



Resumen 069

DOI: 10.47550/RCE/MEM/31.62

## Reformas Tributarias propuestas por el Fondo Monetario Internacional en el marco del acuerdo técnico de octubre de 2020: Un análisis de Equilibrio General Computable para Ecuador

*Katherine Maldonado<sup>49</sup>, Guillermo Feijoo<sup>50</sup> y José Ramírez<sup>51</sup>*

### Información

#### Palabras clave:

Reformas tributarias,  
Modelo de Equilibrio  
General,  
Escenarios contrafactuales

#### Clasificación JEL:

D58, E17, H24

### Resumen:

La pandemia del coronavirus (COVID-19) ha ocasionado la mayor crisis sanitaria, humana, económica y social que el mundo ha enfrentado en el último siglo desde la Segunda Guerra Mundial (CEPAL, 2020). Según datos del Banco Mundial, la economía del mundo sufrió una contracción del 3,5% del Producto Interno Bruto (PIB) para el año 2020. Adicionalmente, más del 90% de las economías entraron en recesión, siendo la región Latinoamericana la más afectada con un decrecimiento del 6,5% del PIB. Por otro lado, la región de Asia Oriental y el Pacífico creció en un 1,2% del PIB; el índice de crecimiento más bajo registrado en las últimas décadas (World Bank, 2021).

En este contexto de crisis económica mundial, los países se han visto en la necesidad de adoptar y reformular políticas públicas que contrarresten los efectos generados por la crisis sanitaria. En este sentido, la política fiscal ha resultado ser una herramienta fundamental para que los países y la comunidad internacional impulsen medidas precisas y oportunas orientadas a la reactivación económica y al bienestar de la sociedad.

Por su parte, el gobierno de Ecuador en 2020, a más de implementar medidas de política fiscal, decidió solicitar financiamiento al Fondo Monetario Internacional (FMI), con el objetivo de obtener los recursos necesarios para hacer frente a la crisis generada por el COVID-19. Según datos del Banco Central del Ecuador (BCE), la pandemia provocó la contracción del PIB en un 7,8%, una tasa de desempleo del 5,1%, un nivel de pobreza y pobreza extrema del 32,4% y 14,9%, respectivamente; y pérdidas de más de \$16 381 millones de dólares (BCE, 2021).

Para reanudar su relación con el FMI, en octubre de 2020, Ecuador firma un acuerdo técnico, el cual plantea la reformulación al Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, y la modificación al Código laboral y tributario. Dentro de las reformas que plantea el FMI están: un incremento en 3 puntos porcentuales al Impuesto al Valor Agregado (IVA), la eliminación del crédito del impuesto a la salida de divisas en el pago del Impuesto a la Renta Corporativa (ISRC) y la inclusión de los salarios 13 y 14 en la base del Impuesto a la Renta de Personas Físicas (IRPF).

Según este organismo, con cada una de estas reformas se prevé un rendimiento del 1,25%, 0,09% y 0,10% del PIB, respectivamente, una vez que entren en vigor estos cambios (IMF, 2020).

<sup>49</sup> Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador

<sup>50</sup> Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador

<sup>51</sup> Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador

En este contexto, se vuelve prioridad evaluar los efectos de una nueva reforma al IVA, al IRPF y al ISRC, bajo el enfoque de un Modelo de Equilibrio General Computable (MEGC) para una economía abierta y pequeña, que tome en cuenta las relaciones productivas de los agentes económicos y los equilibrios macroeconómicos.

## REVISIÓN DE LITERATURA

Existen varios estudios que evalúan el impacto de un cambio en la política fiscal utilizando MEGC. El primero fue realizado hace 50 años (aproximadamente) por Shoven & Whalley (1972) para Estados Unidos, en este estudio los autores presentan una aplicación de un MEGC para analizar los efectos y el costo de eficiencia asociados a una tributación diferencial sobre la renta de capital. También, enfatizan en como el uso de esta metodología puede ser beneficiosa para la discusión de políticas, proporcionando estimaciones de eficiencia y consecuencias distributivas.

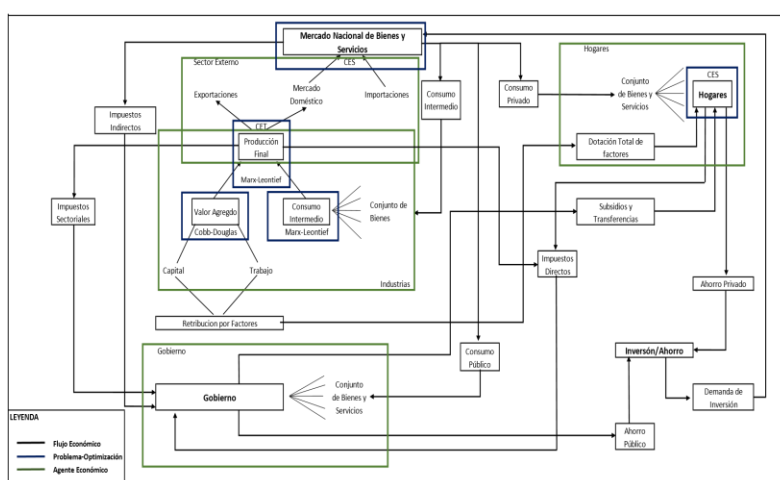
Actualmente, Asafu-Adjaye & Ducpham (2013) identifican y cuantifican la magnitud de los efectos macroeconómicos de una reforma tributaria para Indonesia, específicamente una reducción de la tasa marginal del impuesto al ingreso personal y corporativo. En su investigación, los autores implementan un MEGC estático para concluir que, tanto un ajuste estructural en la tasa marginal del impuesto a la renta personal, como la aplicación de un impuesto sobre la renta corporativa uniforme del 28%, son lo más apropiado para obtener un mayor crecimiento económico. De igual forma, Bhattarai & Nguyen (2019) utilizan un MEGC estático para evaluar los impactos de una reforma tributaria al IVA y al ISRC en la economía de Vietnam. Los autores determinan que el gobierno debería aumentar el IVA a un 12% y el ISRC al 17% para trasladar la carga fiscal de las empresas a los consumidores.

Para el caso ecuatoriano, no existe abundante literatura donde se evalúen los efectos causados por una reforma tributaria al IVA, IRPF y al ISRC utilizando MEGC, sin embargo, hay varios estudios que hacen uso de los MEGC para analizar políticas fiscales. Uno de los primeros trabajos fue el de Fargeix & Sadoulet (1990) donde se presenta un MEGC para analizar los programas de estabilización implementados en respuesta a la crisis de la deuda externa. Los autores concluyen que una reducción del gasto público es necesario para proteger la inversión privada y el crecimiento a largo plazo, pero a corto plazo, este ajuste fiscal tiene un impacto recesionario que afecta principalmente a la población urbana. Por su parte, Acosta & Pérez (2005) muestran una aplicación de un MEGC para analizar los posibles efectos económicos de la firma de un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos. Posteriormente, Ramirez (2007) extiende este modelo y propone estudiar la evasión tributaria. De esta forma concluye que los sectores de la industria pesada y de comercio están vinculados con la distorsión en el ISR, mientras que los sectores de servicios e industria de alimentos lo están con el IVA.

## DATOS Y METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el presente estudio se construye una Matriz de Contabilidad Social (MCS) actualizada al año 2019. Las fuentes de información que se utilizan provienen de la Tabla Oferta-Utilización (TOU), el Cuadro Económico Integrado (CEI), la Matriz Insumo Producto (MIP) y la Matriz de Visión Tradicional 2014. Una vez construida la matriz, se le otorga un comportamiento como se indica a continuación en la Figura 1.

**Figura 1. Flujo circular para la economía ecuatoriana**  
**Figura 1. Flujo circular de la renta para la economía ecuatoriana en el modelo CGE**



La figura ilustra el circuito de la economía ecuatoriana con cada uno de sus componentes (actividades productivas, bienes y servicios, factores primarios de producción y agentes económicos). Lo que se pretende es modelar una economía



en base a las interrelaciones entre los componentes, y el comportamiento de los agentes económicos que se especifica en formas funcionales y se define de acuerdo con los principios de racionalidad microeconómica.

Finalmente, se considera el lado real de la economía y se deja de lado todos los fenómenos que implica el mercado financiero. Los hogares representan al conjunto de individuos que actúan como consumidores finales. Estos agentes maximizan una función de utilidad tipo Stone-Geary sujeto a una restricción presupuestaria, en la cual reciben ingresos de la dotación de factores de producción, trabajo y capital.

Las industrias buscan maximizar sus beneficios, para lo cual primero minimizan sus costos sujetos a una tecnología anidada a tres niveles. En el primer nivel, se asume un proceso productivo Marx-Leontief en la demanda de materias primas, en el segundo se asume una tecnología Cobb-Douglas en la demanda de factores de producción, y en el tercero se asume una Marx-Leontief para la elaboración del producto final.

En el sector externo, las empresas buscan minimizar costos y maximizar sus beneficios; para ello plantean dos problemas de decisión, a nivel de importaciones y exportaciones. En el primer nivel se asume una función de tipo CES (Elasticidad de Sustitución Constante) para capturar la sustitución imperfecta entre bienes domésticos y extranjeros; mientras que, en el segundo nivel se asume una función CET (Elasticidad de Transformación Constante) para plasmar la elección tomada por las empresas entre vender su producción en el mercado doméstico o exportarlo al mercado internacional.

Por su parte, el gobierno tiene como función proporcionar bienes públicos y redistribuir la riqueza a los hogares. Este agente no enfrenta un problema de decisión, es decir, su comportamiento está basado en recibir ingresos corrientes y no corrientes que le permitan comprar bienes y servicios, realizar transferencias a los hogares y subsidiar su consumo.

Por último, con la finalidad de tener una mejor representación de la economía ecuatoriana, se establecieron reglas de cierre Nekeynesianas.

Para la brecha ahorro-inversión se asume el escenario de “ahorro forzoso”, donde el nivel de ahorro y de inversión se igualan mediante ajustes en el nivel de precios; manteniendo el nivel de empleo y producción sin cambios. Para el sector externo, la variable de ajuste es el ahorro externo, debido a que el tipo de cambio es fijo. Por otra parte, para el sector fiscal la variable de ajuste es el déficit fiscal.

## RESULTADOS

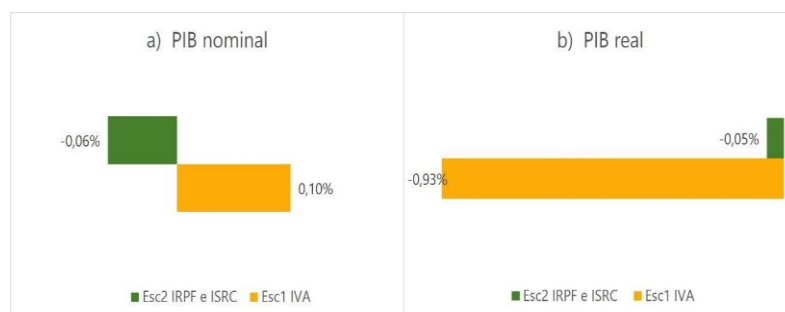
Para evaluar los efectos macroeconómicos que genera una posible reforma tributaria al IVA, al IRPF y al ISRC en la economía ecuatoriana, se consideran dos escenarios y cuatro indicadores macroeconómicos. El efecto sobre los indicadores se mide en términos porcentuales respecto al escenario base, es decir, a los valores registrados en la MCS 2019.

- Escenario 1: Incremento del IVA en tres puntos porcentuales, del 12% al 15%
- Escenario 2: Eliminación del crédito del impuesto a la salida de divisas en el pago del ISRC e inclusión de los salarios décimo tercero y décimo cuarto en la base del IRPF

### Producto Interno Bruto

El Gráfico 1. muestra como el PIB nominal crece en 0,096% en el Escenario 1, sin embargo, en este mismo escenario el PIB real decrece en 0,93%. Este resultado concuerda con el análisis realizado por Stiglitz (2000) y Musgrave & Musgrave (1992), ya que ambos autores sugieren que un incremento de un impuesto al consumo tiende a aumentar el nivel de precios. En otras palabras, el aumento del PIB nominal se debe a un incremento en los precios y no a un incremento en la producción.

Gráfico 1. Variaciones porcentuales del PIB nominal y PIB real



Por otro lado, en el Escenario 2, el PIB nominal y real decrecen en 0,059% y 0,046%, respectivamente. Según Musgrave & Musgrave (1992), un aumento del impuesto a la renta provoca una restricción al consumo de los hogares y

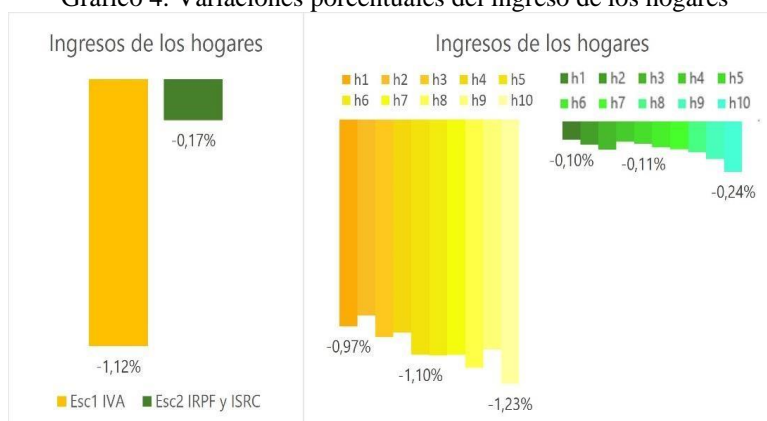
una reducción en la capacidad productiva de las empresas; dando como resultado final una leve caída de los precios, y por tanto un mayor descenso del PIB nominal que del PIB real.

### Ingresos de los hogares e índice de Gini

El Gráfico 4 (a) muestra una contracción del ingreso en el Escenario 1 y 2 del 1,13% y 0,04%, respectivamente. En el Escenario 1 se presenta un mayor decrecimiento, debido a que un aumento del IVA provoca un incremento en el costo de vida de los hogares.

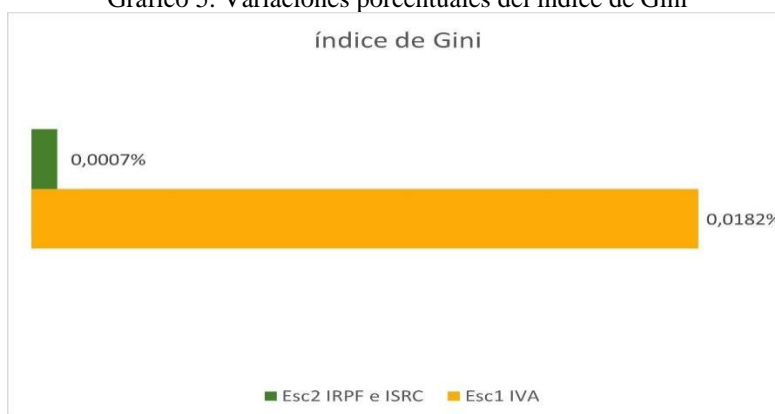
Por otro lado, el Gráfico 4 (b) refleja una mayor reducción del ingreso disponible en los deciles más ricos, en ambos escenarios. La razón de estos resultados se debe a que los hogares más ricos destinan una mayor parte de sus ingresos al pago de impuestos por concepto de IRPF; en tanto que, los hogares más pobres reducen sus ingresos en menor proporción, al consumir alimentos y productos de primera necesidad exentos del IVA.

Gráfico 4. Variaciones porcentuales del ingreso de los hogares



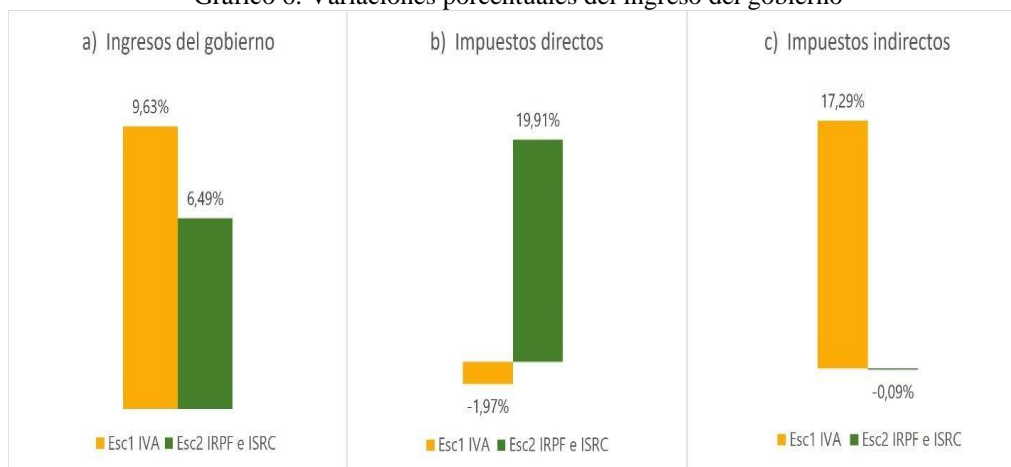
En el Gráfico 5. se presenta el índice de Gini, los resultados muestran que el IVA al ser un impuesto regresivo genera mayor desigualdad que el impuesto a la renta. En el Escenario 1 la desigualdad se incrementa en 0,018%, mientras que, en el Escenario 2 aumenta en 0,0007%. El aumento de la desigualdad en ambos escenarios se explica por la disminución de los ingresos disponibles en los hogares, pues los hogares más pobres concentran una mayor proporción de impuestos que de ingresos, y en el caso de los hogares más ricos se destina una mayor cantidad para el pago de impuestos.

Gráfico 5. Variaciones porcentuales del índice de Gini



### Ingresos del gobierno

El IVA y el impuesto a la renta son los tributos de mayor participación en los ingresos del Estado, ambos impuestos representan el 80,1% de la recaudación efectiva. El Gráfico 6 (a) indica que la recaudación del IVA (impuesto indirecto) aumenta en 9,63%; mientras que el IRPF y ISRC (impuestos directos) incrementa en 6,49%.

**Gráfico 6. Variaciones porcentuales del ingreso del gobierno**

## CONCLUSIÓN

En este sentido, la evaluación de los escenarios contrafactuales sugiere que el incremento de los impuestos aumenta los ingresos del Estado, pero a su vez, incrementa la desigualdad, contrae la producción y el ingreso disponible. Por otro lado, las simulaciones indican que un aumento del IVA afecta en mayor proporción a la economía ecuatoriana que un incremento en el ISRC y el IRPF. Por ello, se recomienda optar por reformas mucho más graduales, principalmente en tiempos de bajo crecimiento económico y alta tensión política.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, M., & Pérez, W. (2005). Modelo Ecuatoriano de Equilibrio General Aplicado (MEEGA). *Cuestiones Económicas*, 22(2), 5–46.
- Amir, H., Asafu-Adjaye, J., & Ducham, T. (2013). The impact of the Indonesian income tax reform: A CGE analysis. *Economic Modelling*, 31(1), 492–501. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.12.018>
- Banco Central Del Ecuador. (2021). Evaluación Impacto Macroeconómico Del Covid-19 En La Economía Ecuatoriana. Pagina Oficial B.C.E., 1–13. [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/ImpMacCovid\\_052020.pdf](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/ImpMacCovid_052020.pdf)
- Bhattarai, K., Nguyen, D. T. K., & Van Nguyen, C. (2019). Impacts of direct and indirect tax reforms in Vietnam: A CGE analysis. *Economies*, 7(2). <https://doi.org/10.3390/economies7020050>
- Fargeix, A., & Sadoulet, E. (1990). A financial computable general equilibrium model for the analysis of stabilization programs. 10(10), 147–181.
- Group, W. B. (2021). Global Economic Prospects: In *The Financial Crisis and the Global South* (Issue June). <https://doi.org/10.2307/j.ctt183pb3w.5>
- IMF. (2020). Request for an Extended Arrangement Under the Extended Fund Facility. In *IMF Country Report* (Issue 16/138).
- Musgrave, R. A., & Musgrave, P. (1992). *Hacienda Pública Teórica y Aplicada* (Quinta). McGraw-Hill.
- Ramirez, J. (2007). Modelo de Equilibrio General Aplicado Tributario. *Cuestiones Económicas*, 23(3), 128–169.
- Shoven, J. B., & Whalley, J. (1972). A General Equilibrium Calculation of the Effects. *Journal of Public Economics*, 1, 281–321.
- Stiglitz, J. (2000). *La economía del sector público* (Tercera).