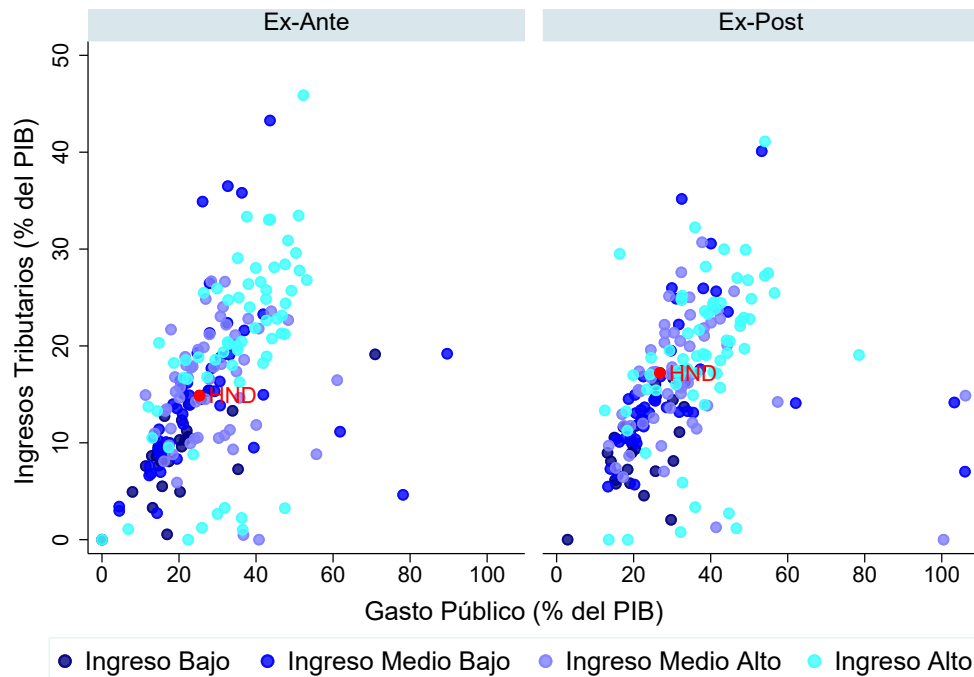
La literatura económica suele proponer a la restricción presupuestaria del gobierno de manera que su disponibilidad para llevar a cabo decisiones de gasto, está sujeta directamente a la capacidad que tiene la economía para generar impuestos. Así, el gráfico 3 muestra un acercamiento hacia el vínculo entre la presión tributaria como función del gasto público, ambos como porcentaje del PIB, para un panel de países conforme a su nivel de ingreso (medido como el logaritmo natural del ingreso per cápita ajusta por Paridad de Poder de Compra [PPP]) para los años previos (ex-ante) y subsiguientes (ex-post) a la crisis financiera de 2009.

Los datos parecen sugerir que, previo a la crisis, prevalecían mayores niveles relativos de presión tributaria y menores niveles de gasto público en comparación a los años posteriores a la crisis, sobre todo a nivel de los países de ingresos altos. Posiblemente, como reflejo de una mayor participación del Estado para garantizar mejor provisión de bienes públicos y el incremento de medidas macroprudenciales. En el caso particular de Honduras, no se percibe una modificación sustancial en el nivel de gasto público antes y después de la crisis, sin embargo, se observa un desplazamiento moderado hacia arriba, producto de una mayor presión tributaria, que pareciera ubicarse en el umbral medio de presión tributaria para países con la misma categoría de ingreso medio bajo.

Para abonar a la caracterización del vínculo entre los impuestos y el gasto público, este apartado prosigue con un breve ejercicio de hechos estilizados basándose en correlaciones dinámicas para el ciclo del gasto público y de los ingresos tributarios. El ciclo, es definido como el componente no observable de corto plazo de una variable temporal, de manera que la relación entre los ciclos de dos variables económicas permite conocer la temporalidad, magnitud y dirección que guardan dichos indicadores entre sí.

Para obtener este indicador no observable, se desestacionalizan las series de ingresos tributarios, gasto en transferencias corrientes y gasto en inversión de capital, los cuales fueron obtenidos de la SEFIN y están cuantificados en millones de Lempiras; luego, las series han sido reescaladas en logaritmos, sobre el cuál se estima la tendencia empleando el filtro de Hodrick-Prescott (HP), con un parámetro de suavizamiento de 1600. De esa forma, ha sido posible calcular correlaciones cruzadas para 8 rezagos de tiempo entre la recaudación de impuestos con cada uno de los dos tipos de gasto público.

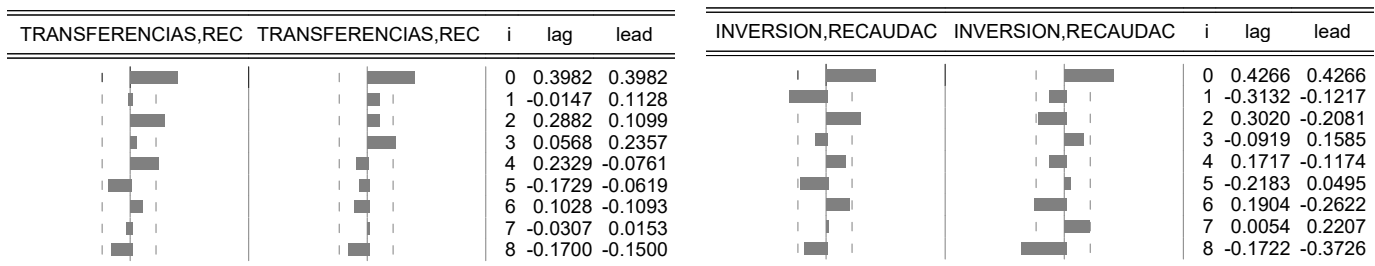
Gráfico 3: COMPOSICIÓN FISCAL DE PAÍSES SEGÚN NIVEL DE INGRESOS



FUENTE: Elaboración propia con cifras del Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Las categorías de ingreso son definidas conforme al BM, véase <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>. Los valores presentados corresponden a la media aritmética de cada indicador, por país, según los años previos a la crisis (2000-2009) y los posteriores (2010-2019).

Los resultados son presentados en el gráfico 4. La correlación dinámica entre el gasto en transferencias corrientes alcanza un máximo de 39.8% en el rezago inicial, lo cual implica que el gasto de transferencias corrientes es débilmente procíclico y contemporáneo con la recaudación de impuestos. Adicionalmente, la correlación dinámica entre el gasto en inversión y los ingresos tributarios, expresa un coeficiente de 42.7% durante el rezago inicial, por lo que es también una relación débilmente procíclica y contemporánea. Frente a tales correlaciones es intuitivo pensar que las variaciones en el gasto público (sea en transferencias corrientes o de inversión) conducen a un retorno inmediato vía impuestos, sin embargo, es importante tener el cuidado correspondiente ya que las correlaciones dinámicas expresan solamente un acercamiento de relación entre las variables más no, un efecto causal. Esto último es abordado mediante estimaciones formales.

Gráfico 4: Correlaciones Dinámicas entre la Recaudación y el Gasto Público



(a) Transferencias Corrientes e Impuestos.

(b) Inversión e Impuestos.

FUENTE: Estimaciones propias con base a datos de la SEFIN.

5 Metodología

5.1 Enfoque Econométrico

Para estudiar la causalidad del gasto público se desarrollan dos modelos, uno de Vectores Autorregresivos Estructurales (SVAR por sus siglas en inglés [*Structural Vector Autorregresions*]) y otro mediante Proyecciones Locales (LP por sus siglas en inglés [*Local Projections*]). El SVAR emplea restricciones de corto plazo basadas en intuición económica, con las que se definen choques estructurales a la Blanchard and Perotti (2002). En cambio, el modelo de proyecciones locales sigue la metodología de Jordà (2005) y consiste en una estimación de los choques estructurales conforme a un modelo uniecuacional recursivo, por lo que no es necesario plantear restricciones como en el SVAR. El hecho de emplear dos enfoques diferentes¹ ofrece la posibilidad de obtener resultados robustos en la medida que es posible contrastar los efectos multiplicadores obtenidos conforme a un modelo restrictivo y otro que no necesita una identificación específica para los choques estructurales.

Una diferencia entre el ejercicio econométrico y el ejercicio contable, es que las estimaciones econométricas pueden segmentarse en multiplicadores de corto y largo plazo, el ejercicio contable asume un valor constante en el tiempo. El concepto de multiplicadores para el ejercicio econométrico es ofrecida por Ramey and Zubairy (2018), quienes le definen como una respuesta acumulada ante cambios en el gasto del gobierno durante un período de tiempo. En cambio, el ejercicio contable, se basa en que el multiplicador estimado resulta de una serie finita de iteraciones a través de las cuales se transfiere el gasto público en toda la economía hasta constituir un hecho generador de impuesto.

Para el caso puntual de la estimación de los efectos multiplicadores mediante el SVAR, la estrategia empírica, tanto para el efecto del gasto corriente como del gasto de capital, es la siguiente:

- Se estima un modelo VAR sin restricciones, con el cual se obtienen los errores de pronóstico de cada variable incluida en los cálculos (gasto, impuestos y PIB).
- Previo a calcular el SVAR, la identificación de los choques estructurales se realiza a partir de los errores obtenidos en el paso previo junto con la imposición de parámetros para la elasticidad-ingreso² y dos elasticidades adicionales que corresponden a la elasticidad tanto del gasto y los impuestos (ajustados al ciclo económico), ambas con relación al producto. Estos últimos dos parámetros son estimados aparte, conforme a una regresión de variables instrumentales.
- La identificación se sustenta sobre el supuesto empleado por Blanchard and Perotti (2002), en el que las variaciones en el gasto público anteceden a los choques en la recaudación de impuesto y de las variaciones del PIB. Por lo que, dentro del modelo, las decisiones discrecionales de incrementar el gasto público (sea corriente o de capital) son exógenas a los movimientos del resto de variables.
- Una vez que se identifican los choques estructurales, se estima el SVAR que, a su vez, sirve para computar las funciones de respuesta al impulso a lo largo del tiempo. La lectura usual de estos resultados sería, por ejemplo, la respuesta en la elasticidad acumulada de la recaudación tributaria

¹El Anexo de la sección 8 ofrece el desarrollo formal de ambos modelos.

²En este caso, la elasticidad-ingresos corresponde a la boyanza de ingresos tributarios totales con el PIB estimado por la SEFIN y que según el Marco Macro Fiscal de Mediano Plazo (MMFMP) se ubica en 1.1.

luego de un incremento de 1% en el gasto público. Sin embargo, para la finalidad de este ejercicio se sigue a [Ilzetzki et al. \(2013\)](#), quienes definen dos medidas de efecto multiplicador, el primero se denomina como Multiplicador de Impacto (MI):

$$MI = \frac{\Delta Tax_0}{\Delta G_0} \quad (1)$$

que mide el ratio entre el cambio de los impuestos (ΔTax_0) ante un incremento exógeno de 1% en el gasto (ΔG_0) al momento que ocurre el choque, por lo que el MI es una medida de corto plazo. Para evaluar horizontes mayores, se calcula el segundo indicador, denominado como Multiplicador Acumulado (MA):

$$MA(T) = \frac{\sum_{t=0}^T (1+i)^{-t} \Delta Tax_t}{\sum_{t=0}^T (1+i)^{-t} \Delta G_t} \quad (2)$$

donde i es la mediana de la Tasa de Política Monetaria (TPM) establecida por el Banco Central de Honduras (BCH), de manera que el MA es el valor presente neto del cambio acumulado de la recaudación de impuestos por cada unidad adicional en el gasto del gobierno (corriente y de capital respectivamente).

La estrategia empírica para calcular los multiplicadores del gasto corriente y del gasto de capital mediante el método de LP es la siguiente:

- Se definen las variaciones acumuladas $\Delta X_t = X_{t+h} - X_{t-1}$ de cada una de las variables (X_t) incluidas dentro del modelo para un horizonte de 2 años (8 trimestres), tal que $h = 0, 1, \dots, 8$.
- Se calculan los choques estructurales de la misma forma que [David \(2017\)](#), como los residuos de un modelo Autoregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL)³.
- Las funciones de impulso-respuesta son calculadas a partir de los parámetros de un modelo recursivo de variables instrumentales el cual incluye a los choques estimados en el primer paso, como instrumento para la ecuación principal.
- Finalmente, los multiplicadores son calculados siguiendo a [Blanchard and Perotti \(2002\)](#), por lo que las funciones de impulso respuesta obtenidas mediante LP son convertidas a cambios en Lempiras, de la siguiente manera:

$$\frac{\Delta Tax}{\Delta G} = \frac{\Delta \ln Tax}{\Delta \ln G} * \frac{G}{Tax} \quad (3)$$

Donde $\frac{\Delta \ln Tax}{\Delta \ln G}$ es el máximo valor que alcanza la función de impulso respuesta acumulativa de los impuestos luego de un choque del gasto, estimada mediante LP; $\frac{G}{Tax}$ es la participación relativa del gasto público correspondiente respecto a la recaudación total. Para el gasto en inversión, este ratio asciende a 30.3%, mientras que para el gasto corriente es de 25.1%.

³La especificación del modelo es $G_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i G_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_i Tax_{t-i} + \delta t + \epsilon_t$, donde $\epsilon_t \sim N(\mu, \sigma^2)$, son los choques empleados en la estimación recursiva de las proyecciones locales.

El análisis con ambos modelos incluye datos del gasto en transferencias corrientes, gasto en inversión, los ingresos tributarios totales (internos y aduaneros) y el PIB en millones de Lempiras, con una muestra trimestral que va desde el primer trimestre del año 2000 hasta el primer trimestre del 2020 (81 observaciones). Los datos fiscales provienen de la cuenta financiera publicada por la SEFIN, el PIB ha sido tomado de las cuentas nacionales publicadas por el BCH. Todas las series se ajustaron a los efectos de los precios mediante el Deflactor Implícito del PIB, luego fueron desestacionalizadas y rescaladas en logaritmos. En el caso particular de la regresión con la que se calculan las proyecciones locales, los datos son expresados como porcentaje de la tendencia del PIB, la cuál se obtuvo con el filtro HP.

5.2 Enfoque Contable

La intuición que sigue esta estimación es que existe un nivel de gasto de inversión o social. En el caso del gasto en inversión, este representa ingresos para las empresas y estas realizan gastos que son de dos tipos, materiales y sueldos y salarios: los materiales pasan a ser los ingresos de los proveedores y los de sueldos y salarios los ingresos de los trabajadores que se lo consumen, y así continúa un determinado número de iteraciones o etapas. El gasto social, básicamente son transferencias condicionadas a los hogares de escasos recursos que lo utilizan para el consumo.

En esta lógica, el gasto en inversión impacta en ambos impuestos; los ingresos de las empresas pagan ISR, sus gastos en materiales pagan ISV y los sueldos y salarios que pagan representan ingresos para los trabajadores que consumen y pagan ISV. Mientras que el gasto social, es una transferencia a los hogares de escasos recursos que lo consumen y pagan cierto nivel de ISV, pero que no superan el mínimo imponible y que por lo tanto no pagan ISR. Los supuestos utilizados son los siguientes:

- El margen de ganancia es igual a 4%. Se obtiene de las declaraciones de ISRPJ.
- Los costos de las empresas se dividen en costos materiales (que pasan a ser los ingresos de otras empresas proveedoras) y sueldos y salarios (que son los ingresos de los trabajadores que consumen). Los costos materiales ascienden al 72% y los sueldos y salarios a 28%, ambos se obtienen de las declaraciones de ISRPJ.
- La informalidad de la economía es de 48.3%, obtenido de [Schneider \(2012\)](#).
- La propensión marginal a consumir es de 1. Obtenido de ejercicio con información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del Instituto Nacional de Estadística (INE).
- El consumo exento es de 55%. Obtenido de la declaración de ISV.
- Las alícuotas de ISV e ISR son 15% y 26% (ponderada) respectivamente.

En el caso del gasto social, por las características del ISV de débito contra crédito y debido a que, quién paga el impuesto es el consumidor final, el nivel del gasto representa recaudación de ISV en una única etapa, la final. Cabe subrayar que este enfoque contable tiene limitaciones, entre las principales se pueden identificar que los supuestos establecen relaciones constantes. El rendimiento recaudatorio del impuesto viene por la identificación de la base imponible y no por la diferencia conceptual teórica entre un gasto de inversión y

un gasto corriente, aunque se reconoce que el impacto económico de ambos es diferente. El ejercicio no permite saber la velocidad o el tiempo en que ocurrirán las iteraciones o etapas. Omite efectos recaudatorios indirectos producidos por el impacto de la inversión productiva y tampoco se evalúa la calidad de la inversión, consideración importante en la medición del impacto de la misma, tal y como parecen sugerir los resultados presentados en la sección siguiente.

6 Resultados

La tabla 1 presenta los resultados de los multiplicadores estimados según los diferentes enfoques. El retorno recaudatorio del gasto en transferencias es positivo tanto en el corto como largo plazo, mientras que el gasto en inversión, ofrece multiplicadores sensibles al modelo utilizado, puesto que el multiplicador es positivo en el corto plazo y en el largo plazo presentan un signo negativo con el SVAR y positivos con LP. Aunque con ambos métodos las funciones de respuesta al impulso acumuladas para el gasto en inversión se tornan negativas luego de dos trimestres (véase gráficos 5c y 5d).

Multiplicadores negativos del gasto en inversión han sido encontrados para otros países, aunque dicha evidencia habla en realidad sobre el multiplicador en el PIB y no en la recaudación, en contextos de niveles de deuda elevados (Estevao and Samake, 2013; Ilzetzki et al., 2013). El umbral utilizado para definir alto endeudamiento en dichas investigaciones asciende al 60% del PIB, cifra que no es observada en Honduras desde períodos previos a la condonación de la deuda en 2005⁴, por lo que un efecto negativo en los multiplicadores de largo plazo podría estar vinculado a la calidad de la inversión y no al grado de endeudamiento.

En general, los resultados obtenidos a partir del enfoque econométrico sugieren que, por cada L 100.00 que se destinan a gasto de consumo mediante transferencias corrientes, el retorno recaudatorio en el corto plazo asciende a los L 4.00, mientras que en el largo plazo, este retorno se ubica entre los L 3.00 hasta los L 14.00. En cambio, por cada L 100.00 orientados a gasto en inversión, el retorno recaudatorio en el corto plazo se ubica en L 7.00, para horizontes de tiempo mayores, el retorno recaudatorio estimado mediante el SVAR (valor presente neto del cambio acumulado) se revierte negativamente, mientras que el estimado a partir de LP asciende a L 8.00 por centena.

Los resultados contables no difieren significativamente de las cifras anteriores. En términos agregados, por cada L 100.00 que se destina a inversión, el retorno recaudatorio es de L 12.23. Por otro lado, por cada L 100.00 de gasto social, retorna en forma de recaudación de L 3.49. Si se utiliza información únicamente de la actividad construcción (asumiendo que el gasto en inversión se destina a este sector), el gasto en inversión asciende a L 5.86 por cada centena invertida.

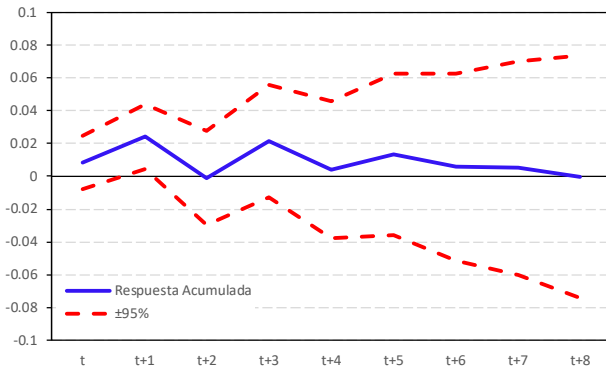
⁴Desde el año 2005 al 2019, el ratio de deuda pública a PIB asciende, a un 34.15% en promedio.

Tabla 1: RETORNO RECAUDATORIO DEL GASTO

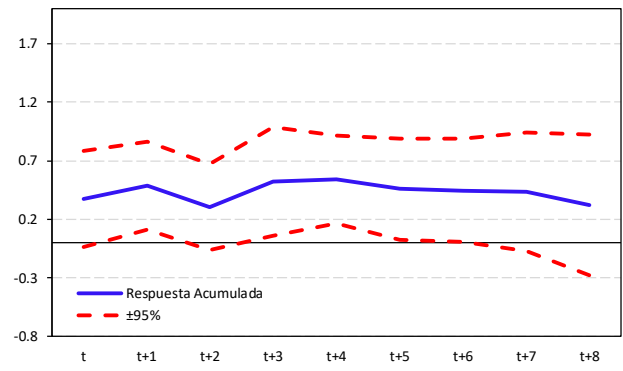
| Método | Gasto en Transferencias | Gasto en Inversión |
|-----------------|-------------------------|--------------------|
| SVAR | | |
| MI | 0.04 | 0.07 |
| MA | 0.03 | -0.01 |
| LP | | |
| | 0.14 | 0.08 |
| Contable | | |
| Agregado | 0.04 | 0.12 |
| Construcción | - | 0.06 |

Fuente: Estimaciones propias.

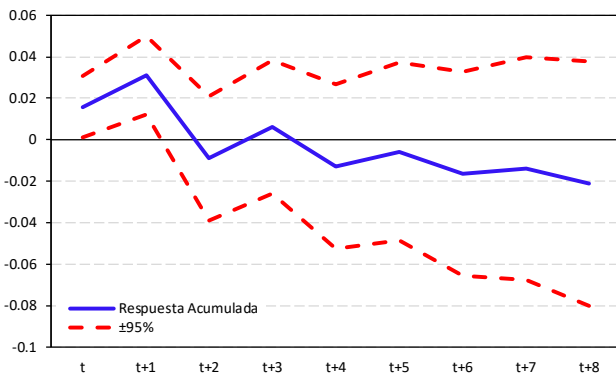
Gráfico 5: RESPUESTA ACUMULADA DE LA RECAUDACIÓN ANTE CHOQUE DE GASTO PÚBLICO



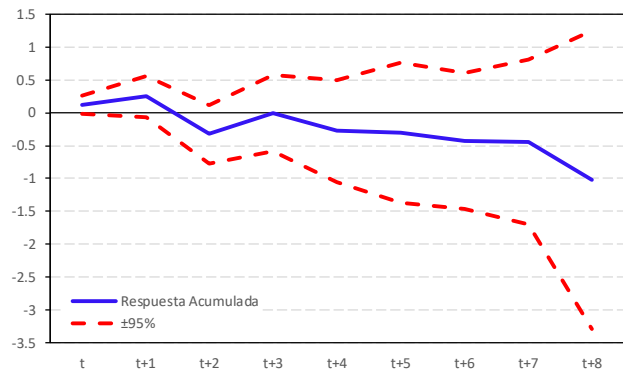
(a) Gasto en Transferencias (SVAR)



(b) Gasto en Transferencias (LP)



(c) Gasto en Inversión (SVAR)



(d) Gasto en Inversión (LP)

FUENTE: estimaciones propias.

7 Conclusiones

Este documento ofrece estimaciones para el retorno recaudatorio del gasto público sobre los ingresos tributarios de Honduras. Para tal finalidad se emplean dos métodos de estimación, uno econométrico y otro contable. El primero, permite inferir la respuesta dinámica de la recaudación ante choques exógenos no anticipados y transitorios del gasto público y que a su vez son empleados para calcular el retorno conforme a multiplicadores de impacto y de efecto neto. En segundo lugar, el enfoque contable se basa en supuestos y parámetros económicos con los cuales se modela una serie de iteraciones finitas que definen el ciclo del gasto público a lo largo de la economía hasta que se convierte en un hecho generador de impuestos.

Los resultados de las estimaciones econométricas expresan que, por cada L 100.00 destinados a gasto corriente, el retorno recaudatorio de corto plazo asciende a L 4.00, mientras que en el largo plazo, se ubica entre L 3.00 y L 14.00 por centena gastada. En cambio, por cada L 100.00 orientado a gasto en inversión, el retorno recaudatorio en el corto plazo se ubica en L 7.00, para horizontes de tiempo mayores, el retorno recaudatorio de la inversión parece sensible al método econométrico de estimación. Finalmente, el ejercicio contable indica que por cada centena destinada a transferencias corrientes y en inversión, se recaudan L 3.49 y L 12.23 respectivamente. Estos resultados son útiles para comprender el sistema tributario hondureño y ponen de manifiesto la importancia que tiene el gasto en inversión al ofrecer retornos recaudatorios mayores a los obtenidos a partir del gasto corriente, por tanto, el diseño de la política fiscal podría orientarse eficientemente hacia mecanismos de asignación basados en este tipo de evidencia.

Referencias

- Blanchard, O. and Perotti, R. (2002). An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4):1329–1368.
- David, A. (2017). *Fiscal Policy Effectiveness in a Small Open Economy: Estimates of Tax and Spending Multipliers in Paraguay*. IMF Working Paper WP/17/63, International Monetary Fund.
- Estevao, M. and Samake, I. (2013). The economic effects of fiscal consolidation with debt feedback. IMF Working Paper WP/13/136, International Monetary Fund.
- Ilzetzki, E., Mendoza, E. G., and Végh, C. A. (2013). How big (small?) are fiscal multipliers? *Journal of Monetary Economics*, 60(2):239 – 254.
- Jordà, s. (2005). Estimation and inference of impulse responses by local projections. *American Economic Review*, 95(1):161–182.
- Ramey, V. A. and Zubairy, S. (2018). Government spending multipliers in good times and in bad: Evidence from us historical data. *Journal of Political Economy*, 126(2):850–901.
- Schneider, F. (2012). *The shadow economy and work in the shadow: what do we (not) know?* Discussion paper series, Institute for the Study of Labor.

8 Anexos

8.1 Modelo SVAR

El modelo estimado parte del siguiente VAR en su forma estándar:

$$\mathbf{X}_t = \mathbf{B}_0 + \mathbf{B}_1 \mathbf{X}_{t-p} + \mathbf{v}_t \quad (4)$$

Donde \mathbf{X}_t es un vector de variables con tamaño $k \times 1$; \mathbf{B}_0 es un vector de interceptos de tamaño $k \times 1$; \mathbf{B}_1 es una matriz de parámetros de tamaño $n \times k$; \mathbf{X}_{t-p} contiene a todas las variables del modelo rezagadas p veces; finalmente, \mathbf{v}_t es un vector $k \times 1$ de innovaciones estructurales. Para estimar las funciones de impulso respuesta, es necesario estimar un SVAR con restricciones de corto plazo, de la forma:

$$\mathbf{A}\mathbf{X}_t = \mathbf{B}\mathbf{u}_t \quad (5)$$

Siguiendo la propuesta de [Blanchard and Perotti \(2002\)](#), los choques estructurales estimados mediante la factorización de las matrices \mathbf{A} y \mathbf{B} proviene de las siguientes restricciones de corto plazo:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & -b_1 \\ 0 & 1 & -a_1 \\ -c_2 & -c_1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_t^G \\ e_t^{tax} \\ e_t^{pib} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & b_2 & 0 \\ a_2 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_t^G \\ u_t^{tax} \\ u_t^{pib} \end{bmatrix}$$

En este caso, se define que $b_1 = b_2 = 0$, $a_1 = 1.1$, a_2 es estimado dentro del SVAR mediante factorización de Cholesky, mientras que en los casos particulares de c_1, c_2 son estimados mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios en dos etapas (MC2E) conforme a:

$$e_t^{pib} = c_0 + c_1 e_t^{tax} + c_2 e_t^G + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$e_t^G = \beta_0 + \beta_1 \bar{e}_t^{tax} + v_t \quad (7)$$

Notar que \bar{e}_t^{tax} se emplea como variable instrumental dentro de 6 y representa la recaudación de impuestos ajustada por el ciclo económico, tal que $\bar{e}_t^{tax} = e_t^{tax} - a_1 e_t^{pib}$, tal y como hacen [Blanchard and Perotti \(2002\)](#).

8.2 Proyecciones Locales

Para calcular las impulso respuesta a partir de proyecciones locales, se definen cada una de las variables de forma acumulada para un horizonte de 8 trimestres ($h = 1, 2, \dots, 8$), tal que la respuesta (multiplicadores) de los ingresos tributarios luego de variaciones en el gasto (sea en transferencias o de inversión) se estiman como [David \(2017\)](#), según la siguiente regresión de variables instrumentales:

$$\sum_{j=0}^h tax_{t+j} = \gamma_h + \psi_h(L)\mathbf{X}_{t-1} + \lambda_h \sum_{j=0}^h G_{t+j} + \omega_{t+h} \quad (8)$$

En este caso, $g_{t+j} = v$ tal que $v \sim N(\mu, \sigma^2)$ son choques estructurales estimados a partir de una regresión para el gasto y los ingresos tributarios y se emplean como variable instrumental para la ecuación 8.