



A. PROPUESTA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INTERNO SIN FINANCIAMIENTO

1. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Básica		Aplicada	X
--------	--	----------	---

2. UNIDAD EJECUTORA (*Departamento, Instituto o Estructura de Investigación*):

1. Departamento de Economía Cuantitativa

3. LINEA(S) DE INVESTIGACIÓN:

1. Economía del Bienestar
2. Política Económica

4. TÍTULO DEL PROYECTO:

Evaluación del efecto de la implementación de una renta básica universal en Ecuador con un modelo de equilibrio general

5. RESUMEN

La renta básica universal apareció en el debate económico y político de diversos países, como una alternativa para contener a las consecuencias de la crisis sanitaria desencadenada por la pandemia de COVID-19. El carácter incondicional, suficiente y universal de la RBU aparece como una ventaja frente a otras propuestas de programas de transferencia de renta focalizados, sin embargo, también hay algunos puntos controversiales sobre el efecto real de una RBU en la economía. Por ejemplo, se cuestiona la efectividad de la RBU para aumentar el bienestar y disminuir la desigualdad de ingresos. En este proyecto, se busca responder a estos cuestionamientos con la evaluación ex-ante del efecto de la implementación de una Renta Básica Universal en la economía ecuatoriana. Para esto, se construye un Modelo de Equilibrio General Computable empleando la información proveniente de la Matriz de Contabilidad Social del año 2017.

6. PALABRAS CLAVE

Renta Básica Universal, Modelo de Equilibrio General Computable, evaluación ex-ante, bienestar, desigualdad.



7. OBJETIVOS

7.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar ex-ante el efecto de la implementación de una Renta Básica Universal en la economía ecuatoriana, a través de un Modelo de Equilibrio General Computable construido utilizando información de la Matriz de Contabilidad Social.

7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Construir un Modelo de Equilibrio General Computable para la economía ecuatoriana.
- b. Evaluar ex-ante el efecto en la desigualdad de ingresos que causaría la implementación de una Renta Básica Universal en el Ecuador.

8. HIPÓTESIS

No aplica

9. DETALLE DE LOS RESULTADOS ESPERADOS

- a. Mediante el diseño, solución y calibración de un Modelo de Equilibrio General Computable (MEGC) para la economía ecuatoriana, se espera construir una herramienta que permita modelar el efecto ex-ante que tendría la adjudicación de una transferencia universal incondicional de dinero (adjudicación de una Renta Básica Universal) a los habitantes del país sobre la desigualdad de ingresos.
- b. Usando el MEGC construido, se espera que el resultado del análisis del efecto de la implementación de una Renta Básica Universal en la desigualdad de ingresos refleje un efecto de cierre de brechas de desigualdad. Además, se espera cuantificar el impacto de este efecto gracias a la calibración del MEGC con información de la Matriz de Contabilidad Social.

10. IMPACTO DE LA INVESTIGACIÓN

La pandemia de COVID-19 causó efectos devastadores en la economía y en el bienestar de los individuos. Debido a la magnitud de estos efectos se ha manifestado la imperiosa necesidad de implementar medidas de contención urgentes y de amplia cobertura, de forma que se pueda garantizar la supervivencia de las personas. Entre estas alternativas, una propuesta que cobra fuerza a nivel mundial es la de implementar una Renta Básica Universal (RBU).

A pesar de que, desde el punto de vista teórico, la RBU es una propuesta atractiva – es incondicional, suficiente y universal –, es necesario evaluar el efecto ex-ante que tendría su implementación en la economía de un país. En efecto, un tal análisis es esencial para



discutir la propuesta con argumentos técnicos: cuantificando y analizando sus costos y beneficios en las variables económicas relevantes para el bienestar. Es decir, medir el efecto real en la economía que tendría la implementación de una RBU es requisito primordial para el debate.

En este proyecto de investigación se plantea analizar el efecto ex-ante de implementar una RBU en Ecuador en una de las variables ampliamente afectadas por la pandemia de COVID-19: la desigualdad de ingresos.

Históricamente, el Ecuador ha presentado uno de los niveles más altos niveles de desigualdad de ingresos entre los países de la región latinoamericana (Sarmiento, 2017). Antes de la pandemia, en 2019, el coeficiente de Gini a nivel nacional fue de 0,478 (INEC, 2019). En el contexto de la pandemia COVID-19, esa cifra podría empeorar, pues según proyecciones de la CEPAL (2020), en el Ecuador, la desigualdad de ingresos, medida con el coeficiente de Gini, podría aumentar más de 3 puntos porcentuales, colocándolo entre los países con mayor incremento en la desigualdad junto con Argentina, Brasil, México y Uruguay.

El análisis de la desigualdad de ingresos va más allá del cálculo de un índice que posiciona a un país en mejor o peor situación, pues el aumento de las brechas, ya existentes, podría afectar el nivel bienestar de los habitantes del país (Fong, 2001), mermar los niveles de cohesión social (Alesina y Glaeser, 2004), y obstaculizar los procesos de movilidad social (Piketty, 1995). Para Anser et al. (2020) hablar de desigualdad de ingresos es referirse a uno de los vértices que conforman el triángulo: desigualdad – pobreza – criminalidad. El deterioro de todas las variables mencionadas anteriormente podría converger en un debilitamiento del sistema político, económico y social del Ecuador, poniendo en juego, inclusive, la democracia (Acemoglu et al., 2015).

Por lo expuesto, los resultados de esta investigación que, además de aportar al debate teórico y técnico de la RBU en el Ecuador, permitirán cuantificar el efecto de la implementación de una política universal en la economía ecuatoriana, tienen impacto desde en los ámbitos social, económico y científico.

11. ESTADO DEL ARTE, E INVESTIGACIONES PREVIAS DEL EQUIPO



La Renta Básica Universal consiste en un pago en efectivo que el Estado entrega de forma periódica, individual e incondicional a todos sus residentes, se basa en los principios de libertad y equidad, apunta a garantizar la eficiencia y la libertad de las personas y también es vista como un instrumento para aumentar el bienestar (Van Parijs, 2003).

Esta política, de carácter universal, genera acalorados debates y controversias diversas con respecto a sus costos y beneficios (Bastagli, 2019; Ghatak y Maniquet, 2019; Marinescu, 2018). No obstante, a pesar de que la evidencia empírica se ve limitada por los pocos casos reales de países que han implementado una RBU, en el sentido estricto, existen algunos hallazgos que han sido reportados a partir del análisis de casos experimentales o con base en simulaciones y modelos de equilibrio general.

Con respecto a los experimentos, los casos de Londres (Hough y Rice, 2010), Kenia (Haushofery y Shapiroz, 2013), Uganda (Blattman et al., 2013), Ruanda (Barrientos et al., 2017), Liberia (Blattman y Niehaus, 2014), revelan que los beneficiarios de dinero incondicional no lo malgastan (como es ampliamente concebido), al contrario, usan el dinero para comprar comida, medicinas, ropa, reparar viviendas, crear pequeños negocios, y, además, lo invierten en formación y desarrollo personal o lo ahorran. En su libro, *Just Give Money to the Poor* (2010), los expertos de la Universidad de Manchester ofrecen numerosos ejemplos de programas de entrega incondicional de dinero y, al analizarlos, concluyen que: (i) las familias dan un buen uso al dinero, (ii) la pobreza se reduce, (iii) se producen diversos beneficios de larga duración en ingresos, salud e impuestos, y (iv) estos programas son menos costosos que las alternativas.

En relación a los resultados de las simulaciones y de los modelos de equilibrio general, estudios realizados para diferentes países reportan que una RBU podría constituir una herramienta para contribuir a la equidad-eficiencia: Francia (Magnani y Piccoli, 2019), Guatemala (Icefi, 2017), Costa de Marfil (Aka, 2016), Italia (Colombino, 2015), Estados Unidos (Yunker, 2013), Alemania (Horstschräer et al., 2010). No obstante, Daruich y Fernández (2020) y Ludovice (2019), en sus análisis para Estados Unidos, reportan que la implementación de una RBU podría afectar el bienestar de los habitantes de ese país en el futuro, e inclusive podrían no apoyar una RBU, debido a que el financiamiento de una medida de este tipo requiere altas tasas impositivas.



Según nuestro conocimiento, a pesar de que se ha suscitado un intenso debate en torno a la RBU en el Ecuador (Bonilla et al., 2021), no existen estudios similares. Si bien, se han expuesto algunos argumentos, para apoyar o cuestionar la propuesta, éstos son, en su mayoría, de tipo normativo.

12. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO, INCLUIDO METODOLOGÍA

Para cumplir los objetivos del presente proyecto de investigación, se construirá un Modelo de Equilibrio General computable (MEGC). Estos modelos constituyen herramientas macroeconómicas diseñadas para evaluar ex-ante el efecto de una política pública o choque externo en el sistema económico.

Un MEGC tienen la capacidad de simular todos los flujos reales del sistema económico; es decir, la demanda y oferta de bienes y factores de producción; la producción y generación de los mismos; el ingreso bruto, neto y disponible de los agentes institucionales; las importaciones y exportaciones, el equilibrio en el mercado doméstico y la balanza comercial; el sistema impositivo y las transacciones con el sector público, entre otros (Burfisher 2011). En este sentido, representa una herramienta de análisis económico idónea para anticipar el efecto que tendrá una posible propuesta de Renta Básica Universal sobre toda la economía ecuatoriana.

Con la finalidad de cuantificar el impacto de esta política, este modelo tomará en cuenta los siguientes agentes económicos: hogares, industrias, gobierno y sector externo. El comportamiento de estos agentes será formulado conforme los planteamientos tradicionales de la teoría microeconómica para una economía pequeña y competitiva de la siguiente manera (Moore 2007; Starr 2011):

- Hogares. Individuos que actúan como consumidores finales en la economía y que son dueños de los factores de producción. Su decisión se determinará de manera que maximice las preferencias en consumo y ocio, sujeto a una restricción presupuestaria. Este agente estará dividido por quintiles de ingreso.
- Industrias. Conjunto de empresas que producen bienes intermedios y de consumo final. Su proceso productivo se caracterizará por minimizar los costos de producción y producir aquella cantidad cuyo costo marginal es igual



al precio de mercado. Este agente estará dividido de acuerdo al clasificador CIU.

- Sector Externo. Conjunto de hogares y empresas que hacen operaciones de importación y exportación en el mercado internacional. Para ambas operaciones, se asumirá existe sustitución imperfecta entre los bienes de origen local y exterior (supuesto de Armington). Este agente considerará un solo destino y origen para las operaciones comerciales.
- Gobierno. Empresas e instituciones públicas del sistema económico. Este agente tendrá un rol regulador y distributivo en la economía, por lo que no poseerá comportamiento. Es dentro del presupuesto de este agente donde se articulará la política pública de la Renta Universal Básica.

Las decisiones de estos agentes se modelarán con preferencias y tecnologías homogéneas, mediante funciones de Elasticidad Constante de Sustitución y la función de Elasticidad Constante de Transformación (Punt et al. 2003). Por otro lado, si bien se asumirán mercados perfectamente competitivos en el mercado de bienes y servicios, se considerará que no hay pleno empleo en el mercado laboral por lo que pueden existir incentivos para el desempleo. Para ello, se incluirán alternadamente dos reglas de cierre: salario real fijo, salario nominal fijo.

El modelo de equilibrio empleará como fuente de información la Matriz de Contabilidad Social actualizada al 2017. Esta matriz se construirá a partir de la tabla oferta-utilización del Sistema de Cuentas Nacionales del Banco Central del Ecuador, la Encuesta de Condiciones de Vida realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, estadísticas de recaudación suministradas por el Servicio de Rentas Internas, y balances generales del gobierno. Para guardar consistencia en estas fuentes de información, se aplicará el método de ajuste biproporcional RAS (Robinson, Cattaneo, and El-Said 2001).

Finalmente, la implementación, calibración y simulación del modelo de equilibrio se realizará en la plataforma informática GAMS (General Algebraic Modeling System). Este programa permite resolver problemas de optimización y sistema de ecuaciones no lineales (Hosoe, Gasawa, and Hashimoto 2010).

Bibliografía

Acemoglu, D., Naidu, S., Restrepo, P., Robinson, J. 2015. Chapter 21 - Democracy,



- Redistribution, and Inequality, Editor(s): Anthony B. Atkinson, François Bourguignon, Handbook of Income Distribution, Elsevier, Volume 2, Pages 1885-1966, ISSN 1574-0056, ISBN 9780444594303, <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-59429-7.00022-4>.
- Aka, Bédia. (2016). *Quantitative Impacts of Basic Income Grant on Income Distribution in Cote D'ivoire: Time yo Change our Societies*. Revista Galega de Economía.
- Anser, M.K., Yousaf, Z., Nassani, A.A. 2020. *Dynamic linkages between poverty, inequality, crime, and social expenditures in a panel of 16 countries: two-step GMM estimates*. Economic Structures 9, 43. <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00220-6>
- Alesina, A.; Glaeser, E. 2004. *Fighting Poverty in the US and Europe: A World of Difference*, Oxford University Press, Oxford.
- Barrientos, A., Hanlon, J., y Hulme, D. (2010). *Just Give Money to the Poor: The Development Revolution from the Global South*. (1 ed.) Kumarian Press.
- Bonilla, A., Salazar, Y., Recalde, A. 2021. *Hablemos sobre la renta básica universal en el Ecuador*. Nota Técnica N° 1.
- Bastagli, F. (2019). *Universal basic income and work*. In *Exploring Universal Basic Income : A Guide to Navigating Concepts, Evidence, and Practices*. The World Bank Group.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/993911574784667955/Exploring-Universal-Basic-Income-A-Guide-to-Navigating-Concepts-Evidence-and-Practices>
- Blattman, C. y Paul Niehaus, P. (2014) *Show Them the Money. Why Giving Cash Helps Alleviate Poverty*, Foreign Affairs.
- Blattman, C. et al (2013), *Generating Skilled Self Employment in Developing Countries: Experimental Evidence from Uganda*, Quarterly Journal of Economics.
- Burfisher, Mary E. 2011. *Introduction to Computable General Equilibrium Models*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CEPAL. (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales. Informe Especial Covid-19, 1, 1–15.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45337/S2000264_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Colombino, U. 2015. *Five Crossroads on the Way to Basic Income. An Italian Tour*. Ital Econ J 1, 353–389. <https://doi.org/10.1007/s40797-015-0018-3>
- Daruich, Diego, Raquel Fernández. 2020. *Universal Basic Income: A Dynamic*



- Assessment*. NBER Working Paper No. 27351
- Luduvic, Andre-Victor. 2019. *The Macroeconomic Effects of Universal Basic Income Programs*. Working paper.
- Fong, C. *Social Preferences, Self-Interest and the Demand for Redistribution*. 2001 *Journal of Public Economics*, v. 82, p. 225 – 246.
- Ghatak, M., Maniquet, F. 2019. *Universal Basic Income: Some Theoretical Aspects*. *Annual Review of Economics* 2019 11:1, 895-928
- Haushofery, J. y Shapiroz, J. (2013), *Policy Brief: Impacts of Unconditional Cash Transfers*.
https://www.princeton.edu/~joha/publications/Haushofer_Shapiro_Policy_Brief_2013.pdf
- Horstschräer, J., Clauss, M., Schnabel, R. 2010. *An Unconditional Basic Income in the Family Context - Labor Supply and Distributional Effects*. SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.1739721.
- Hosoe, Nobuhiro, Kenji Gasawa, and Hideo Hashimoto. 2010. *Textbook of Computable General Equilibrium Modelling*. London: Palgrave Macmillan UK.
- Hough, J. y Rice, B. (2010) *Providing Personalised Support to Rough Sleepers. An Evaluation of the City of London Pilot*. <http://www.jrf.org.uk/publications/support-rough-sleepers-london>
- Icefi. 2017. *Renta básica universal: Más libertad, más igualdad, más empleo, más bienestar. Una propuesta para Guatemala (2019-2030)*.
https://icefi.org/sites/default/files/rbu_-_guatemala.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2019. Boletín Técnico N° 02-2019-ENEMDU Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), Junio 2019 Pobreza y Desigualdad Quito, 15 de julio de 2019.
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2019/Junio-2019/Boletin_tecnico_pobreza_y_desigualdad_junio_2019.pdf
- Magnani, R., Piccoli, L. 2019. *Universal Basic Income with Flat Tax reform in France*. *Journal of Policy Modeling*. 42. 10.1016/j.jpolmod.2019.07.005.
- Marinescu, I. (2018). *No Strings Attached: The Behavioral Effects of U.S. Unconditional Cash Transfer Programs*. <http://www.nber.org/papers/w24337>
- Moore, James C. 2007. *General Equilibrium and Welfare Economics*. Berlin, Heidelberg:



Springer Berlin Heidelberg.

PIKETTY, T. 1995. *Social mobility and redistributive politics*. The Quartely Journal of Economics, v. 110, n. 3, p. 551–584.

Punt, Cecilia, K Pauw, Melt Van Schoor, Benedict Gilimani, Lillian Rantho, Scott Mcdonald, Lindsay Chant, and Christine Valente. 2003. “Functional Forms Used in CGE Models: Modelling Production and Commodity Flows.

Robinson, S., A. Cattaneo, and M. El-Said. 2001. “Updating and Estimating a Social Accounting Matrix Using Cross Entropy Methods.” *Economic Systems Research* 13 (1): 47–64.

Sarmiento, S. 2017. *Evolución de la desigualdad de ingresos en Ecuador, período 2007-201*. Analitika, Revista de análisis estadístico, Vol. 13 (1).

Starr, Ross M. 2011. *General Equilibrium Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.

Van Parijs, P. 2003. *Basic Income : A simple and powerful idea for the 21st century*. In *Redesigning Distribution: basic income and stakeholder grants as alternative cornerstones for a more egalitarian capitalism*, Vol. 5, pp. 4–39. <https://doi.org/10.1177/0032329203261101>

Yunker, James. 2014. *The Basic Income Guarantee: A General Equilibrium Evaluation*. Basic Income Studies, Volume 8, Issue 2, Pages 203–233, eISSN 1932-0183, ISSN 2194-6094, DOI: <https://doi.org/10.1515/bis-2013-0014>.

13. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS

- Indicar la infraestructura y equipos **disponibles** para la ejecución del proyecto, con la ubicación actual de los mismos

Laboratorio	Equipos	
	Nombre del Equipo	Ubicación del Equipo
	Computador portátil Lenovo	Séptimo piso del Edificio de Administración
	Computador portátil Lenovo	Quinto piso del Edificio de Administración

DATOS INFORMATIVOS



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
VINCULACIÓN



1. INFORMACIÓN DEL DIRECTOR, COLABORADOR (EPN o EXTERNO) Y COLABORADORES TÉCNICOS

Apellidos y nombres	No. de Cédula	HSS*	Departamento	Rol	Título de mayor nivel y mención.
Salazar Méndez Yasmín	100171979-6	8	Economía Cuantitativa	Directora	Doctora
Ramírez Álvarez José	171066417-6	6	Economía Cuantitativa	Colaborador EPN	Doctor

* HSS =Horas Semana Semestre: Es el número de horas que se dedica por semana a la investigación. Este número de horas se mantiene para todo el semestre



B. DECLARACIÓN FINAL
DECLARACIÓN DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

El equipo de investigadores, representado por el Director del Proyecto declara lo siguiente:

- Que el presente proyecto es una creación original de mi autoría y del equipo de investigadores, y por tanto asumimos la completa responsabilidad legal en caso de que un tercero alegue la titularidad de los derechos intelectuales del proyecto, exonerando a la EPN de cualquier acción legal que se derive por esta causa.
- Que el presente proyecto no ha sido presentado en ninguna convocatoria de otra institución pública o privada. El incumplimiento será causal para que el proyecto no sea tomado en consideración.
- Que si el proyecto genera algún producto o procedimiento susceptible de obtener derechos de propiedad intelectual, de los cuales se deriven beneficios, aceptamos que éstos serán compartidos entre los investigadores y la institución o las instituciones participantes en el proyecto, conforme a lo establecido en el COESC.
- Que el equipo de investigadores y/o instituciones participantes se comprometen a mantener la confidencialidad de la información si ésta podría ser susceptible de protección por patentes, y solicitar la valoración de propiedad intelectual respectiva previa a cualquier publicación o difusión.
- Que para el caso de derechos de autor otorgamos una licencia de uso exclusivo con fines académicos para la o las instituciones participantes en el proyecto.
- Que aceptamos conocer y cumplir con la normativa vigente para la gestión de proyectos.

Nombre: Yasmín Salazar Méndez
C.I.: 100171979-6



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y VINCULACIÓN
Proyecto de Investigación Interno sin Financiamiento
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO



Título del Proyecto:

Evaluación del efecto de la implementación de una renta básica universal en Ecuador con un modelo de equilibrio general

		AÑO 1																																																			
Nº	Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				Mes 9				Mes 10				Mes 11				Mes 12							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
1	a. Construir un modelo de equilibrio general computable para la economía ecuatoriana.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.1	Diseño y formulación de los problemas de los agentes económicos	■	■	■	■																																																
1.2	Planteamiento para el análisis del desempleo y reglas de cierre					■	■	■	■																																												
1.3	Construcción de la Matriz de Contabilidad Social									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																
1.4	Programación y calibración del Modelo																	■	■	■	■																																
2	b. Evaluar el efecto en la desigualdad de ingresos que causaría la implementación de una renta básica universal en el Ecuador.																					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
2.1	Planteamiento de escenarios																					■	■	■	■																												
2.2	Simulación contrafactual y retroalimentación																									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
2.3	Análisis ex ante de RBC en terminos distributivos y macroeconómicos																																									■	■	■	■	■	■	■	■				