

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA**

Disertación previa a la obtención del título de Economista

**Economía subterránea y dolarización en el Ecuador**  
**(1980-2020)**

**Elaborado por:**

Mateo Stefano Taboada Chango

[mstaboada98@hotmail.com](mailto:mstaboada98@hotmail.com)

**Director:**

Mtr. Mateo Villalba

[mpvillalba@puce.edu.ec](mailto:mpvillalba@puce.edu.ec)

**Quito-Ecuador**

**2022**

## *Resumen*

La economía subterránea, también llamada economía oculta, hace referencia a una serie de actividades económicas que no se registran formalmente en el PIB. En el Ecuador la presencia de economía subterránea ha sido estudiada en pocas pero importantes investigaciones, las cuales han descrito un crecimiento constante de este fenómeno en la economía nacional. Los objetivos de la presente investigación son: la estimación del tamaño de la economía subterránea para el periodo 1980-2020 y determinar si la dolarización tuvo incidencia en el desempeño de la economía subterránea. Para cumplir estos objetivos se utilizó el modelo econométrico MIMIC que permite determinar las variables que están relacionadas con el desempeño de la economía subterránea. En este caso se encontró que las variables como la presión fiscal, el desempleo y la pobreza por ingreso están relacionadas con el crecimiento de la economía subterránea en el Ecuador, mientras que el aumento del número de afiliados al IESS está relacionada con una reducción de la economía oculta. En cuanto a la influencia del esquema monetario, se evidenció que la dolarización no ha tenido mayor incidencia en la tendencia de crecimiento de la economía subterránea pero sí pudo al menos desacelerar su crecimiento además de exacerbar su volatilidad.

**Palabras Clave:** Economía subterránea, informalidad, modelo MIMIC, institucionalidad, demanda y oferta monetaria, dolarización.

## *Dedicatoria*

A Dios quien por medio de su infinito amor ha sido el pilar, la guía y la principal razón por el triunfo de cada uno de todos mis logros alcanzados hasta ahora.

A mi madre por su inagotable amor, esfuerzo, dedicación y empuje para convertirme en el profesional que hoy en día soy, quien nunca dejó que me dé por vencido y me ayudó a alcanzar mis sueños.

A mi abuelita Laurita, mi segunda madre quien me formó académicamente y como una persona llena de valores y cualidades que me han ayudado durante todo este camino.

A mi tía por nunca haberme dejado en ningún momento del camino y por ser un apoyo incondicional para poder lograr desafíos que nunca imaginé y por haberme dado a Mila como uno de los mejores regalos de mi vida.

A mi abuelito por su sabiduría y ejemplo que me han permitido ser un gran hombre y su gran apoyo al permitirme formarme en esta prestigiosa Universidad.

A mi tío Fabián por haberme puesto en el camino de esta maravillosa carrera y porque nunca dejó de creer en mí.

A mis mejores amigos Bryan y Daniel quienes han estado a mi lado apoyándome y dándome los mejores momentos, siendo en definitiva un pilar fundamenta en mi vida (Life is a Highway).

A mi novia Karol por ser mi fiel compañera de estudio, mi mejor amiga y actual colega por ser el motivo de mi felicidad y el deseo de ser alguien mejor cada día.

## *Agradecimientos*

Agradezco de manera especial al Mtr. Mateo Villalba por su acompañamiento y dedicación durante todo mi proceso de titulación y formación académica para conseguir el honorable título de economista.

Agradezco al Dr. Jaime Fernández por su acompañamiento en la realización de todo modelo econométrico y apoyo para que este trabajo saliera a la luz.

Agradezco a la Facultad de Economía de la PUCE y a cada uno de mis maestros quienes han sido partes de toda mi formación y conocimiento que hoy en día tengo.

## *Índice*

Introducción.....	8
Problemática y Justificación.....	11
Preguntas de Investigación.....	13
Pregunta General.....	13
Preguntas Específicas.....	13
Objetivos de Investigación.....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos.....	13
Capítulo 1: Fundamentación Teórica.....	14
Economía Subterránea.....	15
Economía Informal y Oculta.....	17
Institucionalidad.....	20
Determinantes o causas.....	21
1. Cargas fiscales y seguridad social.....	23
2. Regulaciones.....	24
3. Servicios proporcionados por el sector público.....	26
Métodos de medición.....	26
Método de la Demanda del Circulante.....	28
Limitaciones del método de la demanda del circulante.....	28
Método MIMIC.....	29
Capítulo 2: Caracterización, Institucionalidad e Historia Económica del Ecuador.....	30
Caracterización de la Economía Ecuatoriana.....	30
Historia Económica Ecuatoriana.....	33
Capítulo 3: Economía Subterránea en el Ecuador.....	35
Capítulo 4: Dolarización y Economía Subterránea.....	41
La Dolarización en el Ecuador.....	41
La demanda de dinero en la economía subterránea.....	44
Facilidad de evasión fiscal.....	45
Presencia de actividades ilícitas.....	46
Capítulo 5: Resultados y Principales Hallazgos.....	48

Metodología del modelo MIMIC.....	48
Aplicación del Modelo MIMIC .....	51
Presión Fiscal .....	52
Desempleo.....	53
Índice de Percepción de Corrupción .....	54
Índice de Gini .....	55
Población afiliada al IESS.....	56
Población en situación de Pobreza .....	57
Período 1980-1999.....	64
Período 2000-2020.....	65
Capítulo 6: Conclusiones y Recomendaciones.....	67

## *Índice de Tablas*

Tabla 1. Clasificación del tipo de actividades que componen la economía subterránea	16
Tabla 2. Características, ventajas y desventajas de la economía informal .....	19
Tabla 4. Tasa de crecimiento de la economía sumergida en el Ecuador (1990-2001) ...	38
Tabla 5. Economía sumergida en el Ecuador (1988-2006) .....	39
Tabla 6. Modelos MIMIC.....	60

## *Índice de Gráficos*

Gráfico 1. Tasa de Crecimiento del PIB de América Latina y Ecuador 1990-2020 .....	32
Gráfico 2. Tasa de crecimiento de la economía sumergida en el Ecuador (1990-2001)	37
Gráfico 3. Evolución del M0, M1 y M2 .....	44
Gráfico 4. Estructura General del modelo MIMIC.....	51
Gráfico 5. Evolución de la presión fiscal en el Ecuador .....	53
InsGráfico 6. Evolución del desempleo en el Ecuador.....	54
Gráfico 7. Evolución del IPC en el Ecuador .....	55
Gráfico 8. Evolución del Índice de GINI en el Ecuador .....	56
Gráfico 9. Evolución de la población afiliada al IESS en el Ecuador .....	57
Gráfico 10. Evolución de la Pobreza por ingreso (\$5.50 al día) en el Ecuador .....	58
Gráfico 11. Modelo MIMIC (3) .....	60
Gráfico 12. Evolución de la Economía Subterránea en el Ecuador.....	62
Gráfico 13. Comparación de resultados con otros modelos previos .....	63
Gráfico 14. Crecimiento de la Economía Subterránea y PIB en Ecuador.....	64

## *Introducción*

En los últimos 30 años ha despertado en los investigadores y economistas la necesidad de cuantificar las transacciones que no se registran en el Producto Interno Bruto (PIB) de los países, producto del aumento de ciertas actividades paralelas a la economía oficial. Gran parte de las investigaciones han denominado como informalidad a este problema, pero el aumento de actividades ilícitas que son altamente remuneradas han dado forma a lo que los investigadores han denominado como “Underground Economy” traducido al español como Economía Subterránea, oculta o sumergida.

Los estudios existentes han demostrado que todos los países sin importar su nivel de desarrollo, fortaleza institucional o nivel de crecimiento registran cierta presencia de esta economía subterránea. No obstante, el nivel de crecimiento que la economía subterránea pueda llegar a tener en cada uno de los países se debe a una serie de causas o determinantes que permiten su presencia y desarrollo. Cada uno de estos determinantes podrían influir de diferentes formas, es decir, algunos influirán en su crecimiento mientras que, otros podrían tener un efecto contrario. Lo que sí es seguro es que cuando un país registra un alto nivel de participación de economía subterránea afecta directamente los resultados sociales y económicos de la economía oficial (Schneider & Enste, 2003).

Gracias al desarrollo de los modelos econométricos, la estimación de la economía subterránea ha sido posible a pesar de las limitaciones que han tenido cada uno de los modelos propuestos. Uno de los principales exponentes que tiene esta rama es el economista alemán Friedrich Schneider, la presente investigación está basada en las contribuciones desarrolladas por este autor. Gracias a los aportes de sus estudios ha sido posible tener un marco referencial y una teoría para el desarrollo de modelos que estudian este problema.

El presente estudio elabora un modelo de estimación del tamaño de la economía subterránea en el Ecuador tomando como punto de referencia la instauración de la dolarización en el año 2000 para comparar la evolución y crecimiento que tuvo la economía subterránea durante 40 años y además conocer los principales determinantes que explican su crecimiento y evolución.

De esta manera, esta investigación se ha dividido en 6 secciones que permiten explicar la presencia de la economía subterránea en el Ecuador, así como también el tamaño que ha presentado durante el año de 1980 hasta el 2020. En primer lugar, se comienza con una revisión teórica y empírica sobre la economía subterránea para tener mucho más claro los conceptos y las aproximaciones que los diferentes investigadores han propuesto para conceptualizar esta rama económica.

El Capítulo 2 muestra las características de la economía ecuatoriana y un breve recuento histórico de los eventos más importantes que surgieron en el país con el objetivo de comprender mejor los resultados que se obtendrán en el modelo que se estimará en los capítulos próximos. Además, se comenta sobre el enfoque institucional que tiene el Ecuador con el objetivo de comprender claramente las tesis propuestas en las que se vincula el desarrollo institucional con el resultado del crecimiento de la economía subterránea a través de los años.

Más adelante, en el Capítulo 3 se hace un recuento de las investigaciones existentes para el caso ecuatoriano, elaboradas en años anteriores y así tener precedentes sobre el tamaño que alcanzó la economía subterránea en los años anteriores, entendiendo también las variables que han sido utilizadas para la estimación de los modelos previos.

Para el Capítulo 4 se habla sobre el proceso que tuvo el Ecuador al momento de entrar al nuevo sistema monetario de la dolarización, explicando las ventajas y desventajas que implica la pérdida de la moneda soberana y también relacionando las principales ideas del economista Kenneth Rogoff acerca de la reducción del “papel moneda” para la reducción de la economía subterránea.

En el Capítulo 5, se realiza la estimación de la economía subterránea en el Ecuador por medio del modelo MIMIC para así, conocer los estimadores y poder determinar la variable latente del modelo y los efectos que tienen sobre el PIB. También se analiza el período pre dolarización y dolarización para determinar si la implementación de este sistema monetario significaría una causa para el aumento o disminución de la economía subterránea en el Ecuador.

Finalmente, en el Capítulo 6 se presentan las principales conclusiones de la investigación, así como también algunas recomendaciones que podrían ayudar al desarrollo de este tema en investigaciones futuras, con el objetivo de profundizar las implicaciones que este tema significa sobre la economía oficial.

## ***Problemática y Justificación***

Cada día se llevan a cabo una serie de transacciones entre los diferentes actores económicos en la que se intercambian bienes y servicios tanto a nivel nacional como internacional. Las diferentes transacciones son registradas en los canales oficiales de las instituciones gubernamentales reguladoras y esto permite consolidar y contabilizar las cuentas nacionales año tras año. Sin embargo, muchas de las transacciones de bienes y servicios no se registran en los canales oficiales de la economía dando como resultado a la denominada economía subterránea.

Este problema está presente en cada una de las economías del mundo, manifestándose de diferentes maneras en función de sus características propias o hechos estilizados. Ecuador por su parte no se queda atrás en evidenciar la existencia de economía subterránea. La economía subterránea considerada como uno de los principales problemas económicos para los países en cuanto a la dificultad para medir la actividad económica en su totalidad, mantiene ciertas complicaciones a la hora de analizar su tamaño, alcance, determinantes y sobre todo las cifras reales que componen su estructura (Schneider & Enste, 2003).

Es importante destacar que la economía subterránea está alimentada de una serie de actividades económicas lícitas informales no registradas en las cuentas nacionales, así como también de actividades ilícitas y ocultas que están fuera de la mirada de los administradores públicos (Schneider & Williams, 2013). Sin embargo, para la presente investigación se dejará de lado los elementos principales de la economía del crimen y se considerará únicamente los elementos principales de investigaciones previas que han desarrollado modelos para el cálculo del tamaño y los determinantes de la economía subterránea con el fin de responder la principal pregunta de investigación y delimitar el objetivo de este estudio.

Los estudios existentes muestran el efecto que tiene la corrupción, el mercado informal, el exceso de cargas tributarias, las restricciones en el mercado laboral, la fortaleza y eficiencia de las instituciones públicas (Andrade & Torres, 2003). Se dice que es necesario generar cambios estructurales importantes, sobre todo en la fortaleza de las instituciones formales como una herramienta para evitar que el tamaño de la economía subterránea continúe expandiéndose año tras año (Aguilar & Sarmiento, 2009).

En los últimos años el estudio de Schneider ha incorporado el modelo econométrico MIMIC, el cual estima el tamaño de la economía subterránea con una serie de posibles variables influyentes, por medio de hipótesis que justifican su uso (Medina & Schneider, 2017). Para el caso ecuatoriano, Jorge Delgado presenta un estudio denominado “Economía sumergida en Ecuador 1970-2014” en el cual se evidencia que para el año 1970 la economía subterránea representaba el 20,08% del PIB y a lo largo de los años, esta economía no hace más que aumentar su tamaño, representado casi el 40% del PIB en el año 2014.

El aumento de la demanda de efectivo se lo ha relacionado fuertemente con el crecimiento de la economía subterránea al entender que todas las actividades comprendidas en este conjunto tienen una alta preferencia por el efectivo y sobre todo por el dólar, al ser una moneda internacionalmente respaldada y aceptada (Rogoff, 2016). La dolarización fue un cambio estructural en el esquema monetario de Ecuador, que ha tenido efectos positivos y negativos sobre la economía ecuatoriana. En la presente investigación se indaga si la dolarización aumentó o disminuyó el tamaño de la economía subterránea en Ecuador.

El problema de la cuantificación de la economía subterránea en el Ecuador se centra en el hecho de que este país cuenta con hechos estilizados propios y un desempeño histórico económico sin precedentes que demanda la necesidad de abordar hipótesis propias con el fin de construir un modelo que evite sesgos en la investigación y este altamente relacionado con la realidad nacional, pero sobre todo partiendo de la dolarización como un hito que permite demostrar si su presencia ha permitido que la economía subterránea tenga una mayor o menor presencia en el país.

La presente investigación tiene como objetivo estimar el tamaño de la economía subterránea antes y después de la dolarización con el propósito de evidenciar si la economía subterránea en el Ecuador disminuyó o acrecentó su presencia en Ecuador luego del cambio del esquema monetario. Esto permitirá comprender mejor la interacción del esquema monetario con la economía subterránea y aportar elementos para la toma de decisiones de política económica que permitan mejorar el desempeño económico.

## *Preguntas de Investigación*

### **Pregunta General**

¿Cuál ha sido el desempeño de la economía subterránea antes y después de la dolarización en el Ecuador, en el período 1980-2020?

### **Preguntas Específicas**

¿Qué nos dice la teoría económica y los estudios empíricos sobre la economía subterránea en los países en vías de desarrollo?

¿Cuáles han sido los hechos estilizados de la economía ecuatoriana en el período 1980-2020 relevantes para el desempeño de la economía subterránea en el país?

¿Cuál fue el tamaño de la economía subterránea antes y después de la dolarización?

## *Objetivos de Investigación*

### **Objetivo General**

Analizar el desempeño de la economía subterránea antes y después de la dolarización en el Ecuador durante el período 1980-2020.

### **Objetivos Específicos**

Estudiar la teoría económica y los estudios empíricos sobre la economía subterránea en los países en vías de desarrollo.

Destacar los hechos estilizados de la economía ecuatoriana en el período 1980-2020 relevantes para el desempeño de la economía subterránea en el país.

Calcular el tamaño de la economía subterránea antes y después de la dolarización.

## ***Capítulo 1: Fundamentación Teórica***

En este primer capítulo se presentan las principales bases teóricas de la presente disertación, con el objetivo de contextualizar la investigación que se llevará a cabo en los siguientes capítulos y así profundizar la teoría económica de los tópicos que serán estudiados. Esta revisión teórica busca introducir a los lectores a las características teóricas fundamentales de la economía subterránea, sus principales determinantes y los métodos de estimación.

De esta manera, la estructura de esta fundamentación teórica parte de la conceptualización de la economía subterránea, con las principales posturas y visiones que los autores a lo largo de los años han podido desarrollar en función de los análisis y estudios que han elaborado con el propósito de profundizar en una temática que es poco común en el análisis económico.

A continuación, se presentan los principales determinantes o causas que permiten la permanencia o la evolución de la economía oculta en los diferentes países. Cabe recalcar que estos determinantes tienen un comportamiento heterogéneo de acuerdo con el tipo de economía que se analice.

Finalmente, se analizarán las diversas propuestas metodológicas desarrolladas en investigaciones previas para la cuantificación de la economía subterránea, los modelos econométricos y la teoría que respalda cada uno de los principales supuestos en ellos.

## Economía Subterránea

El término “economía subterránea” está asociado también con las expresiones: economía oculta, sumergida, no oficial, informal, paralela o economía en las sombras (Feige, 1989). La noción fundamental que encierra el significado de economía subterránea o cada una de sus variaciones mencionadas, es una situación en la cual el ingreso que se genera en cada una de las actividades económicas desarrolladas por los diferentes actores no se registra en las cuentas nacionales o se encuentran dentro del marco legal de producción de un país, produciendo así una distorsión en la contabilidad de los registros oficiales y en el control de las autoridades competentes.

Andrade y Torres (2003), hacen referencia a dos enfoques que permiten definir a la economía subterránea de una manera mucho más integral. El primer enfoque busca establecer una definición general de economía subterránea, como un conjunto de actividades económicas no declaradas. Mientras que el segundo enfoque se centra mucho más en el comportamiento de todo el conjunto de actividades que abarca la economía subterránea como tal. Según este último enfoque se puede decir que, en el centro de la economía subterránea no solo existen actividades que son ilegales, sino que muchas se derivan de actividades que se realizan cotidianamente por individuos que no buscan romper la ley, pero que inconscientemente lo hacen sin el afán de afectar al sistema económico oficial.

Sin embargo, Linda Weiss (1987) en una investigación denominada “*Explaining the underground economy*” propone una división de las principales ramas en las que se podría dividir la economía subterránea, ayudando a profundizar el entendimiento de su naturaleza en los distintos niveles:

- **Economía informal:** se refiere a todo tipo de actividades que, sin ser consideradas un crimen, se escapan de la regulación de las autoridades. En ciertos casos, estas actividades económicas pueden prescindir de la utilización de la moneda para llevar a cabo sus transacciones.
- **Economía oculta:** se vincula a ciertas actividades económicas que buscan ocultarse de las regulaciones de manera intencionada como: la evasión de

impuestos, el lavado de dinero o la comercialización de bienes provenientes del contrabando.

- **Economía criminal:** alude a toda clase de actividades económicas que representan un riesgo inminente para la sociedad como: el tráfico de drogas, órganos, armas, trata de personas, prostitución infantil entre otras.

Complementariamente, Fleming (2000) divide a la economía subterránea en cuatro sectores similares a la propuesta de Weiss sector criminal (bienes y servicios producidos ilegalmente), sector irregular (actividades económicas producidas legalmente, pero que evaden ciertas reglas establecidas por las autoridades), sector doméstico (todo bien y servicio producido para autoconsumo, economía del cuidado, principalmente el trabajo de las amas de casa) y por último, sector informal (actividades que no están reguladas por las autoridades competentes).

**Tabla 1. Clasificación del tipo de actividades que componen la economía subterránea**

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Transacciones monetarias</b>	<b>Transacciones no monetarias</b>
<b>Legal</b>	Ingresos ocasionales no reportados por rentas, ventas, salarios o adquisición de activos.	Producción de bienes para consumo propio, intercambio de bienes y servicios entre dos o más individuos.
<b>Ilegal</b>	Comercio de artículos robados, tráfico de drogas, armas, órganos, contrabando, prostitución, etc.	Producción de drogas para consumo propio, robo de bienes, trueque de mercadería contrabandeada o robada, fabricación de armas artesanales.

**Fuente:** Lippert y Walker (1997)

**Elaboración:** Mateo Taboada

Por otro lado, Lippert y Walker (1997) de manera paralela, esclarecen el concepto de economía oficial u observada, como un conjunto de actividades económicas desarrolladas por diferentes agentes como el gobierno, las empresas o los profesionales independientes y que forman parte del Producto Interno Bruto (PIB) de cada país anualmente.

Complementariamente los autores destacan la estructuración del PIB entre gastos del gobierno, consumo de los hogares, inversión de las empresas y exportaciones netas. Concluyendo que toda actividad que no se vincule a dichos parámetros dejarán de ser parte de la economía oficial para ser parte de cualquier otro conjunto de la economía subterránea, considerando las clasificaciones antes mencionadas que esta puede presentar.

Se debe considerar que la mayor parte de las investigaciones previas han logrado cuantificar la economía informal <sup>1</sup>y la economía oculta (*shadow economy*) como una parte importante de la economía subterránea. De aquí en adelante para toda la investigación se utiliza el término Economía Subterránea para referirnos a lo antes explicado.

## **Economía Informal y Oculta**

El continuo desarrollo que tuvo la economía subterránea permitió que se la vinculara con la informalidad, debido a la semejanza teórica que tenían estos dos conceptos que se la puede entender en estudios como los de Hernando de Soto y que permitieron el avance de nuevas y mejoradas teorías. La utilización de los términos Economía Oculta o Economía en las Sombras (*Hidden Economy or Shadow Economy*) han sido las principales aproximaciones en las que se han centrado las investigaciones dentro de la literatura de economía subterránea.

Feige (1990) propone una característica en particular que diferencia la economía oficial de la economía oculta, estableciendo que toda actividad económica que cumpla con las reglas del juego implantadas por las autoridades o instituciones de control será reconocida parte de la economía oficial. Entre tanto aquellas que incumplan o evadan las normas constituidas legalmente, se consideran parte de la economía sumergida.

Dada la homogeneidad de términos y concepciones existentes en la literatura, se ha evidenciado que la gran parte de autores han desarrollado sus investigaciones en torno a

---

<sup>1</sup> La mayor parte de investigaciones previas sobre economía subterránea, dejan de lado la cuantificación de la economía del cuidado de manera explícita ya que se considera como una actividad informal, ya que únicamente para la estimación de la economía subterránea se toman en cuenta las actividades mercantilizadas. Sin embargo, el INEC en el año 2009 estima que la economía del cuidado representa un 19% del PIB.

la estimación de las actividades informales, crecimiento de las cargas fiscales, nivel desempleo y movimientos de las especies monetarias antes que del lado criminal, debido a la ausencia de datos que facilitan la estimación de estas variables Aguilar y Sarmiento (2009).

Hernando de Soto (1989), propone una definición para contextualizar a la economía informal, en la que la define como un conjunto de unidades económicas que no cumplen con los lineamientos tributarios y regulaciones impuestas por el Estado. La falta de regulación por parte de las autoridades locales representa una de las características centrales de la economía informal. En este sentido, la economía informal se desarrolla en un entorno donde existen actividades económicas similares que son legalmente reguladas y normalmente vinculadas con la sociedad, generando ingresos monetarios a quienes participan de ella (Portes, Castells y Benton, 1989).

Norman Loayza (1996), en su investigación "*The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America*" evidencia que esencialmente el sector informal surge cuando existen un exceso de regulaciones y altos costos de transacción para formalizar cualquier actividad económica, es decir, la economía formal deja de ser atractiva ante la presencia de tarifas de registro, licencias, exceso de impuestos en la producción, etc. Cabe recalcar que Loayza destaca que esta falta de atracción por la economía formal se desarrolla en un ambiente en el que los gobernantes de turno no son capaces de hacer cumplir las regulaciones establecidas para controlar la actividad económica o tienen una institucionalidad bastante vulnerable.

Para las economías en desarrollo o subdesarrolladas, los niveles de informalidad que se presentan en estos países son mucho mayores a las de las economías desarrolladas, es decir, los altos costos de transacción de la formalidad en las economías menos desarrolladas lleva a una alta informalidad. (Loayza, 1996).

En relación con los incentivos de permanencia en la economía formal o de su participación, De Soto analiza los escenarios de los costos de pertenecer al sector formal y en su defecto de permanecer en el sector informal

Los costos de la formalidad se los puede dividir en dos formas:

- a) Costos para acceder al sector formal
- b) Costos de permanecer en el sector formal

Mientras que los costos de la informalidad se dividen de la siguiente manera:

- a) Multas y sanciones cuando se detecta la actividad informal
- b) Pérdida de beneficios gubernamentales

Por otro lado, Aguilar y Sarmiento (2009) proponen una recopilación de características, ventajas y desventajas que presenta la economía informal tomando como referencia el aporte de la literatura existente desarrollada por otros economistas en estudios previos.

**Tabla 2. Características, ventajas y desventajas de la economía informal**

<b>Características</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se desarrolla independientemente las leyes y normas establecidas</li> <li>❖ Carecen de control por parte de las instituciones gubernamentales</li> <li>❖ No participan dentro de la contabilización de las cuentas oficial</li> <li>❖ Acceso limitado a mercados financieros segmentos comerciales</li> </ul>	
<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fácil acceso a la realización de actividades económicas.</li> <li>❖ Alternativas de bienes y servicios de menor costo para segmentos de estratos sociales bajos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Disminución de los ingresos permanentes del Estado y recaudaciones de los gobiernos autónomos</li> <li>❖ Pérdida de garantías legales en el desarrollo de actividades económicas.</li> <li>❖ Restricciones al acceso de productos dentro de los mercados financieros.</li> <li>❖ Ausencia de protección de leyes laborales, así como también de beneficios sociales.</li> </ul>

**Fuente:** Aguilar y Sarmiento (2009)

**Elaboración:** Mateo Taboada

## **Institucionalidad**

Desde el siglo XIX con la vieja escuela institucionalista se empieza a discutir el rol que juegan las instituciones en el desempeño socio-económico y político de los países gracias a los aportes de Thorstein Veblen como uno de los fundadores de la economía institucional, seguido de Ronald Coas como precursor de la nueva economía institucional y sin duda Douglass North como uno de los principales economistas en explicar el enfoque de la Teoría económica institucional, pues se considera que el entendimiento del funcionamiento de las instituciones en conjunto del sistema político podrá entonces explicar los resultados económicos y políticos que experimenta la sociedad. De manera general, North (1990) en su libro *Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico* define a las instituciones como las reglas de juego que tiene la sociedad o también como las limitaciones que son creadas por los seres humanos que dan forma a la interacción humana.

Siguiendo con el análisis de la propuesta de North para su definición de instituciones, Mateo Villalba (2021) destaca tres características importantes de la propuesta de North:

- a) Son una invención de los seres humanos, por lo tanto, se pueden modificar para buscar diferentes resultados.
- b) Las instituciones instauran “restricciones” y “oportunidades” para la interacción económica.
- c) Por lo anterior, las instituciones producen incentivos en la sociedad que afectan el desempeño económico.

Con lo antes mencionado se puede entender que las instituciones juegan un papel importante en la sociedad al determinar el sendero por el cual se espera que la economía se desarrolle y avance, tomando en consideración que muchas de estas “reglas de juego” al ser una creación humana, pueden estar orientadas a la satisfacción de necesidades e intereses individuales y que no en todos los casos estas serán favorables para la comunidad en conjunto. Esta idea ha sido abordada por los economistas Daron Acemoglu y James Robinson quienes han indagado en la naturaleza de las instituciones alrededor del mundo con el propósito de explicar el éxito o fracaso económico y político que han tenido los países a lo largo de la historia.

En su libro, *¿Por qué fracasan los Países?* Acemoglu y Robinson (2012) presentan una recopilación de varios trabajos investigativos previos sobre los determinantes que influyen en el desarrollo y crecimiento económico de los países. El libro muestra como regiones geográficamente homogéneas son totalmente diferentes entre sí en una serie de aspectos económicos, sociales y políticos. Esta diferencia radica en las características que tienen y han tenido las instituciones en estos países a través de los años y la manera en la que han enfocado el desarrollo para sus naciones. De esta manera, es mucho más fácil entender el comportamiento de los países y comprender las diferencias estructurales que existen entre los países desarrollados, en desarrollo y los subdesarrollados.

Específicamente, para el caso latinoamericano, los autores resaltan el rol que desempeña el peso de la historia en la coyuntura económica actual de estos países, y es que en su gran mayoría los países latinoamericanos instauraron instituciones extractivas de una colonia de explotación que persistieron por muchos años y que cambió el rumbo de su historia y civilización condenándolos a un futuro de alta dependencia económica, inestabilidad, brechas de desigualdad y gobiernos oligárquicos que no han podido enfrentar de manera adecuada todas las necesidades que América Latina aún tiene por cubrir. De manera más precisa, los autores hacen una clasificación entre instituciones en donde especifican que una institución inclusiva es aquella que descentraliza la concentración del poder y la riqueza en un solo grupo y que busca el desarrollo general de su economía, mientras que una institución extractiva actúa como antítesis de lo antes mencionado.

## **Determinantes o causas**

Las primeras aproximaciones para entender la existencia y desarrollo de la Economía subterránea se realizan en los países desarrollados en los cuales las principales hipótesis de la existencia de la economía subterránea se basan principalmente en cuatro pilares fundamentales: la sobrecarga fiscal, la calidad de las instituciones, el exceso de regulaciones gubernamentales, la calidad de las leyes del Estado de derecho (Schneider y Williams, 2013).

Es importante diferenciar las hipótesis que se realizan sobre las posibles causas que originan la economía subterránea tanto para los países desarrollados como para los países en desarrollo, ya que, las características propias de cada economía así como sus hechos

estilizados tendrán una visión distinta a la hora de considerar hipótesis para proponer determinantes o causas. A manera de ejemplo, Schneider muestra como el efecto de la presión fiscal tiene un efecto mucho mayor en economías desarrolladas en incentivar a la población de participar de la economía subterránea mientras que las economías en desarrollo o subdesarrolladas el principal detonante se centra en el aumento del desempleo y el aumento del umbral de pobreza.

Como punto de partida hacia las causas que permiten la creación de la economía subterránea así como su evolución, la literatura tiene en común el comportamiento que tienen los agentes económicos frente a las distintas situaciones en las que se pueden enfrentar día a día y el porqué de sus decisiones. Recordando brevemente las características que tiene la teoría neoclásica sobre el individuo, se puede comprender que los seres humanos son seres egoístas que esperan maximizar sus beneficios a toda costa y que sobre todo el ser humano verá en primer lugar por sus intereses antes que por el resto con el fin de conseguir la mayor cantidad de beneficios individualmente (Leriche y Caloca, 2007). En este sentido, la economía subterránea se la puede ver como el resultado de una serie de decisiones tomadas por seres económicos racionales que buscan maneras de maximizar sus beneficios, es decir, si la permanencia en la economía oficial representa un decrecimiento de la utilidad, los individuos preferirán participar en la informalidad o de la economía oculta, siempre y cuando el beneficio de permanecer en la economía subterránea sea mayor al beneficio de mantenerse en la economía oficial.

Andrade y Torres (2003) en un estudio realizado dentro de la literatura de economía subterránea, dividen las causas o determinantes de la economía sumergida en dos enfoques para una mejor profundización sobre los efectos que esta economía puede presentar. Enfoque macroeconómico y enfoque microeconómico. Dentro del enfoque macroeconómico se destacan las cargas impositivas y transferencias sociales, restricciones en el mercado laboral, así como también la eficiencia de las instituciones. Mientras que para el enfoque microeconómico se analiza la tasa marginal de sustitución de los impuestos en el mercado laboral en donde se genera un *trade-off* entre ocio y trabajo, así como también la cuantía de los efectos sustitución e ingreso para el bienestar de los individuos que deciden o no permanecer en la economía oficial.

Schneider y Medina (2017) proponen una ecuación bastante interesante en la que muestra las acciones que los individuos podrían tomar en función de su racionalidad una vez analizada los beneficios y costos para participar o no de la economía subterránea.

Esta ecuación relaciona los componentes negativos y positivos que aumentarían o mitigarían los deseos de participación en la economía sumergida y se la expresa de la siguiente manera:

$$ES = ES[p(A, C); m; O(T, W)]$$

Básicamente la economía subterránea ( $ES$ ) disminuiría si la probabilidad de detección ( $p$ ) que está en función de la aplicación de acciones tomadas por la autoridad fiscal ( $A$ ) y del nivel de control de las instituciones ( $C$ ) aumentan. Y de igual forma, si las multas o penalizaciones ( $m$ ) por no participación de la economía oficial (nominalmente hablando) representan una gran cuantía para los agentes. Mientras que, la participación de la economía subterránea aumentaría si los costos de oportunidad ( $O$ ) de permanecer en la economía oficial cada vez son menores, es decir, si la carga impositiva ( $T$ ) es lo suficientemente alta para la percepción de los individuos y también si los costos de transacción de en el mercado laboral ( $W$ ) son demasiado altos.

En la literatura desarrollada a través del tiempo, se han propuesto una serie de posibles causas o determinantes que dan origen al crecimiento de la economía subterránea. Cabe recalcar que cada uno de los elementos considerados como “determinantes” han sido elegidos a través de hipótesis construidas, tomando en cuenta su historia económicas y hechos estilizados.

### **1. Cargas fiscales y seguridad social**

Allingham y Sandmo (1972) presentan un importante aporte en materia de evasión fiscal en el que se llega a la conclusión de que el cumplimiento tributario depende de los costos y beneficios que al final se esperan recibir. A medida que los costos por incumplimiento de impuestos sean menores a los beneficios esperados por cumplimiento tributario, existirán incentivos específicos para dejar la economía oficial por la economía sumergida.

La mayor parte de estudios realizados en torno a la economía subterránea, han señalado que el efecto que tienen los impuestos en la economía oficial provoca grandes desincentivos a cada uno de los agentes que tienen que contribuir con esta cuota al Gobierno. Los estudios apuntan a una conclusión en particular en la que se evidencia la existencia de una relación indirecta entre contribuciones a la Seguridad Social, incremento de impuestos con un aumento en la participación de la economía no oficial (Florenzano, 2018).

Las investigaciones han demostrado el efecto que tienen las afiliaciones obligatorias a la Seguridad Social para cada uno de los empleados de una corporación en la cual el costo de mano de obra tendría un aumento considerable y en la que después del cálculo de los impuestos (por lo general a la renta), los beneficios de las compañías se ven claramente reducidos; por lo que, los incentivos para participar en la economía sumergida aumentan, aunque sea de manera parcial. Tomando en cuenta que no en todos los países las autoridades de control tienen el mismo nivel de flexibilidad ante las políticas propuestas para la regulación de las actividades económicas.

Ante este problema se podría suponer que la mejor solución para evitar este problema sería reducir los impuestos y el porcentaje de contribución a la Seguridad Social, sin embargo, los estudios muestran que lo único que se conseguiría con esta decisión sería la estabilización de la economía subterránea y no su mitigación. Es por esto que, se sugiere que el Gobierno especialmente en países en desarrollo, debe buscar estrategias que promuevan el interés de los agentes económicos de participar en la economía oficial a través de la dotación de servicios públicos de calidad, mejoramiento de las leyes laborales y sobre todo en caminos que faciliten la formalización de todo tipo de actividades económicas sin la necesidad de incurrir en muchas regulaciones que implican altos costos de transacción.

## **2. Regulaciones**

El exceso de regulaciones dentro del sistema económico tienen un efecto negativo sobre quiénes reciben un mayor impacto en sus actividades económicas. En este sentido, los incentivos a permanecer en la economía oficial dependerá de gran manera en la intensidad

que exista sobre las regulaciones de las diferentes instituciones y agencias de control gubernamental (Florenzano, 2018).

Con ello, nuevamente no se invita a prescindir de instituciones de control y regulación, pero sí en la capacidad de los dirigentes en formular reglas que no desincentiven a los individuos con altos costos de transacción o procesos burocráticos que involucren extensos periodos de tiempo (Johnson, Kaufmann and Zoido-Lobaton, 1998).

Complementariamente, Friedman (2008) al igual que Johnson, Kaufmann and Zoido-Lobaton (1998), sugieren la idea de fortalecer las leyes y normas previamente establecidas en vez de aumentarlas en número, considerando que los individuos reaccionan negativamente a una gran cantidad de normas y leyes que se les imponga antes que el fortalecimiento, modificación o transformación de leyes ya establecidas y comúnmente asimiladas.

Por otra parte, Ortiz y Uribe (2006) mencionan una serie de factores que impulsan la informalidad o economía oculta, especialmente enfocándose en el efecto que tiene el mercado laboral de los países en desarrollo en los cuales se ha podido experimentar afectaciones mucho más evidentes sobre el empleo.

- i. Apertura y absorción laboral:** al tener un alto nivel de especialización en producción primaria, existe una reducida oferta de bienes manufacturados exportables que evita la absorción de toda la mano de obra en el mercado laboral, lo que genera una baja apertura comercial y también un problema de sobre oferta de trabajo.
- ii. Desindustrialización:** nuevamente este problema genera una reacción en la capacidad de absorción del mercado laboral, sobre todo con mano de obra poco calificada que no podría fácilmente adherirse en otro tipo de sectores.
- iii. Mercado deterioro del mercado laboral:** el problema de la economía oculta surge como resultado de una serie de políticas laborales que desquebrajan los derechos de los trabajadores y marcan una serie de medidas que debilitan la capacidad de generar oportunidades de empleo adecuado para todos los

trabajadores a través de procesos de flexibilización que afectan los beneficios laborales de la población.

### **3. Servicios proporcionados por el sector público**

El financiamiento que tiene el sector público a través de los impuestos permite el gasto gubernamental en diferentes proyectos e inversiones que beneficiarán al país. Sin embargo, una disminución en la calidad de los bienes y servicios suministrados por el estado, al igual que en una reducción de la cantidad ofrecida, producirá una reacción en los ciudadanos en dejar de contribuir al financiamiento gubernamental evadiendo o eludiendo impuestos. En este sentido, se atribuye una mayor participación de la economía subterránea en países en donde sus habitantes sientan insatisfacción por los servicios recibidos del Estado (Florenzano, 2018).

Schneider, Buehn y Montenegro (2010) en una investigación realizada en países europeos muestran que los países con una menor participación de la economía subterránea, por lo general al oeste de Europa, son aquellos en los cuales existen baja presión fiscal, regulaciones eficientes, bienes y servicios de calidad y control de la corrupción.

### **Métodos de medición**

En la literatura económica se pueden hallar métodos para cuantificar de una manera aproximada el tamaño de la economía subterránea y el porcentaje de participación que los determinantes infieren sobre esta. Por lo general, los métodos se basan en estimaciones estadísticas y econométricas en donde se determina una variable no observada y otra serie de variables explicativas a manera de vectores que permiten explicar una variable latente, en este caso, la variable latente es la economía subterránea.

De la misma manera, se han encontrado varias técnicas tanto cuantitativas como cualitativas que han permitido estimar el tamaño de la economía sumergida. Para Fleming (2000) los enfoques cualitativos de los métodos de medición se basan principalmente en la recopilación de información por medio de encuestas y entrevistas. Estas fuentes han permitido que el aporte a la literatura económica siga aumentando, especialmente a la hora de formular hipótesis que para ciertos métodos es de suma importancia. Sin embargo,

estos estudios cualitativos deben ser acompañados de una metodología cuantitativa que permita ampliar el análisis del estudio que se realice.

Fleming (2000) menciona dos enfoques principales que permiten estimar el tamaño de la economía oculta:

1. Medición de la participación en actividades económicas en la sombra.
2. Medición de discrepancias entre los niveles esperados de demanda o ingresos (por lo general este enfoque es el más utilizado en la literatura económica)

Por otra parte, Schneider y Medina (2017) proponen otros dos enfoques complementarios para la estimación de la economía subterránea:

1. **Enfoque Directo:** Este enfoque tiene una visión cualitativa que se basa en la recopilación de información a través de: elaboración de encuestas, auditorías fiscales, registros oficiales de entidades gubernamentales enfocadas en el cumplimiento de obligaciones. La principal limitación en este enfoque es la sensibilidad en la recopilación de los datos y en la tabulación de las encuestas.
2. **Enfoque Indirecto:** Este enfoque se fundamenta en la macroeconomía y en sus indicadores con el propósito de formular modelos cuantitativos que arrojen resultados numéricos y se los pueda relacionar con las principales variables que caracterizan a la economía oficial.

Aguilar y Sarmiento (2009) en su investigación presentan tres modelos de medición de la economía oculta: método de la demanda del circulante, método del consumo eléctrico y método múltiples indicadores, múltiples causas (MIMIC); siendo este último modelo el más utilizado por las investigaciones recientes, ya que permite establecer una serie de hipótesis que a su vez se convierten en variables en función del tipo de economía que se esté analizando.

Varios autores como Schneider, Fleming, Loayza, Medina, entre otros, señalan que una de las principales limitaciones en los modelos de estimación es el sesgo de información que puede haber a la hora de recopilar los datos y elaborar las regresiones econométricas para la estimación debido a que cada una de las economías tienen diferencias en el

desarrollo de los mercados o también existen variaciones de los comportamientos individuales, por lo que, las variables empleadas para estimar la economía subterránea podrían variar en cada país.

### **Método de la Demanda del Circulante**

Este modelo nació con el economista Peter Gutmann (1977) en el que mostraba como la cantidad de dinero en circulación crecía mucho más rápido que la demanda de depósitos, por lo que se creó un modelo que busca determinar la proporción de economía subterránea en función de la demanda de circulante que se presentaba en la economía. El modelo de Gutmann (1977) se basa en la idea que los agentes económicos realizan sus transacciones utilizando dinero en efectivo, tomando en cuenta que este es mucho más difícil de rastrear y por ende los individuos tenderían a realizar cualquier tipo de transacción de la economía oculta evitando el sistema financiero, mostrando una fuerte preferencia por el dinero en efectivo. El Modelo de la demanda del Circulante se calcula a partir de la participación que tiene la economía formal del monto en el circulante total y consecutivamente, basándose en el concepto de velocidad de circulación del dinero, se puede estimar el tamaño de la economía subterránea.

El trabajo de Feige utiliza la ecuación de la teoría cuantitativa del dinero de Fisher para calcular el producto nominal generado por la economía oculta. El aporte de Tanzi y otros, fue reconocer la existencia de un conjunto de variables, tales como la presión tributaria y las regulaciones, que inducen a los agentes económicos a mantener actividades dentro de la informalidad.

### **Limitaciones del método de la demanda del circulante**

- Se considera únicamente a la presión tributaria como único determinante de la economía oculta.
- Los agentes económicos solo usan el circulante para realizar sus transacciones.
- Los incentivos para mantener el circulante en la economía para financiar actividades de la economía oculta es poco concluyente

## **Método MIMIC**

Giles (1999) y Schneider (2000) en sus investigaciones han incorporado la utilización de variables latentes, es decir, variables que no son fácilmente observadas y dependen de una serie de variables observadas para poder estimarlas por medio de modelos econométricos. La utilización de variables latentes permite cuantificar las variables observadas que se las considera como causales, y así conocer cuál de estas variables tienen mayor influencia sobre las latentes. El método que ha tenido una gran aceptación por los autores gracias a su capacidad de combinar la utilización de las variables antes mencionadas es el método MIMIC.

El Método MIMIC fue presentado por Zellner en 1970 y por Jöreskog y Goldberger en 1975 como un modelo econométrico compuesto por ecuaciones estructurales que permiten evaluar relaciones de dependencia de variables observadas sobre variables latentes. Nos ayuda a determinar la participación de cada uno de los determinantes de la economía subterránea.

Este modelo tiene una variable latente que una vez que se incorporan indicadores y variables, esta podrá mostrar su magnitud. El modelo arroja una estimación de la participación de cada uno de los indicadores y variables utilizados, permitiendo saber que variables observadas contribuyen de mayor manera a la aparición de la variable no observada (Ruesga, Pérez & Delgado, 2020).

Cabe recalcar que en el transcurso de la investigación se podrían añadir variables para explicar de mejor manera los determinantes de la economía subterránea que se ajusten al contexto de las economías en desarrollo y sobre todo al caso ecuatoriano. Además, los datos para dichas variables no son de difícil de acceso, ya que el modelo MIMIC, utiliza datos macroeconómicos de la economía oficial de un país para lograr estimar la economía subterránea.

## ***Capítulo 2: Caracterización, Institucionalidad e Historia Económica del Ecuador***

Ecuador es un país ubicado en América del Sur, su población es cercana a los 18 millones de habitantes, desde el año 2000 maneja el sistema monetario de la dolarización y hasta el año 2020 representaba la sexta economía en el ranking latinoamericano (en términos del PIB). Al igual que la mayoría de los países sudamericanos, este país comparte una serie de diferencias de funcionamiento en cuanto a su economía, sistema político e institucionalidad. A breves rasgos se puede decir que Ecuador es una economía en desarrollo que aún enfrenta una serie de problemas y desafíos que han limitado las capacidades del país para avanzar de mejor manera en su desempeño y desarrollo económico.

### **Caracterización de la Economía Ecuatoriana**

El Ecuador sigue siendo una economía primario-exportadora, que mantiene una alta dependencia a la exportación del petróleo desde el boom de los años setenta, desde entonces la venta de petróleo ha marcado un peso importante dentro del Presupuesto General del Estado (PGE) con un promedio de participación de 15% según el Ministerio de Finanzas. Por otro lado, a nivel interno la participación de la industria en términos de valor agregado ha mantenido un nivel limitado de desarrollo frente a la participación del comercio de bienes importados como resultado de los procesos de globalización, lo que ha determinado que el país siga manteniendo la misma estructura productiva desde la colonia. La CEPAL (2012) menciona que esta falta de desarrollo estructural se debe a la centralización de la tecnología e innovación en un solo sector productivo que no genera encadenamientos hacia atrás y delante y además limita al resto para avanzar uniformemente en términos de desarrollo y crecimiento.

Con el panorama antes expuesto, se puede afirmar que el Ecuador es un país de economía extractivista<sup>2</sup>, importadora-consumidora, altamente dependiente de la venta del petróleo crudo, lo que supone que su desempeño económico varía en función del precio que el mercado internacional fije para esta materia prima y para la canasta completa de

---

<sup>2</sup> Ecuador recurre a la extracción de recursos naturales para comercializarlo en el mercado mundial como materias primas, un ejemplo de esto es el petróleo crudo.

*commodities* que el país posee como bienes exportables. Igualmente, el país constantemente ha recurrido a la deuda externa para cubrir los altos déficits fiscales para financiar sus gastos, de esta forma el Ecuador seguiría un círculo vicioso que inicia con una baja recaudación tributaria que no logra cubrir los gastos altos que mantiene, generando así un alto déficit primario lo cual genera una necesidad de endeudamiento con condiciones caras. Este proceso aumenta los gastos del gobierno al tener mayores intereses por pagar y en un escenario en el cual se vuelva a tener un déficit primario se genera un déficit global y nuevamente se requiere de mayor endeudamiento para cubrir los déficits que se arrastra cada período, desembocando en un déficit crónico junto con una alta dependencia del endeudamiento. Esta realidad ha ocasionado que el país no tenga la entera capacidad financiera para enfrentar problemas como: la reducción de la informalidad, la poca capacidad de absorción de trabajo de mediana y alta calificación, alta volatilidad en el crecimiento de la economía y poca participación del mercado interno en la generación del valor agregado (Raza, 2018).

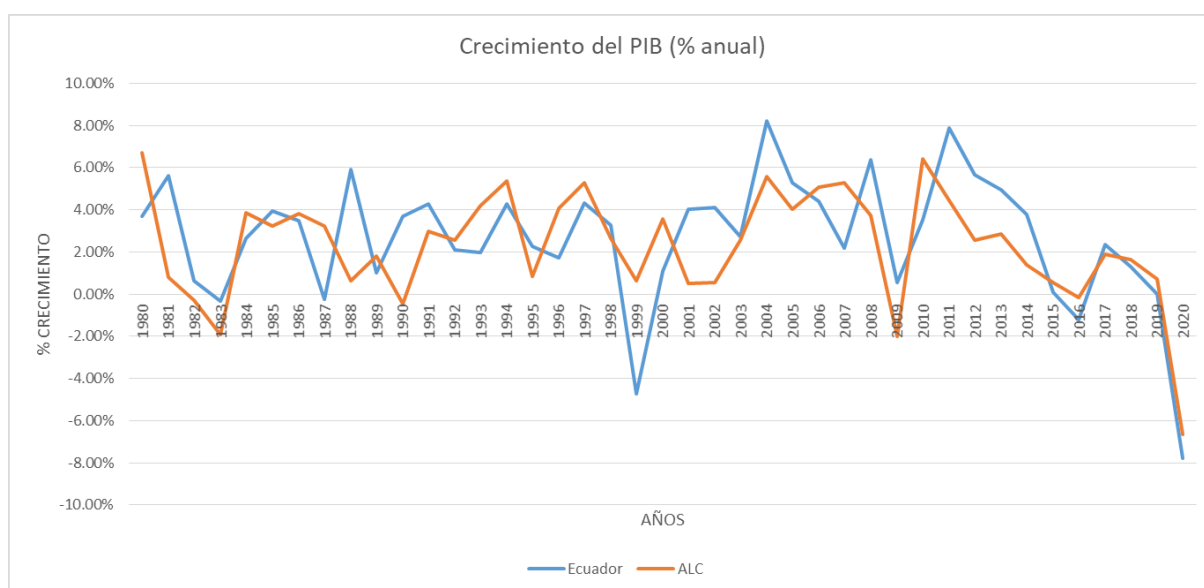
De lo antes mencionado, a Ecuador se lo puede caracterizar como una economía en desarrollo, la cual se encuentra en constante crecimiento, estabilización, superación de desafíos y sobre todo en un proceso continuo de enfrentar modificaciones estructurales que ha venido acarreado a través de los años. Deepak Nayyar (2007) analiza las características de las economías en desarrollo en comparación con las economías desarrolladas, destacando seis importantes puntos de ellas:

1. Sector productivo deficiente con poca absorción de mano de obra y capital limitado
2. Dualidad en el mercado laboral
3. El crecimiento económico surge gracias a la creación de empleo y su tecnificación
4. Bajo desarrollo de los mercados financieros
5. Políticas fiscales procíclicas
6. Sector productivo menos abierto al mercado internacional y deterioro en los términos de intercambio

De manera general, Ecuador frente a América Latina (AL) durante el período analizado en esta investigación, muestra una evolución bastante similar en cuanto al crecimiento de su economía, con una tasa promedio de 2.30% para AL y un 2.66% para Ecuador en los

últimos años. En el Gráfico 1 se puede observar la evolución de la tasa de crecimiento tanto de AL como de Ecuador. En la serie de tiempo presentada, se puede distinguir un comportamiento similar en las variaciones del PIB de AL y Ecuador, tomando en cuenta la volatilidad que tiene el crecimiento del PIB sin una tendencia fija. Sin embargo, para 1999 se muestra el resultado de la crisis económica que vivió Ecuador, con una caída del 4.74% frente a una reducción de 2 puntos que tuvo AL en el mismo año. Cabe recalcar que en Ecuador se muestra una significativa recuperación en los primeros años de la dolarización, en donde Ecuador supera el promedio de crecimiento de AL hasta el año 2005 con una tasa de crecimiento promedio de 4.24% en comparación a AL que solo tuvo un 2.79%, los próximos años se mantendrían una dinámica similar inclusive en el año 2020 donde la crisis sanitaria del COVID-19 reduciría significativamente el crecimiento del PIB, tanto en AL como en Ecuador.

**Gráfico 1. Tasa de Crecimiento del PIB de América Latina y Ecuador 1990-2020**



**Fuente:** CEPALSTAT- CEPAL – NACIONES UNIDAS

**Elaboración:** Mateo Taboada

Al igual que en el caso Latinoamericano, el Ecuador durante su historia económica ha mostrado una serie de shocks como lo muestra el Gráfico 1, el cual ha hecho que tanto la región como el país mantengan una dinámica económica similar. Además Ecuador ha sido partícipe de una serie de instituciones extractivas (mencionadas en el Capítulo 1) como el obraje, la mita y el huasipungo que condenaron al país a una precariedad laboral, especialmente en las zonas rurales en donde la desigualdad aún se la puede evidenciar.

En palabras de Mateo Villalba (2021) estas instituciones extractivas tuvieron un rol de decadencia económica y social:

*Este tipo de instituciones extractivas incrementaron la desigualdad económica; impidieron el desarrollo de un mercado doméstico y de una industria nacional que lo abastezca; reforzaron la dependencia que se tenía de los centros industriales europeos y estadounidenses, así como su influencia imperialista; y, detuvieron la innovación productiva, pues la abundancia de trabajo precario no remunerado restaba incentivos para invertir en nuevas tecnologías que vuelvan al trabajo más productivo.*

Complementariamente, a esta realidad histórica e institucional, el desempeño y características de la economía ecuatoriana están ligadas con su trayectoria histórica, como un conjunto de hechos y eventos que han determinado la realidad económica como hoy en día se la conoce. La institucionalidad, al igual que la historia económica del Ecuador son una piedra angular para entender el origen, persistencia y comportamiento de la economía subterránea como principales fuentes de referencia que ayudan a comprender este fenómeno económico. Este hecho en particular es destacado en investigaciones realizadas para el caso ecuatoriano, en donde se llegó a la conclusión que una mejor fortaleza institucional ayuda a reducir el crecimiento de la economía subterránea.

## **Historia Económica Ecuatoriana**

El Ecuador a través de los años ha experimentado un proceso económico altamente dependiente de la venta de materias primas, por lo que, al ser una economía no industrializada, el contexto económico internacional ha tenido fuerte influencia en los resultados que el país ha vivido en cada uno de sus ciclos. Para entender la realidad económica que el país hoy en día sigue enfrentando es necesario conocer su trayectoria histórica.

La historia económica ecuatoriana según Alberto Acosta (2006) se la puede dividir en cinco periodos importantes; el primero es la consolidación de un estado naciente después de varios siglos de un periodo colonial dirigido por las instituciones que la corona española poseía en territorio latinoamericano. En este periodo se establecen las bases para dar paso al modelo agroexportador y con ello al auge cacaotero que el Ecuador experimentará años más adelante. En este segundo periodo económico el Ecuador se fundamenta en un modelo de crecimiento impulsado por el sector agrícola que se

denomina “Modelo primario exportador”. Este periodo se caracteriza por la modernización de un estado con rezagos coloniales y oligárquicos hacia un Estado que estableció nuevas instituciones en servicio de la economía y sus habitantes.

El tercer periodo se caracteriza por el ajuste estructural de la economía ecuatoriana gracias a la influencia de la CEPAL y de la naciente escuela estructuralista impulsada por Raúl Prebisch. Este periodo se lo caracteriza por una fuerte presencia del estado en cada una de las decisiones económicas y políticas del Ecuador. Se lo denomina como modelo de industrialización por sustituciones y representa el primer intento del Ecuador de abandonar el sector primario para enfocarse en las manufacturas y con ello dinamizar el mercado nacional. Cabe destacar que, este período comenzó en Ecuador de manera tardía con la bonanza petrolera en los años 70 pero a pesar del auge que tuvo el país también se evidenció un aumento significativo de la deuda externa.

Para un cuarto periodo comienza la arremetida Neoliberal y los cambios estructurales propuestos por el consenso de Washington. En este periodo se despidió al sucre como moneda soberana debido a los penosos hechos económicos que estallaron una aguda crisis acompañada de una inflación sin precedente que debilitó el poder y la confianza de los ecuatorianos en la moneda, dando paso a un sistema de dolarización no oficial.

Finalmente, el Ecuador entra en el sistema monetario de la dolarización que fue sostenida los primeros años con el aporte de las divisas entrantes de todos los migrantes que abandonaron el país en los años de crisis. Este periodo principalmente se caracteriza por las decisiones de política fiscal, el precio del barril de petróleo, el financiamiento de las multilaterales y los desafíos de los objetivos de desarrollo para combatir los problemas estructurales de pobreza e inequidad que el país sigue experimentando. Julio Oleas (2004) menciona algunos aspectos fundamentales de lo que ha venido siendo la historia ecuatoriana en los últimos años del siglo XX y los primeros años del adoptado sistema monetario de la dolarización, como por ejemplo: la profundización de la inequidad y la pobreza, el deterioro de la base material en la producción, los desequilibrios macroeconómicos, la deficiente productividad, el crecimiento de la deuda externa, crisis institucional y un incipiente desarrollo económico que sigue sin hacerse presente en toda la población.

### ***Capítulo 3: Economía Subterránea en el Ecuador***

Los estudios empíricos de estimación de economía subterránea, comenzaron en los países desarrollados bajo el paraguas teórico de la escuela neoclásica (centro del *mainstream economics*), con una serie de variables e hipótesis que apuntaban de manera general a las acciones del gobierno en cuanto a política tributaria, fiscal y laboral como principales factores que explicarían la economía subterránea. De esta manera, la economía sumergida es el resultado de la intervención del gobierno, es decir, la regulación y los impuestos. Muchos estudios empíricos muestran que el tamaño de la economía sumergida ha sido mucho más evidente en las economías socialistas en donde existe una notable y estricta intervención gubernamental (Schneider, 2004). Sin embargo, Giles (1999) sugiere que el tamaño de la economía sumergida ha estado creciendo durante las últimas dos o tres décadas, según el autor, el crecimiento de la economía subterránea se relaciona a los aumentos en la carga fiscal pero también al grado de regulación que el gobierno imponga en la economía. Complementariamente, la opinión de Thomas (1999) también sugiere que el crecimiento de la economía subterránea es el resultado de un exceso de impuestos y regulación gubernamental.

Los estudios de economía subterránea para los países latinoamericanos fueron realizados por Loayza (1996) específicamente enfocados en el sector informal. Loayza encuentra que el sector informal tiende a crecer y que además la dinámica de su tamaño depende de la carga fiscal, las restricciones del mercado laboral y la reacción negativa que las instituciones gubernamentales generen en la población en cuanto a procesos de regulación y control exagerados. En las últimas investigaciones como las de Schneider y Medina (2017) indican que el tamaño de la economía subterránea en Latinoamérica se ubica en un 40% del PIB, siendo Bolivia el país con el porcentaje más alto del estudio con 62.3% del PIB, Chile con el porcentaje más bajo con a penas un 18.2% y Ecuador con un 33%.

Para el caso ecuatoriano se han desarrollado algunos estudios de estimación del tamaño de la economía sumergida utilizando los modelos econométricos de investigaciones previas. En el año 2003, los economistas Nadia Andrade y Mauro Torres publican su tesis de grado “La economía sumergida en el Ecuador: tamaño, causas y consecuencias” como el primer acercamiento en estimar la economía subterránea. Presentan un estudio en

donde estiman el tamaño de la economía sumergida desde el año 1990 hasta el año 2001 por medio del Modelo de demanda del circulante y el Método del consumo eléctrico. La investigación concluye mostrando las causas de la economía subterránea en el Ecuador como, por ejemplo; la carga impositiva basadas en la perspectiva de las personas sobre qué tan justo es o no un impuesto, leyes que desincentivan el emprendimiento y el dinamismo del mercado, la fortaleza de las instituciones en función de su capacidad para corregir y controlar a los individuos y finalmente la corrupción en las instituciones públicas en función de una encuesta de percepción.

**Tabla 3. Proporción de la economía global y sumergida en el Ecuador (1990-2001)**

Año	Proporción de la Economía Global	Proporción de la Economía Oficial	Proporción de la Economía No Oficial
1990	100,00%	90,00%	10,00%
1991	100,00%	85,20%	14,80%
1992	100,00%	84,73%	15,27%
1993	100,00%	85,57%	14,43%
1994	100,00%	81,40%	18,60%
1995	100,00%	79,17%	20,83%
1996	100,00%	73,04%	26,96%
1997	100,00%	68,35%	31,65%
1998	100,00%	65,34%	34,66%
1999	100,00%	64,48%	35,52%
2000	100,00%	64,41%	35,59%
2001	100,00%	67,39%	32,61%

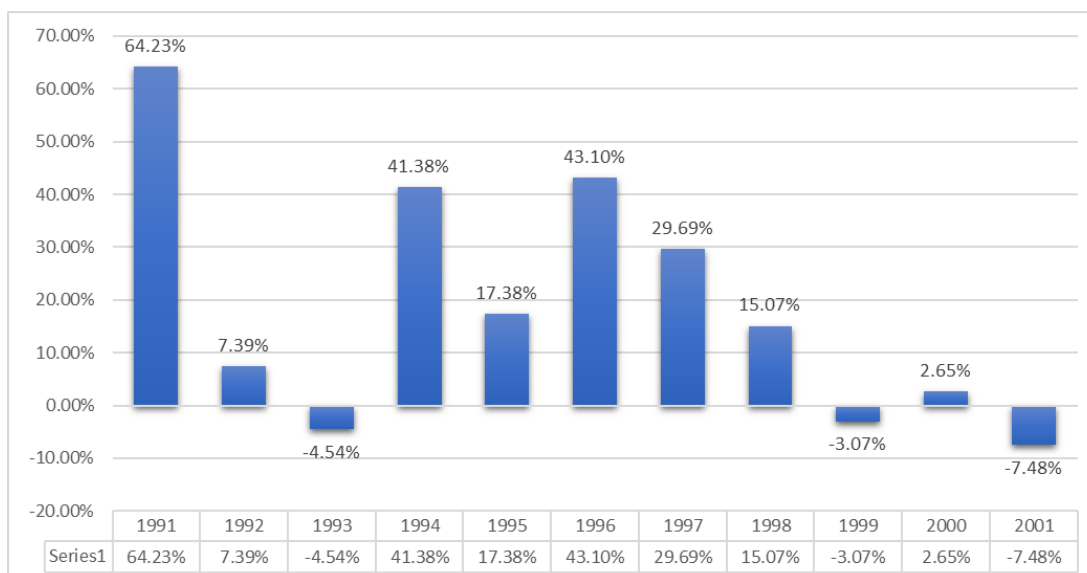
**Fuente:** Andrade y Torres (2003)

En la Tabla 3 se presentan los resultados del método del consumo eléctrico. Este modelo muestra el nivel de crecimiento de la economía subterránea ecuatoriana en la que se muestra cada vez más significativa, ya que, para el año de 1990 la economía sumergida apenas representaba el 10% de la economía oficial, pasando a un 32.61% para el año 2001. De esta manera, la evolución y crecimiento de la economía subterránea también se vincularía al desarrollo de la crisis económica que se vivió en aquella época, al nivel de carga impositiva y como resultado de los procesos históricos de cada uno de los períodos revisados en el Capítulo 2 a manera de shocks.

Sin embargo, es importante destacar el hecho que se refleja en las tasas de crecimiento del período 1994 a 1998, en donde se evidencia un importante crecimiento de la economía subterránea justamente ubicado en lo que sería el corazón de la crisis. Mientras que, para

el año de 1999 se presenta la primera tasa de crecimiento negativa de la economía no oficial y para el año 2001 a un año de haber oficializado la dolarización, la tasa de crecimiento tiene una reducción significativa de 7.48 puntos como se muestra en el Gráfico 2.

**Gráfico 2. Tasa de crecimiento de la economía sumergida en el Ecuador (1990-2001)**



**Fuente:** Andrade y Torres (2003)

**Elaborado por:** Mateo Taboada

Por otro lado, en el año 2009 los economistas Víctor Aguilar y Juan Pablo Sarmiento publican su investigación empírica denominada: “Estimación de la Economía Oculta en el Ecuador: Aplicación de los métodos de consumo de energía, monetario y modelo de múltiples causas - múltiples efectos, para el período 1980 – 2006”. En esta investigación se realiza una estimación del tamaño de la economía sumergida a través de los métodos utilizados en la investigación antes mencionada y adicionalmente se utiliza el método de estimación econométrico llamado Múltiples Indicadores Múltiples Causas (MIMIC), método principal en la estimación de economía subterránea en la mayoría de investigaciones.

**Tabla 4. Tasa de crecimiento de la economía sumergida en el Ecuador (1990-2001)**

AÑO	Método Monetario	MIMIC	Consumo de Energía	AÑO	Método Monetario	MIMIC	Consumo de Energía
1990	27%	20%	10%	1999	38%	23%	35%
1991	25%	20%	14%	2000	30%	26%	35%
1992	27%	22%	16%	2001	32%	29%	32%
1993	25%	21%	17%	2002	32%	28%	30%
1994	24%	23%	21%	2003	30%	29%	30%
1995	27%	27%	23%	2004	31%	32%	28%
1996	28%	28%	29%	2005	35%	34%	27%
1997	21%	26%	33%	2006	36%	33%	30%
1998	28%	30%	35%				

**Fuente:** Aguilar y Sarmiento (2009)

En la Tabla 4 se muestran los resultados obtenidos por los autores a modo de comparación de los tres modelos econométricos. Los resultados arrojan una disparidad significativa entre los modelos de estimación en los primeros años, debido a las limitaciones propias que los modelos tienen en su naturaleza teórica y empírica igualmente explicada en el Capítulo 1. Cabe recalcar que, el Modelo MIMIC tiene la ventaja de adoptar una serie de variables vectores que permiten identificar el peso que tienen cada una de ellas en la evolución de la economía subterránea. En este modelo se utilizaron variables como el desempleo, la presión fiscal, costos labores unitarios, índice de apertura y por último la razón población urbana / rural.

Al igual que Andrade y Torres, la tendencia de la economía subterránea es creciente y muestran datos sustentados en dicha investigación, ya que Aguilar y Sarmiento toman como referencia esta investigación al ser la primera que estudia el crecimiento de la economía subterránea para el caso ecuatoriano. De la misma manera, los autores hacen una comparación de los resultados obtenidos entre las dos investigaciones con el propósito de sustentar su trabajo y demostrar la veracidad de las estimaciones y en efecto los resultados arrojados por ambas investigaciones son homogéneas. En la Tabla 5 se muestra el tamaño de la economía subterránea en el Ecuador en términos del PIB desde el año 1988 hasta el año 2006 gracias a los resultados estimados de los autores en sus investigaciones respectivas.

**Tabla 5. Economía sumergida en el Ecuador (1988-2006)**

<b>Año</b>	<b>PIB (US\$ a precios actuales)</b>	<b>Porcentaje de Economía Subterránea</b>	<b>Proporción Economía Subterránea (PIB)</b>
<b>1988</b>	13,051,886,552.34	4%	522,075,462.09
<b>1989</b>	13,890,828,707.65	5%	694,541,435.38
<b>1990</b>	15,239,278,100.35	10%	1,523,927,810.04
<b>1991</b>	16,988,535,267.63	14%	2,378,394,937.47
<b>1992</b>	18,094,238,119.06	16%	2,895,078,099.05
<b>1993</b>	18,938,717,358.68	17%	3,219,581,950.98
<b>1994</b>	22,708,673,336.67	21%	4,768,821,400.70
<b>1995</b>	24,432,884,442.22	23%	5,619,563,421.71
<b>1996</b>	25,226,393,196.60	29%	7,315,654,027.01
<b>1997</b>	28,162,053,026.51	33%	9,293,477,498.75
<b>1998</b>	27,981,896,948.47	35%	9,793,663,931.97
<b>1999</b>	19,645,272,636.32	35%	6,875,845,422.71
<b>2000</b>	18,327,764,882.44	35%	6,414,717,708.85
<b>2001</b>	24,468,324,000.00	32%	7,829,863,680.00
<b>2002</b>	28,548,945,000.00	30%	8,564,683,500.00
<b>2003</b>	32,432,858,000.00	30%	9,729,857,400.00
<b>2004</b>	36,591,661,000.00	28%	10,245,665,080.00
<b>2005</b>	41,507,085,000.00	27%	11,206,912,950.00
<b>2006</b>	46,802,044,000.00	30%	14,040,613,200.00

**Fuente:** Aguilar y Sarmiento (2009)

**Elaborado por:** Mateo Taboada

A manera de síntesis, la estimación del tamaño de la economía subterránea en el Ecuador según Andrade y Torres (2003) es un primer acercamiento de la estimación de esta rama de la economía a partir de la utilización de dos modelos econométricos que únicamente permiten conocer un tamaño aproximado de la economía sumergida en un período determinado, pero que no profundizan en conocer cuáles son los determinantes que permiten el crecimiento de la economía sumergida como tal ni su proporción. No obstante, Aguilar y Sarmiento (2009) replican los modelos anteriores, pero incluyen la utilización del modelo MIMIC gracias a su capacidad de inclusión de hipótesis teóricas expresadas en variables. Cabe destacar que el modelo MIMIC es el más común utilizado para estimar el tamaño de la economía subterránea y también para conocer sus causas y determinantes.

La utilización del modelo MIMIC para la estimación de la economía sumergida sin duda resulta en una serie de preguntas enfocadas a la caracterización de la economía como tal,

ya que en investigaciones más recientes se han empleado variables que se ajustan más al enfoque de la escuela neoclásica. Friedrich Schneider es uno de los principales exponentes de la economía subterránea al ser un investigador con una extensa lista de estudios e investigaciones sobre esta rama. Sus aportes se basan en estimaciones de economía subterránea en varios países por medio de variables hipótesis que podrían explicar la economía subterránea a través del modelo MIMIC. Dentro de su más reciente investigación, Schneider en el año 2019, presenta una tabla de resultados del tamaño de la economía subterránea como proporción del PIB para 158 países entre 1990 y 2015 por medio del método MIMIC. En esta investigación el promedio para el Ecuador fue del 33.6% con un mínimo de 28.5% en el año 1994 y un máximo de 37% en el año 2013.

El método MIMIC usado para estimar la economía subterránea en el estudio de Schneider utilizó las siguientes variables: apertura comercial, tasa de desempleo, tamaño del gobierno, presión fiscal, control de la corrupción, imposición de la ley y estabilidad del gobierno. Cabe destacar que, estas variables fueron principalmente utilizadas para estimar la economía subterránea en los países de la OCDE en un primer momento dadas la condiciones y características de sus economías, basándose en los principios de la teoría neoclásica al momento de realizar la estimación.

## *Capítulo 4: Dolarización y Economía Subterránea*

### **La Dolarización en el Ecuador**

En el año de 1884 en el Ecuador nace el Sucre como divisa principal sistema monetario del país hasta el año 2000. Durante un período extenso el Ecuador mantuvo un sistema monetario soberano estable que mantenía un tipo de cambio de 5 sucres por dólar para 1928, pasando a un tipo de cambio de aproximadamente 25 sucres por dólar para 1980. Sin embargo, en la década de los años 80 hasta el año 2000 se vivió un período de volatilidad en el tipo de cambio y el endeudamiento de empresarios en el extranjero que terminó en un subsidio por parte del gobierno, mediante un tipo de cambio preferente (Sucretización). El entorno macroeconómico que el país vivió, tuvo un cambio drástico ya que, el sucre estaba perdiendo su valor cambiario frente al dólar, lo que terminó afectado el tipo de cambio durante 20 años hasta finales del siglo, representando un tipo de cambio de 25 mil sucres por dólar, acompañado también de la que sería la inflación más alta en la historia económica del país (Villalba, 2019).

Adicionalmente, una serie de procesos endógenos agudizaron aún más la situación económica ecuatoriana como la liberalización e incremento excedido del sistema financiero en la década de los 90 por el aumento de la base monetaria que representó el inicio de una hiperinflación, salvataje bancario por parte del Banco Central destinados a préstamos de liquidez a 15 entidades financieras que terminaron en banca rota y en manos del Estado. Al igual que procesos exógenos como los señala Mateo Villalba (2019) que fracturaron aún más la situación económica:

- Aumento de las tasas de interés internacionales que encarecieron significativamente la deuda externa.
- Desastres naturales como el fenómeno del niño y terremotos que afectaron la situación de miles de ecuatorianos damnificados.
- Batalla del Cenepa en los primeros meses del año 1995
- Caída de los precios del petróleo y ciertos productos de exportación que redujo los ingresos del estado.

Todos estos problemas señalados, desembocaron en una crisis económica sin precedentes que concluyó en una pérdida de confianza en el Sucre y en el reemplazo definitivo por una nueva moneda. Esta moneda que ya se estaba utilizando de manera no oficial, finalmente el 9 de enero del año 2000 mediante decreto del presidente Jamil Mahuad, fue oficializada en todo el territorio nacional como la nueva moneda de curso legal que adoptó el sistema monetario nacional, desde entonces el dólar se mantiene como la divisa del país.

Cabe señalar que, progresivamente el Ecuador sostuvo un régimen de dolarización no oficial o como lo describe Franklin López (2021) como un sistema de dolarización informal que básicamente consistía en mantener ahorros en dólares en el extranjero o también acumularlos y mantenerlos en efectivo con el objetivo de poder cotizar bienes y servicios en dicha divisa, dejando de lado la divisa local, a través de transacciones que realizaban los agentes económicos que estaban dispuestos a transar con el dólar. De esta manera, los agentes mantuvieron una aceptación favorable hacia la tenencia de dólares, debido a la rápida devaluación que mantenía el sucre frente a esta moneda. El resultado de este proceso informal fue que gran parte de la población dejó de lado la utilización del sucre como medio de cambio, agravando aún más la gestión del Banco Central por estabilizar la economía (López, 2021). Según Zalles (2017) indica que para el año de 1999 los depósitos en dólares del sistema financiero nacional, representaron alrededor del 60% de los pasivos totales del país.

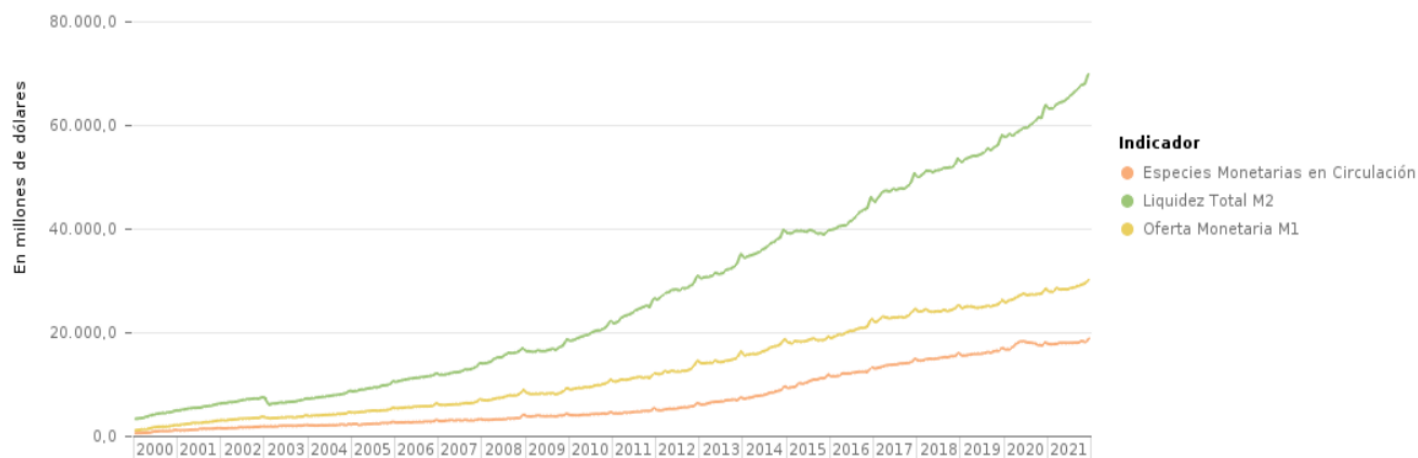
Una vez aplicado el nuevo sistema monetario, se pudo evidenciar dos nuevos escenarios dentro de la política monetaria y cambiaria que implicaron la adopción del nuevo régimen. En cuanto a la política monetaria, existe una limitación en el diseño de políticas orientadas a la modificación de la oferta y demanda de dinero en circulación y en cuanto a la política cambiaria, su utilización básicamente fue reducida ya que, el sistema de tipo de cambio sería fijo y estaría condicionado a las políticas de la Reserva Federal de los Estados Unidos (FED) al igual que de otras monedas soberanas. De esta manera, el nuevo régimen monetario adquirido fue el inicio de una nueva etapa económica mucho más estricta y sobre todo de estabilización, pero con un costo alto al haber perdido la soberanía sobre la autonomía de la política cambiaria y monetaria.

El sistema de la dolarización oficial adquirido, funciona como un esquema de reserva fraccionaria, es decir, que solo una parte de la liquidez total corresponde a especies monetarias emitidas directamente por la FED, mientras que la diferencia de la liquidez total sería el dinero que se creó endógenamente por parte de las entidades financieras tanto públicas como privadas por medio del otorgamiento de créditos y préstamos a los agentes económicos (Villalba, 2019).

Por otro lado, una vez que brevemente se explicó el proceso de dolarización que el Ecuador vivió, es importante describir las ventajas que este sistema monetario trae consigo. Franklin López (2021) destaca una serie de ventajas de la dolarización como: el control de la inflación ante posibles procesos de impresión inorgánica de billetes, recuperación del poder adquisitivo, estabilización de la economía, reducción de costos de transacción, confianza de la población a la moneda. El autor de manera general, recalca el valor que tiene el control de la inflación como una de las ventajas más relevantes al haber adoptado este proceso de cambio. Sin embargo, de las desventajas que más se destaca al haber perdido la soberanía en la moneda es el hecho que tanto la política monetaria como cambiaria están limitadas a tener autonomía en decisiones que de una u otra forma en ciertas ocasiones sí podrían beneficiar al país. Y finalmente, en la esfera de comercio, el país tiene un limitante a nivel competitivo con los países vecinos que mantienen una estructura productiva similar y que, al no poder variar el tipo de cambio, los productos comercializados por Ecuador son relativamente más caros que los países vecinos.

Ahora bien, antes de pasar a explicar las implicaciones que representa una economía dolarizada en el contexto de la economía subterránea, se presentará la evolución que ha tenido la masa monetaria durante los 20 primeros años de la dolarización, con especial enfoque en las especies monetarias en circulación (M0), la oferta monetaria (M1) y la liquidez total (M2). Esta evolución permitirá comprender de mejor manera las tesis del economista Kenneth Saul Rogoff (2017) quien en su libro “Reduzcamos el papel moneda” muestra como el incremento del M0, M1 y el M2 son una clara muestra de la presencia de la economía subterránea. De esta manera, se realiza un subejercicio de la investigación de Rogoff pero aplicado al caso ecuatoriano, en donde se puede observar dicha dinámica

**Gráfico 3. Evolución del M0, M1 y M2**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

El Gráfico 3, muestra una tendencia bastante clara que han venido presentando estos indicadores durante 20 años. Según los datos obtenidos por el Banco Central del Ecuador, en el mes de diciembre del año 2000, el M0 era de \$1120.24 millones el M1 de \$2092.19 millones y el M2 de \$4874.70 millones. Comparando estos mismos indicadores 20 años más adelante, se tiene que sus valores ahora son de \$17959.92, \$28409.50 y \$63821.32 millones respectivamente. Este importante incremento del M2 corresponde a la creación endógena de dinero que se ha mantenido constante gracias al rol que mantienen los bancos al captar depósitos y convertirlos en nuevos productos financieros como créditos productivos y préstamos, es importante tomar en cuenta que gran parte de la brecha que existe entre el M2 y el M0 representa dinero que está en papeles más no como especies monetarias, sin la creación endógena de dinero la dolarización no hubiera mantenido la estabilidad que al día de hoy representa.

### **La demanda de dinero en la economía subterránea**

Kenneth Rogoff (2017) hace una importante afirmación en la que menciona que “la economía subterránea es una parte importante de la demanda de efectivo” y ante esta afirmación explica que el dinero en efectivo facilita las transacciones legales e ilegales por su facilidad de intercambio y baja posibilidad de rastreo. Destaca el hecho que, si no existiera el dinero líquido, tanto criminales o evasores no podrían operar con facilidad y de esta manera se podría notar una reducción significativa de la economía sumergida. El

trabajo de Rogoff se centra en la economía americana, explicando la enorme preferencia que tienen los agentes por poseer dólares. Dicho esto, es mucho más entendible comprender la presencia de la economía subterránea en economías que manejan esta divisa, al ser esta una de las principales a nivel mundial ya que su aceptación, la haría predecible a ser utilizada en redes mercantiles informales, ilegales y hasta criminales mundialmente.

De manera general, el autor señala que el aumento de la demanda de dinero trae consecuencias sobre la economía oficial en tres aspectos: reducción de los ingresos fiscales gracias a la facilidad para la evasión de impuestos y tributos, un aumento de la informalidad y las actividades abiertamente ilícitas y, por último, aunque menos significativo, daños a la salud pública por la manipulación de billetes y monedas que tienen bacterias y gérmenes. Tomando en cuenta que los primeros dos aspectos son los que mayor presencia tienen y son los más comunes se hará una breve revisión de dichos temas.

### **Facilidad de evasión fiscal**

En este punto, el autor señala que si bien es cierto, muchas de las actividades informales surgen como resultado de los altos costos de transacción que existe para la regulación de los negocios pequeños, estas actividades representan y respaldan la existencia de la economía subterránea, a pesar, que muchas de las personas no busquen directamente defraudar a las autoridades tributarias, su presencia sigue siendo un importante limitante para que exista eficiencia en el sistema tributario y por ende en los ingresos fiscales que percibe el Estado mensualmente. Cabe mencionar que muchos negocios, preferirían cobrar en efectivo, ya que, en ciertos casos estarían exentos de pagar tributos al evitar facturar todos sus bienes o servicios.

También se señala que la evasión fiscal también se relaciona con los beneficios sociales que deben cumplir las empresas con cada uno de sus empleados. Gracias a los aportes de Rogoff se puede pensar en el caso ecuatoriano, específicamente en las aportaciones patronales al IESS, los décimos tercero y cuarto y finalmente el pago de utilidades. Todas estas obligaciones, harían que los empresarios opten por contratar inmigrantes ilegales sobre todo para evitar el pago de dichos beneficios, afectando así la situación del empleo

para la propia población nacional, pues los inmigrantes ilegales dada su situación, deberían conformarse con recibir un salario fijado por su empleador.

### **Presencia de actividades ilícitas**

Alrededor del mundo, día a día se llevan a cabo una serie de actividades ilícitas que mueven enormes cantidades de dinero al ser actividades que, si son rastreadas por las autoridades, podrían ser penalizadas de inmediato. Esto causa que negocios como el tráfico de drogas o venta de armas no tengan facilidades de pago vinculadas con el sistema financiero como el uso de tarjetas de crédito o transferencias interbancarias, lo cual limita que todo tipo de transacciones ilegales estén sujetas a la demanda de efectivo para que se pueda operar sin restricción alguna. Este hecho también puede ser replicado en actividades lícitas informales que si bien cierto, no tendrían problema en usar herramientas financieras para la facilidad de pago, los costos de transacción nuevamente significarían un impedimento para que los comerciantes tengan incentivos para formalizarse (Rogoff, 2019).

Sin embargo, los agentes economía de la economía subterránea, especialmente quienes transan con actividades ilícitas, han optado por el lavado de dinero utilizando figuras legalmente constituida para operar en el mercado sin problema, legalizado así su dinero para evitar una lupa de las autoridades de control. Este hecho desata una serie de problemas sociales como el autor señala como: la corrupción, los sobornos, el tráfico de influencias, la falsificación y en mucho de los casos la extorsión y el terrorismo. Cada uno de los problemas indicados están ligados al uso de efectivo para conseguir con éxito sus objetivos.

Finalmente, el autor señala que gracias al desarrollo de la tecnología ha sido posible reducir la utilización de dinero en efectivo para realizar transacciones fácilmente con herramientas como transferencias, cheques, dinero electrónico, tarjetas de débito o crédito, etc. Esto ha permitido que en algunos países la demanda de efectivo vaya reduciéndose notablemente y por ende la oferta de dinero cada vez reduzca la colocación de especies monetarias en circulación. No obstante, la preferencia por la utilización de herramientas financieras al uso de efectivo, está ligado a la confianza que la población tenga sobre la moneda, pues la misma confianza sobre esta permite que la población sienta

respaldo al recibir su dinero por medio de transferencias u otros pagos, en la cual el dinero únicamente estaría reflejado en un comprobante de transacción, sin la necesidad de ver ni un solo centavo físicamente.

## ***Capítulo 5: Resultados y Principales Hallazgos***

En capítulos anteriores se mencionó los métodos de estimación de la economía subterránea, y la teoría existente para la determinación de las variables observadas para el uso del modelo. Gran parte de los estudios empíricos desarrollados en varios países utilizan el modelo MIMIC para determinar la variable latente, en este caso la economía subterránea, al igual que muestran las causas (variables observadas) y finalmente los efectos que tiene sobre variables como PIB o el circulante. Para la presente investigación se ha seleccionado el método MIMIC por la posibilidad que brinda de autoseleccionar una serie de variables que se ajusten de manera apropiada a la economía ecuatoriana. Los modelos anteriormente mencionados muestran ciertas limitaciones que forman un sesgo en la investigación. Dicho esto, la utilización del modelo MIMIC en esta investigación muestra el tamaño de la economía subterránea en el Ecuador, al igual que la proporción que esta representa sobre la economía oficial medida a través del PIB.

Antes de empezar con la descripción del modelo de la investigación, se presenta una breve revisión del modelo MIMIC para comprender de mejor manera la econometría que se usa a continuación.

### **Metodología del modelo MIMIC**

El modelo MIMIC está fundamentado por la teoría de las ecuaciones estructurales (SEM), las cuales examinan las relaciones que existen entre un conjunto de variables observadas para determinar una o más variables no observadas. En particular, los modelos SEM comparan una matriz de covarianza, es decir, la matriz de covarianza de las variables observadas con la estructura paramétrica que le impone un modelo hipotético (Schneider, Buehn y Montenegro, 2010). En los modelos MIMIC, la economía sumergida es la variable no observada y se analiza con respecto a su relación con las variables observadas utilizando la matriz de covarianza de estas últimas.

Según Dell'Anno y Schneider (2009) quienes señalan algunos de los principales beneficios de esta metodología, se refieren a la facilidad con la que puede modelar las relaciones entre variables observadas y no observadas (latentes) y simultáneamente establecer una teoría entre variables. Las relaciones entre la variable no observada y las

variables explicativas (causales) observadas se especifican a través de un modelo estructural. Así, un modelo MIMIC es la especificación simultánea de un modelo factorial y un modelo estructural. En este sentido, el modelo MIMIC prueba la consistencia de una teoría a través de datos y por lo tanto, es una técnica más confirmatoria que exploratoria (Schneider, Buehn y Montenegro, 2010). En los modelos MIMIC aplicados a la economía subterránea se especifican dos objetivos principales: medir las relaciones de un conjunto de causas e indicadores observados con la economía sumergida (variable latente), y (b) probar si la teoría del investigador o las hipótesis derivadas, en su conjunto, se ajustan a los datos utilizados.

La primera aplicación del modelo para la evaluación de la economía subterránea para 17 países de la OCDE fue realizada por Bruno Frey y Hannelore Weck-Hanneman (1984), posteriormente Aigner, Schneider y Ghosh (1988) y Giles (1999). La idea fue la representación del resultado relativo de la economía subterránea como una variable latente, que tiene causas y efectos que se observan, pero que no se pueden medir directamente (Breusch, 2005). Así, existen dos tipos de variables observadas, causales o indicadoras, que se vinculan por una variable no observada que se interpreta con una estimación a lo largo del tiempo.

Otros estudios como el de Weir y Hill (2002) también critican la falta de teoría económica para guiar el modelo de especificación, particularmente en cuanto se refiere al número y la elección de variables observadas. Este modelo, al tener endogeneidad y variables omitidas limita la facultad de encontrar causalidad entre las variables latentes y observadas, facultando al modelo a únicamente encontrar correlaciones entre variables.

Es por esto que, al ser un modelo en el cual se puede utilizar  $n$  variables observadas para su estimación, es necesario tener estadísticos de prueba que validen el modelo, es decir, los test estadísticos permiten elegir el modelo idóneo para estimar la variable observada, en otras palabras, el modelo más adecuado es el que tiene una mayor correlación entre las variables observadas y la variable latente. Normalmente, las investigaciones corren varios modelos alternando variables para obtener el modelo apropiado.

De manera formal, el modelo se representa en dos partes: la primera parte en donde se especifica la ecuación estructural y en una segunda parte en donde se especifica la ecuación general del modelo.

La teoría de las ecuaciones estructurales muestran que en el enfoque estándar del modelo MIMIC, la variable latente ( $\eta$ ) se determina linealmente además está sujeto a una perturbación ( $\varepsilon$ ) dado por un conjunto de causas exógenas observables ( $x_1, x_2, \dots, x_n$ ). La primera ecuación general del modelo es la ecuación estructural:

$$\eta = \Gamma x_n + \delta \quad (1)$$

Donde:

$\eta$  es la variable latente

$\Gamma$  es una constante (valor fijo del vector de cada variable observada)

$x_n$  es el vector de la variable causal observada

$\delta$  es el residuo

La segunda ecuación general es la ecuación de cuantificación que relaciona la variable latente con las variables observadas, en este caso ( $\eta$ ) se determina linealmente luego de haber estimado la ecuación (1), con el valor obtenido se puede cuantificar su efecto en otra variable observada que pueda relacionarse con la latente para comparar su efecto. En el caso de la economía subterránea una vez que se la haya estimado por el vector de variables observadas ( $x_n$ ) el valor obtenido permite comparar su efecto con el PIB que en este caso es la variable ( $Y$ ). La representación de la ecuación de cuantificación se expresa de la siguiente forma:

$$Y = \Lambda \eta + \varepsilon \quad (2)$$

Donde:

$Y$  es la variable observada

$\Lambda$  es el vector de parámetros estructurales

$\eta$  es la variable no observada

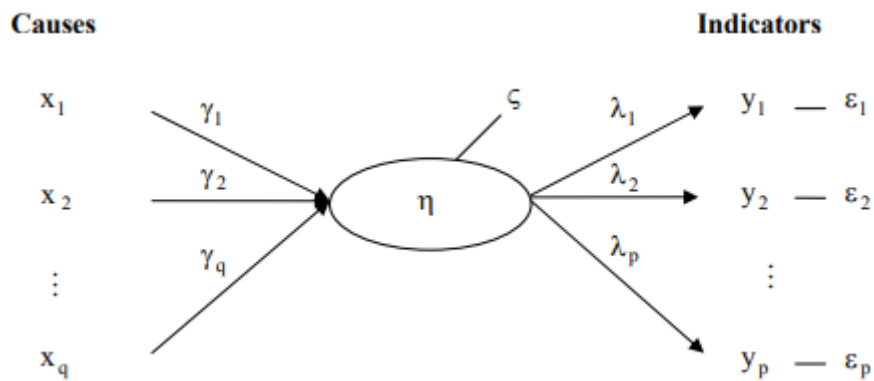
$\varepsilon$  es el vector de errores aleatorios

En resumen, el primer paso en la estimación del modelo MIMIC es confirmar las relaciones hipotéticas entre la variable latente y sus causas e indicadores. Una vez que se identifican las relaciones, se estiman los parámetros que se utilizan para calcular los estimadores del modelo. Sin embargo, este análisis proporciona solo estimaciones

relativas, no absolutas, del tamaño de la economía subterránea. Por lo tanto, para calcular los valores absolutos del tamaño de la economía sumergida se necesita reemplazar los valores de los estimadores con la matriz de datos de las variables observadas para calcular en este caso el valor de la variable latente.

Gráficamente este modelo se lo podría representar de la siguiente manera:

**Gráfico 4. Estructura General del modelo MIMIC**



**Fuente:** Frey y Weck-Hanneman (1984)

### Aplicación del Modelo MIMIC

Ahora bien, el modelo de esta investigación se lo estimó mediante el programa R<sup>3</sup> gracias al paquete *lavaan* que permite la estimación de variables latentes por medio del cálculo de ecuaciones estructurales. Para realizar esta estimación se establece la ecuación del modelo que en este caso se la define de la siguiente manera:

$$Econsub = PF + DE + GINI + IPC + IESS + POB^4$$

Los resultados obtenidos estiman directamente la variable la latente y los efectos sobre variables como el PIB o el M1 dependiendo el valor unitario que se obtenga al momento del cálculo. Pero antes se hará una breve revisión a manera de estadística descriptiva de las variables que se utilizará en este modelo.

<sup>3</sup> El modelo fue realizado en colaboración con el Dr. Jaime Fernández.

<sup>4</sup> La línea de programación empleada del programa R es la siguiente `model<- 'Econsub=~PIB+M1  
Econsub~PF+DE+GINI+IPC+IESS+POB'`

El modelo presentado utiliza las variables: presión fiscal, desempleo<sup>5</sup>, índice de GINI, población afiliada al IESS, índice de percepción de corrupción, población en situación de pobreza. Este modelo, a diferencia de otros modelos realizados en Ecuador, emplea una serie de variables diferentes a excepción de la presión fiscal y el desempleo, ya que, las variables comúnmente utilizadas para este tipo de modelos fueron utilizadas en primer lugar para medir la economía subterránea en países desarrollados por lo que, podrían tener un efecto distinto en un tipo de economía como la del Ecuador. A continuación, se hará una breve descripción de las variables que se usarán para estimar el modelo.

### **Presión Fiscal**

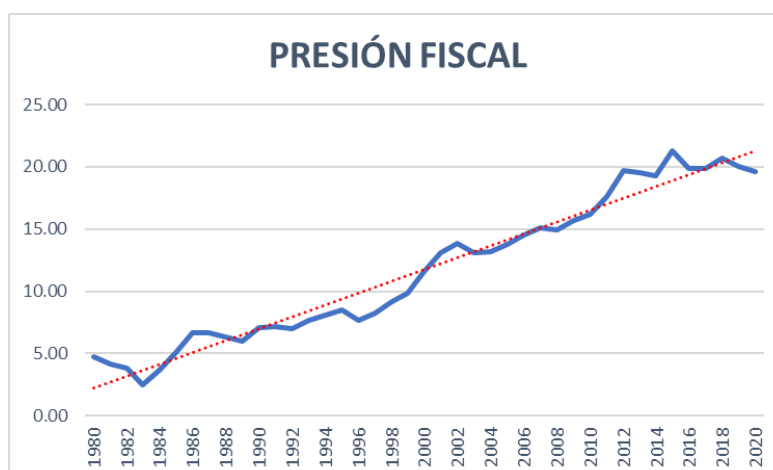
Esta variable es una de las principales utilizadas en la medición de la economía subterránea con el método MIMIC. Investigaciones como las de Schneider y Frey (2000); Friedman, Johnson, Kaufmann y Zoido-Lobaton (2000); Schneider y Enste (2000); Schneider (2004); Schneider, Buehn y Montengro (2010); Aguilar y Sarmiento (2012); Elgin y Oztunali (2012); Barbosa, Pereira y Brandão (2013); Ruesga (2013); Medina y Schneider (2017); Delgado, Pérez y Ruesga (2020) utilizan la presión fiscal como una causa con una relación positiva para el aumento de la economía subterránea. Todas estas investigaciones concluyen que este índice fiscal promueve una reducción de los incentivos de permanecer en la economía oficial para pasar a una situación de informalidad. En el caso ecuatoriano, la presión fiscal ha mantenido un nivel relativamente bajo a los demás de países de América Latina y los de la OECD, lo que lo convierte en unos de los países con la tasa más baja de presión fiscal de la región. Además, ha mantenido un crecimiento constante<sup>6</sup> debido a las diferentes reformas tributarias y mejoras en el sistema tributario que han permitido un mejor recaudamiento por medio del SRI como se lo puede ver en el Gráfico 5.

---

<sup>5</sup> En un primer momento, se pensó en utilizar la variable del empleado no adecuado, sin embargo, debido a la variación en los datos presentados por el INEC en esta variable, se seleccionó la variable desempleo.

<sup>6</sup> Este hecho no significa que la presión fiscal signifique un peso para la población, sino una situación en la que los costos de transacción encarecen los trámites tributarios lo cual genera una preferencia en la población a evadir estas obligaciones.

**Gráfico 5. Evolución de la presión fiscal en el Ecuador**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (BCE)

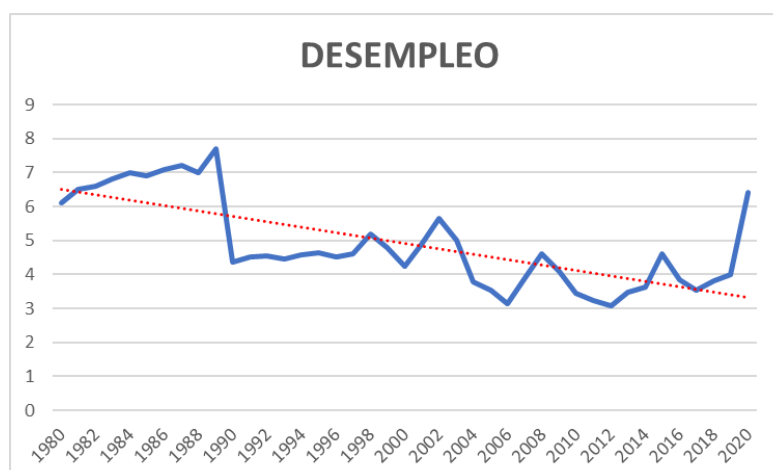
**Elaborado por:** Mateo Taboada

## Desempleo

La segunda variable utilizada es la del desempleo como una situación en la que la falta de oportunidades laborales dentro de un país incide en que las personas se dediquen a trabajar en actividades que no se encuentran dentro del marco de la economía oficial incluso en actividades que no son lícitas. Los autores que han empleado esta variable son Schneider y Enste (2000), Rodríguez (2007), Schneider (2007), Schneider, Buehn y Montenegro (2010), Aguilar y Sarmiento (2012), Barbosa, Pereira y Brandão (2013) y Ruesga (2013); Medina y Schneider (2017); Delgado, Pérez y Ruesga (2020), en cada una de las investigaciones se presenta una relación positiva entre el desempleo y la economía subterránea. Estos resultados son presentados en el Gráfico 6.

Además, la tendencia que sigue la variable muestra una pendiente negativa lo que indicaría que el desempleo tuvo un descenso volátil hasta mediados del 2018 pero que poco a poco fue cambiando su tendencia en los años siguientes, sobre todo en el año 2020 donde la situación del empleo tuvo un retroceso significativo debido al COVID-19.

**Gráfico 6. Evolución del desempleo en el Ecuador**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

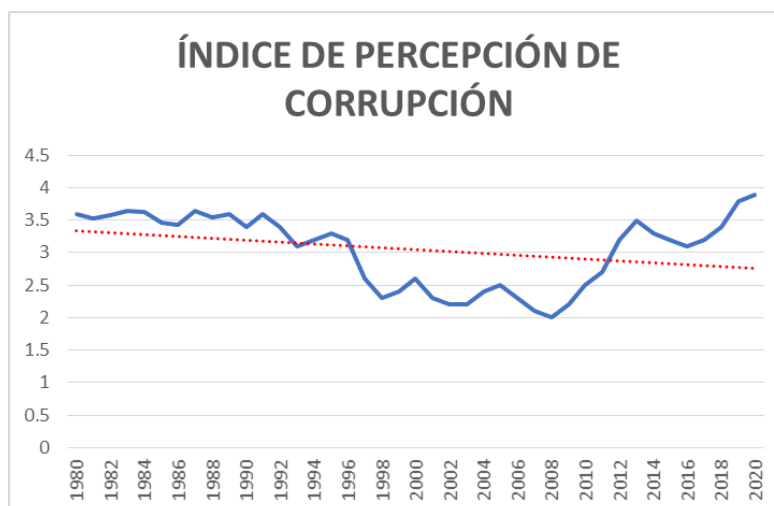
**Elaborado por:** Mateo Taboada

### Índice de Percepción de Corrupción

El uso del índice de percepción de corrupción<sup>7</sup> para la estimación del método MIMIC fue realizado por Schneider y Torgler (2007); Schneider y Williams (2013); Medina y Schneider (2017). Este índice muestra los niveles de corrupción percibidos en el sector público, en una escala de 0 a 100 donde a medida que el índice se acerque a 100 indica que los países tendrían una baja percepción de la corrupción en el sector público y a medida que se acerquen a 0, este tendría el efecto contrario. Dentro de los estudios empíricos, la corrupción se muestra como un indicador que incentiva a la participación de la economía subterránea por parte de los individuos, ya que, al percibir que el sector público es corrupto se pueden fácilmente evadir impuestos o cometer acciones ilícitas vinculando a servidores públicos (Schneider, 1997). Los resultados esperados en la estimación deberían mostrar una relación negativa entre el IPC y la economía subterránea. El Gráfico 7 muestra la evolución en el Ecuador de este índice que ha mantenido una tendencia decreciente desde 1980 hasta el 2008, pero que a partir de ese año la tendencia fue revertida mostrando una mayor percepción de la corrupción. Su promedio mantiene una tasa de 3.04 durante todo el periodo mostrando un nivel de volatilidad bajo al tener un valor de moda similar y un bajo nivel de desviación estándar.

<sup>7</sup> El índice de IPC es elaborado en función de encuestas por diferentes organizaciones vinculadas a la agencia *Transparency International* que recoge datos de distintas fuentes que recogen las percepciones que tienen empresarios y especialistas de países sobre los niveles de corrupción en el sector público.

**Gráfico 7. Evolución del IPC en el Ecuador**



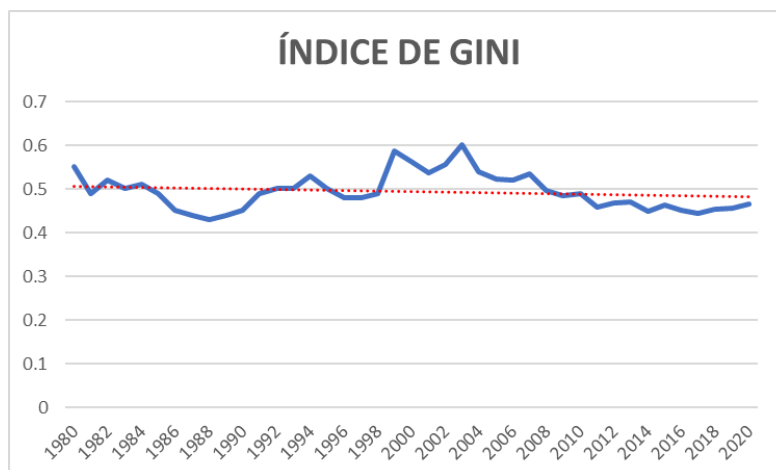
**Fuente:** Transparency International

**Elaborado por:** Mateo Taboada

## Índice de Gini

De igual forma, el uso del coeficiente de GINI no ha sido utilizada en esta investigación con el supuesto que el aumento de la desigualdad en la población podría ser una causa para la presencia de la economía subterránea en el Ecuador. A pesar de que las investigaciones previas no han empleado esta variable para la estimación de la variable latente, Alejo y Parada (2016) muestran que el aumento de la desigualdad en América Latina especialmente en el caso brasileño converge en un aumento de la informalidad de la economía. El coeficiente de GINI muestra el grado de desigualdad que tiene un país gracias a un índice de 0 a 1 donde a medida que el índice se acerca a 1, indica una perfecta desigualdad, mientras que si este se acerca a 0 indicaría una perfecta igualdad en el país. De esta manera, al momento de calcular los estimadores, se esperarían valores que muestren una relación positiva entre la desigualdad y la economía subterránea. El Ecuador desde 1990 ha mostrado mantener un promedio de 0.50 en este índice, lo que indicaría que el país mantiene niveles significativos de desigualdad. El Gráfico 8 muestra la evolución de este índice. Cabe recalcar que su tendencia se mantiene de manera lineal durante todo el periodo estimado lo que no indica ni una situación de mejora en cuanto a reducción de la desigualdad en el país, evidenciando así un efímero nivel de preocupación por la reducción de la desigualdad en la población ecuatoriana.

**Gráfico 8. Evolución del Índice de GINI en el Ecuador**



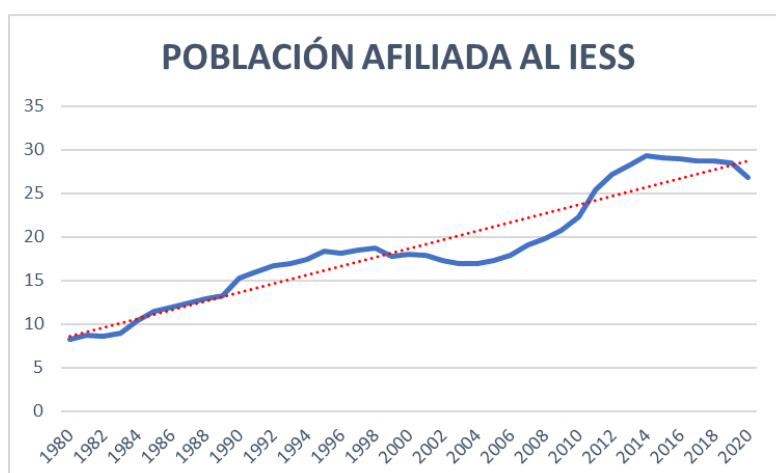
**Fuente:** Banco Mundial (BM)

**Elaborado por:** Mateo Taboada

### **Población afiliada al IESS**

Aunque esta variable no haya sido utilizada en investigaciones anteriores, Andrade y Torres (2003) sugieren que la economía subterránea tiende a disminuir cuando existe una fortaleza en instituciones como el IESS, SRI, Corte Suprema de Justicia, entre otras. Es por esto que se usa esta variable como una causa negativa de la economía subterránea, es decir, un aumento de la población afiliada al IESS tiene una relación negativa con la economía subterránea, lo que provoca que la población prefiera estar en condiciones de empleo adecuado para gozar los beneficios sociales que estos brindan. Sin embargo, en economías como las de Ecuador la situación de empleo adecuado no es tan fácil de conseguir, dadas las condiciones estructurales del país. A pesar de este hecho, la población afiliada al IESS ha mostrado un importante incremento de casi el doble desde 1990 que contaba con el 15 % de la población afiliada en relación a la población total frente al 2015 en donde este porcentaje se acercaba al 30%. El Gráfico 9 muestra la evolución de la población afiliada al IESS. A pesar de no contar con un valor promedio de referencia para todo el periodo debido a la tendencia creciente que tiene esta variable, se puede determinar que la razón de crecimiento de la población afiliada al IESS crece 0.05 cada año.

**Gráfico 9. Evolución de la población afiliada al IESS en el Ecuador**



**Fuente:** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)

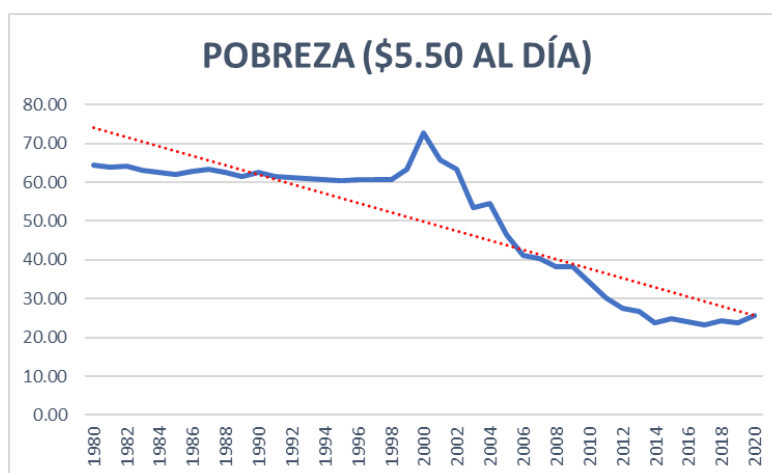
**Elaborado por:** Mateo Taboada

### **Población en situación de Pobreza**

Como en el caso de los otros indicadores antes mencionados, la utilización de la variable pobreza no ha sido aún utilizada en investigaciones previas, debido a la variedad de la conceptualización de pobreza, lo que podría ocasionar ciertos sesgos en las investigaciones. Específicamente se utilizó la tasa de incidencia de la pobreza sobre la base de \$5.50 por día, basados en el supuesto que la pobreza como en el índice anterior, son causantes de la economía subterránea con un resultado positivo en el valor de los estimadores. En el Ecuador, este indicador ha tenido una disminución importante durante los 40 años de análisis como se lo puede mostrar en el Gráfico 10, que refleja una importante disminución de la población en situación de pobreza. Cabe recalcar que debido a la volatilidad que tienen los datos de esta variable<sup>8</sup>, no se puede determinar un promedio anual de pobreza, pero gracias al valor negativo de la pendiente se muestra que este indicador tiene un positivo efecto de reducción.

<sup>8</sup> Media = 49.91 y Moda 60.81

**Gráfico 10. Evolución de la Pobreza por ingreso (\$5.50 al día) en el Ecuador**



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

**Elaborado por:** Mateo Taboada

Una vez entendido el uso de las variables en este modelo se llevó a cabo el procesamiento de las mismas por el medio del método MIMIC para la estimación de variables latentes como lo es la economía subterránea. Como se puede apreciar en la Tabla 6 se estimaron 6 modelos intercalando las variables antes estimadas con el propósito de encontrar el modelo que mejor se ajuste a la estimación de la economía subterránea por medio de la prueba estadística de error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), que nos indica el mejor modelo a medida que este se vaya acercando a 0 y esté por debajo de 0.05, mientras que para modelos que presenten un valor entre 0.05 y 0.08, podrían indicar un ajuste aceptable, siempre y cuando, los valores de los estimadores guarden relación con las hipótesis planteadas.

En este caso, el modelo MIMIC (3) fue el modelo que mejor se ajustó al dar 0 en la prueba RMSEA. El valor de los estimadores para la presión fiscal, el desempleo y la pobreza tienen un valor positivo, es decir, indicarían que a medida que estas variables aumentan, la economía subterránea también lo hace. Y, por otro lado, la variable Población afiliada al IESS tiene un valor negativo en su estimador lo que indicaría una relación negativa frente a la economía subterránea. Los valores de los estimadores de este modelo tienen una correlación con el crecimiento de la economía subterránea bastante lógica que se explica con las siguientes hipótesis plausibles sobre cada uno.

- 1. Presión Fiscal:** Se debe tener en cuenta que el Ecuador tiene una presión fiscal relativamente baja a diferencia de otros países por lo que decir que el aumento de nuevos impuestos es una razón suficiente para aumentar la economía subterránea sería una idea un poco ambigua, ya que este indicador no representa causalidad directa. Pese a que la Presión Fiscal es relativamente baja en Ecuador, los costos de transacción del esquema tributario son extremadamente altos por la complejidad del esquema impositivo, es decir, estos costos no solo representan salarios y honorarios de contadores o multas, también son costos de transacción en general: tiempo, cálculos, trámites, etc.
- 2. Desempleo:** Al ser este el indicador el que tiene la mayor participación en la estimación de la economía subterránea se puede entender que a pesar de no tener una causalidad directa entre estas variables si se puede interpretar este resultado como una reacción que tiene la población al no poder conseguir un empleo adecuado, incurrirá a la informalidad para poder subsistir hasta conseguir un empleo o emprender un negocio formalmente. Sin embargo, existen costos de transacción en general, que limitan a todos los individuos a conseguir todos los permisos o requisitos, lo que incentiva a dejar de lado la participación en la economía oficial y muchos prefieran mantener negocios informales que les evite estos costos de transacción.
- 3. Población Afiliada al IESS:** A diferencia de las dos variables anteriores, esta variable tiene un valor negativo como estimador lo que indica una relación negativa entre economía subterránea y población asegurada. Siguiendo la teoría económica en cuanto a institucionalidad, es evidente que la fortaleza institucional reduce el crecimiento de la economía subterránea, ya que, al crear este tipo de incentivos, la población buscará colocarse en empleos que garanticen beneficios sociales, puesto que, esto les permite gozar de beneficios que la informalidad no puede ofrecer. Por ello, es importante fortalecer este tipo de instituciones para seguir incentivando a la población a permanecer en la economía oficial.
- 4. Pobreza por ingreso:** Finalmente, esta última variable tiene nuevamente una correlación positiva con el crecimiento de la economía subterránea al ser una limitante para que la población tenga el mismo nivel de oportunidades para

acceder a empleos adecuados, ya que, la ausencia de la cobertura de necesidades genera una espiral de pobreza en la población que incentivará a participar sin duda del mercado informal para poder subsistir.

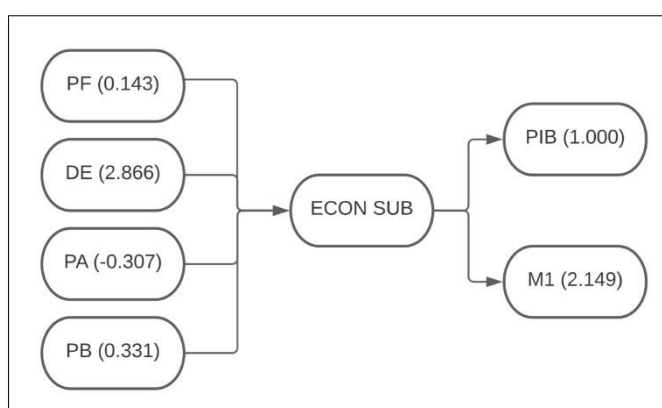
**Tabla 6. Modelos MIMIC**

Modelos	MIMIC (1)	MIMIC (2)	MIMIC (3)	MIMIC (4)	MIMIC (5)	MIMIC (6)
<b>PF</b>	0.500	-0.209	0.143	0.101	0.733	0.015
<b>DE</b>	2.597	-2.593	2.866	3.028	2.547	3.006
<b>GINI</b>	43.023	-	-	8.549	44.445	-
<b>PA</b>	-0.505	0.025	-0.307	-	-0.709	-
<b>IPC</b>	-1.124	-1.716	-	-	-	-
<b>PB</b>	0.131	-0.004	0.331	0.121	0.155	0.082
<b>PIB</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>M1</b>	2.765	0.832	2.149	2.013	3.576	1.758
<b>RMSEA</b>	0.213	0.197	0.000	0.094	0.135	0.085

**Elaborado por:** Mateo Taboada

El Gráfico 11 muestra la representación gráfica del Modelo MIMIC (3), en donde se puede observar el valor de los estimadores de las variables observadas, en este caso las variables son PF, DE, PA y PB; y también los efectos que este tiene sobre el PIB y el circulante.

**Gráfico 11. Modelo MIMIC (3)**



**Elaborado por:** Mateo Taboada

Una vez elegido el modelo apropiado para la estimación de la economía subterránea en el período mencionado gracias a la prueba RMSEA, se reemplaza los valores de las series de cada una de las variables observadas en este caso del modelo MIMIC (3) que son la

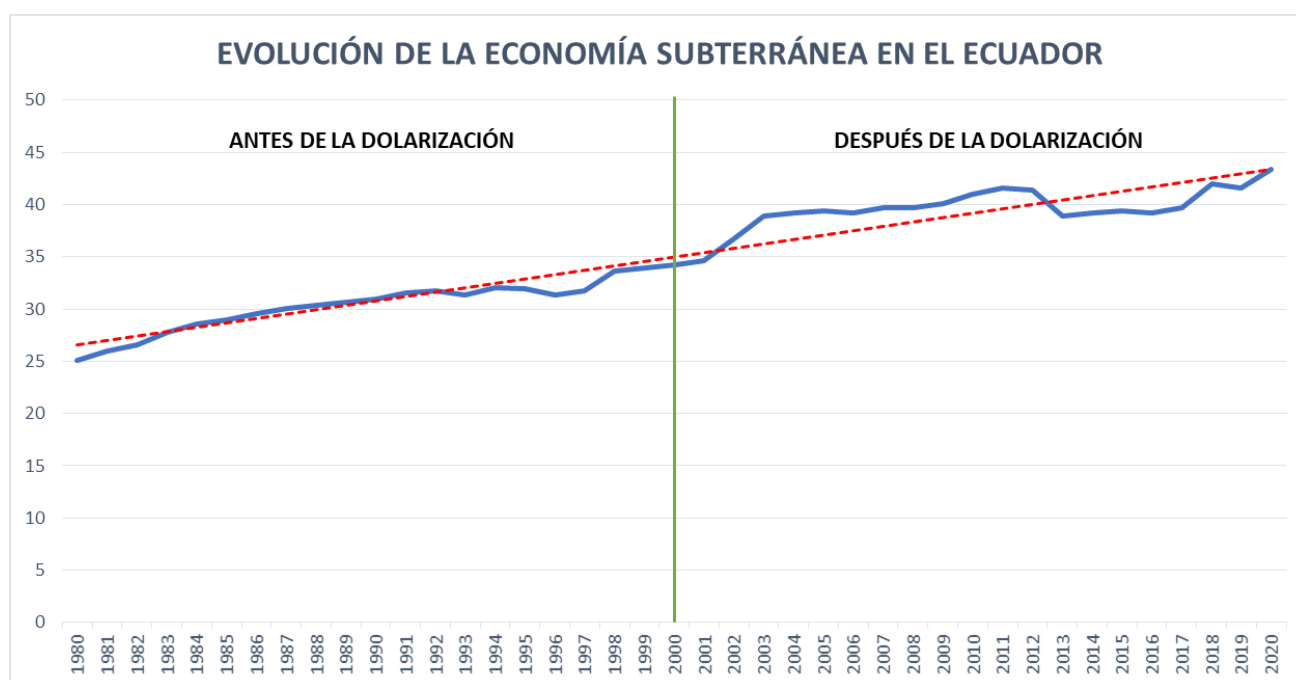
Presión Fiscal, Desempleo, Población Afiliada al IESS y Población en situación de Pobreza para obtener el valor estimado de la economía subterránea en cada año. Una vez obtenidos los valores de la serie de tiempo de los 40 años de estudio se procede a un análisis comparativo con estudios similares para entender de mejor manera los resultados obtenidos en esta investigación.

Como se puede observar en el Gráfico 12, la economía subterránea ha crecido a lo largo de estos últimos 40 años. La línea entrecortada muestra la tendencia que tiene esta variable latente, es decir, un crecimiento constante, aunque también con algunas variaciones. Cabe recalcar que, a pesar que este modelo al tener una variedad de limitaciones en cuanto a su capacidad de estimación y obtención de datos, los resultados obtenidos guardan una gran similitud con los estudios realizados en años anteriores por otros autores como Aguilar y Sarmiento (2009) y Delgado (2020). En este estudio se observa que la economía subterránea en el Ecuador a inicios de la década de los años 80 mantenía un tamaño de alrededor del 25% del PIB y que hasta el año 2020 se ubicó en casi 40% del PIB. El promedio de la variación de la tasa de crecimiento de la economía subterránea en esta investigación fue de 0.015 con una tasa máxima de 0.06 registrados entre el año 1998 y 1999 donde se podría explicar que dicha variación se dio a cabo por la gran conmoción interna y crisis económica que el país estaba viviendo y por el otro lado con una tasa mínima de variación de -0.06 entre el año 2006 y 2007. A diferencia de otros países como Colombia, México, Bolivia y Venezuela donde en estudios como los de Chablé y González (2010) donde se muestra un promedio de variación de la tasa de crecimiento de casi 2.5% anuales, Ecuador mantiene una variación relativamente baja pero si preocupante ya que durante 40 años la variación ha sido de 72.63%. En el último año de este estudio la economía subterránea alcanzó un valor de 43.12% del PIB debido a la crisis sanitaria y económica que sufrió el país a partir del segundo trimestre con un aumento del desempleo, la pobreza y un claro abandono del estado para responder a los intereses de los ciudadanos.

Cabe recalcar que los resultados expuestos en el Gráfico 12 no muestran una ruptura entre los 20 años previos a la dolarización y los 20 primeros años de dolarización ya que la tendencia se mantiene pero con mayor volatilidad en el periodo de la dolarización. Esto implica que la dolarización no explica la presencia de la economía subterránea pero tampoco que es una razón para suficiente para esperar una disminución de su crecimiento,

nuevamente se plantea una hipótesis plausible frente a esta situación y es que al mantener un sistema monetario bajo este esquema, hay una preferencia de la población por mantener una moneda que genere confianza y que sea internacionalmente aceptada para realizar todo tipo de actividades económicas sean formales o informales. Esta lógica permite que la economía subterránea mantenga su tendencia natural a seguir en crecimiento pero si muestra que la dolarización no evita que esto suceda ya que durante 20 años únicamente ha existido mayor volatilidad en cuanto al tamaño de la economía subterránea pero no un cambio de tendencia que muestre lo contrario.

**Gráfico 12. Evolución de la Economía Subterránea en el Ecuador**



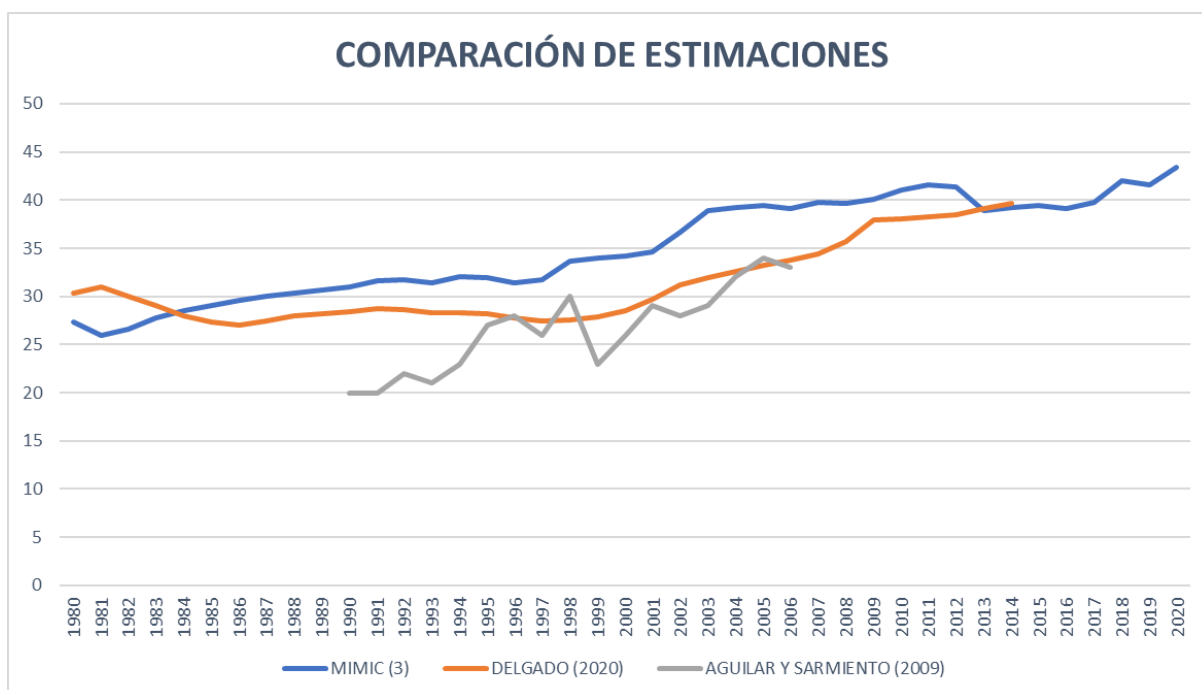
**Elaborado por:** Mateo Taboada

Se realizó una comparación de los resultados entre dos modelos estimados anteriormente para el caso ecuatoriano conjuntamente con el modelo de esta investigación. Esta comparación se la muestra en el Gráfico 13. Al momento de comparar los resultados del tamaño promedio de la economía subterránea se efectuó un promedio simple de cada modelo para analizar los valores. De esta manera, se obtuvo que el modelo de Delgado (2020) estima un tamaño promedio de 31% de economía subterránea en el período 1980-2014, mientras que, en esta investigación el tamaño promedio fue de 33% para el mismo período. El modelo de Aguilar y Sarmiento (2009) en cambio tuvo un tamaño promedio de 26% para el período 1990-2006, el modelo de Delgado arrojó un 29% y el modelo de esta investigación fue de 34%. Cabe mencionar que los economistas Schneider y Medina

(2017) estimaron un tamaño promedio de 34% de economía subterránea en el período de 1990 hasta el 2015, mientras que, los resultados de esta investigación arrojaron un tamaño promedio del 36%.

A pesar de las diferencias que se obtuvo en la comparación de las estimaciones que tuvieron los tres modelos, se observa una tendencia bastante similar al modelo MIMIC (3) de esta investigación. Se debe tomar en cuenta que los tres modelos se realizaron con la misma metodología y con variables similares, considerando una vez más que el modelo MIMIC únicamente muestra relación y no causalidad.

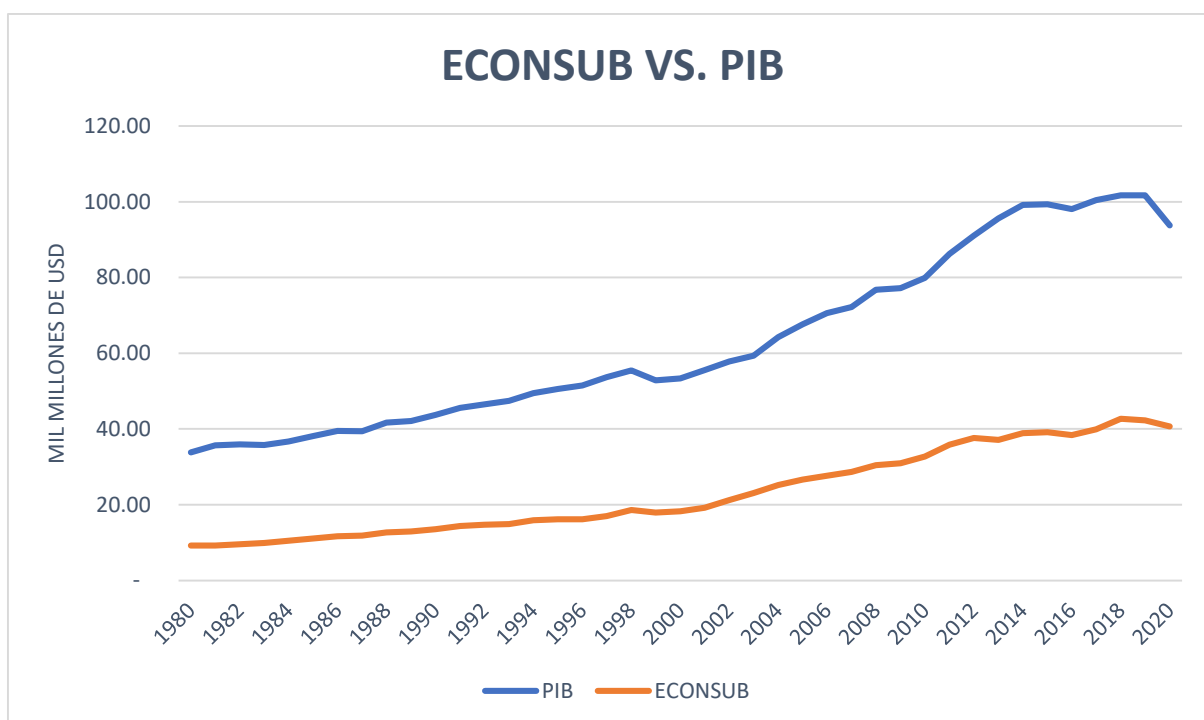
**Gráfico 13. Comparación de resultados con otros modelos previos**



**Elaborado por:** Mateo Taboada

Según la estimación de los modelos de ecuaciones estructurales, la evaluación de la economía subterránea se la entiende de mejor manera en términos del PIB. De esta forma, en el Gráfico 14 se muestra la relación que tiene la economía subterránea frente al PIB durante los 40 años de análisis. La evolución del PIB como de la Economía Subterránea en el Ecuador mantienen una tendencia creciente, lo que respalda la hipótesis de la teoría que a mayor crecimiento de la economía oficial la economía subterránea también la posibilidad de crecer.

**Gráfico 14. Crecimiento de la Economía Subterránea y PIB en Ecuador**



**Elaborado por:** Mateo Taboada

Se debe destacar el hecho que la economía subterránea a pesar de tener ciertas limitaciones al momento de realizar su estimación con el modelo MIMC gracias a las correlaciones que se encuentran entre variables, esta nos advierte que el gobierno debe enfocarse en mantener medidas que permitan disminuir los incentivos para preferir la economía subterránea, por medio de políticas y programas que en primer lugar promuevan plazas de empleo adecuado que brinden a la población la facilidad de contar con seguridad social y eviten la preferencia por actividades informales de cualquier índole. Y en segundo lugar a manera de explicación plausible, las brechas de desigualdad que no son eficientemente atendidas, promueven que la población busque generar ingresos por medio de actividades que no son del todo legales lo que perjudica al país y promueven que la informalidad día a día crezca más.

### **Período 1980-1999**

Los resultados obtenidos para este periodo se los puede dividir en dos partes para profundizar de mejor manera las estimaciones. En el año de 1980 la economía subterránea tenía un tamaño equivalente al 25.12% del PIB, finalizando en el año de 1999 en un

33.92% del PIB. El promedio anual de crecimiento de la economía subterránea en este periodo fue de 1.6% y un valor de desviación estándar de 0.01847.

Cabe recalcar que, durante los primeros 20 años de estudio hubo un cambio notorio en el promedio anual de crecimiento de la economía subterránea que se lo puede observar de mejor manera separando los periodos 1980-1989 y 1990-1999. En los 10 primeros años el promedio anual de crecimiento fue de 2.1%, mientras que durante los 10 años siguientes cuando el dólar comenzó a tener una participación significativa en la economía ecuatoriana, a pesar de no ser oficial, el promedio anual de crecimiento se redujo a 1%. Tomando en cuenta las correlaciones que indica el modelo MIMIC en este periodo, la pobreza por ingreso y el desempleo fueron mucho mayores que en el periodo siguiente y además la población afiliada al IESS fue mucho menor que en el periodo de la dolarización. Este hecho se lo observa en la Tabla 6 en el modelo MIMIC (3) donde los valores de los estimadores de las variables pobreza y desempleo tienen relación directa con la economía subterránea a diferencia del valor del estimador de la variable población afiliada al IESS que lo relaciona inversamente al crecimiento de la economía subterránea.

### **Período 2000-2020**

Durante este período, cuando la dolarización ya se oficializó, el promedio anual de crecimiento fue de 1.2% y una desviación estándar de 0.02706, lo que mantuvo en crecimiento a la economía subterránea en el país. En el año 2000 la economía subterránea significaba el 34.21% del PIB finalizando en 43.37% en el año 2020. Este periodo también se caracterizó por una disminución del promedio de la población desempleada y en situación de pobreza pero también en un aumento significativo de la población afiliada al IESS y la presión fiscal. Recordando las correlaciones que mantienen estas variables con la economía subterránea es factible entender que el promedio anual de crecimiento no varió en gran escala a diferencia de los primeros 20 años de estudio pero si mantuvo en constante crecimiento a la economía subterránea. Finalmente, una vez analizado una serie de parámetros se puede decir que la economía subterránea en el Ecuador está en constante crecimiento pero a partir de la dolarización está tuvo una desaceleración de 0.4% esta puede ser explicada por la correlación que tienen las variables estimadas en este modelo como la presión fiscal, el desempleo y la pobreza y la población afiliada al

IESS, así como también a una explicación plausible sujeta al mismo hecho que la dolarización pudo frenar la especulación al igual que la volatilidad en las tasas de cambio.

Es importante tomar en cuenta que también existe un factor que incide en la disminución de este problema que es el nivel de población afiliada al IESS pero que lamentablemente al ser una condición que está vinculada al hecho de tener empleo adecuado, la presencia del desempleo hace que sea mucho más difícil revertir el efecto de crecimiento de la economía subterránea. A pesar de no haber tenido al subempleo como una variable debido a las limitaciones en la búsqueda de datos, se puede considerar que gran parte de la población desempleada incide en la informalidad para generar ingresos aunque estos sean muy escasos para su subsistencia y recordando una vez más la revisión teórica del Capítulo 1 es mucho más fácil entender como la economía subterránea en Ecuador tuvo mayor crecimiento en los años en donde se registró un mayor aumento del desempleo. Valentina Zuluaga y Daniela Ocampo (2018) evalúan la relación que existe entre el desempleo y la pobreza en un caso latinoamericano llegando a la siguiente conclusión en su estudio de caso:

*El desempleo actualmente es uno de los temas que genera mayor preocupación a la sociedad, toda vez que este factor es el generador de pobreza y permite que la brecha entre pobres y ricos sea cada vez más amplia, lo que hace que esta población económicamente activa no pueda obtener los productos básicos de la canasta familiar, y por ende esa persona y su núcleo familiar empiezan a pasar necesidades, causando otras problemáticas como endeudamiento y en caso extremo, situación de indigencia.*

En otras palabras, la presencia del desempleo en la economía puede incidir en la generación de la pobreza que se relaciona con la economía subterránea y para el caso ecuatoriano la presencia de ambos puede mantener en crecimiento a la economía subterránea.

## ***Capítulo 6: Conclusiones y Recomendaciones***

El análisis de la economía subterránea conjuntamente con el modelo MIMIC, muestra que existe una gran diversidad de explicaciones lógicas que podrían justificar su crecimiento y presencia en el país. La evidencia analizada permite afirmar que durante estos 40 años de estudio la economía subterránea tuvo un crecimiento significativo en el Ecuador, pasando de un tamaño de 25.12% de participación en términos del PIB a inicios de los años 80, hasta ubicarse en un tamaño de 43.37% para finales del año 2020. Durante estos 40 años, la presencia de la dolarización no marcó un cambio significativo en la tendencia del crecimiento de la economía subterránea, ya que en los primeros 20 años de estudio el promedio anual de crecimiento de la economía subterránea fue de 1.6% mientras que, en los siguientes 20 años este promedio fue ligeramente inferior: 1.2%. A pesar, de no haber tenido un cambio sustancial en la trayectoria de la tendencia, si se aprecia una ligera desaceleración de la economía subterránea a partir de la dolarización, debido a que, el contar con una moneda más estable que conserva su valor en el tiempo pudo incentivar el ligero aumento de los negocios formales y evitó la especulación en torno a la volatilidad del tipo de cambio y la inflación.

Pese a la desaceleración que tuvo la economía subterránea con la llegada de la dolarización, se debe destacar el hecho que la tasa promedio de crecimiento se volvió mucho más volátil, ya que, en el periodo antes de la dolarización el valor de la desviación estándar de las muestras de las tasas anuales de crecimiento de los primeros 20 años fue de 0.01847, pasando a un valor de desviación estándar de 0.02706 para las muestras de las tasas anuales de crecimiento de los siguientes 20 años al momento del cambio del esquema monetario. Esta volatilidad se la puede explicar de manera plausible con los siguientes argumentos. Si bien es cierto, la dolarización significó una mayor estabilidad en la economía nacional y una mejoría en el desempeño del esquema monetario al igual que una confianza relativa en la moneda, el dólar es una divisa valorada internacionalmente que permite que dentro del país se puedan cometer actos ilícitos, como el lavado de activos, en el cual, Ecuador se convierte en un país atractivo para el desarrollo de varias actividades ilícitas y por lo tanto ocultas. Por ende, las tasas de crecimiento anuales desde el año 2000 han tenido mayor dispersión que en los años anteriores.

El crecimiento que tuvo la economía subterránea está relacionado con variables que inciden en la informalidad como: el desempleo, la pobreza y la presión fiscal. En este estudio se pudo notar que la economía subterránea tuvo un mayor crecimiento antes de la dolarización ya que la relación que mantenían estas tres variables con la economía subterránea estaba directamente relacionadas, es decir, a un mayor aumento del desempleo y la pobreza, la economía subterránea también crecía. No obstante, se evidenció una relación inversa entre la población afiliada al IESS y la economía subterránea, lo que permite que se pueda reducir su tamaño. Se destaca el hecho que el desempleo fue la variable con la mayor correlación en explicar el crecimiento de la economía subterránea en este estudio a diferencia de las variables. Esto se evidencia con la volatilidad que tuvo esta variable en todo el período de estudio, por lo que entiende también el constante crecimiento de la economía subterránea pese a su desaceleración.

El modelo MIMIC permite la posibilidad de probar hipótesis lógicas que relacionan posibles variables con la economía subterránea en función de las características propias que tienen los países y también su historia económica. En esta investigación se pudo estimar el tamaño de la economía subterránea en el Ecuador al igual que encontrar una serie de variables que tiene una mayor correlación con su crecimiento, para este estudio las variables obtenidas fueron la presión fiscal, el desempleo, la pobreza y la población afiliada al IESS, tomando en cuenta que se realizó 6 modelos MIMIC combinando variables para obtener un modelo idóneo que se ajuste a la realidad del país.

Cabe destacar que también se utilizó variables como el índice de percepción de corrupción y el coeficiente de GINI con el objetivo de probar su participación sobre la economía subterránea. A pesar que estas dos últimas no fueron las variables que según la prueba de RMSEA se ajustaron adecuadamente al modelo, su presencia en los modelos MIMIC probados demostraron tener la relación teórica con la economía subterránea: es decir, el índice de percepción de corrupción ante un aumento de la percepción de corrupción en el sector público se hace más probable que los actores económicos busquen dejar de participar en la economía oficial y optar por estar dentro de la economía subterránea; y en cuanto al coeficiente de GINI se pudo ver que ante el aumento de la brecha de desigualdad la economía subterránea tiene mayor probabilidad de ganar participación en las actividades económicas de la población.

Sin duda, uno de los principales hallazgos en esta investigación fue comprender el funcionamiento que tienen variables como la presión fiscal, el desempleo y la pobreza por ingreso en mostrar una relación positiva frente al crecimiento de la economía subterránea pero sin afirmar que estas variables puedan tener causalidad con la economía subterránea. Si bien la presión fiscal es relativamente baja en Ecuador para el contexto de la región, las obligaciones tributarias en Ecuador implican altos costos de transacción en que debe incurrir la población para presentar sus obligaciones tributarias. Estos altos costos de transacción pueden desincentivar el llevar un sistema de declaración tributario eficiente motivándoles en algunos casos a optar por la informalidad, la evasión y/o la elusión de impuestos. Aunque el Ecuador mantiene una presión fiscal relativamente baja, los costos de transacción de la actividad tributaria son altos. Por esto, se podría incentivar la participación en la economía formal a través de la reducción de costos de transacción asociados a la presión fiscal, como mejorar sus instituciones recaudadoras, agilizar y facilitar procesos para toda la población y reducir los tiempos y costos de los trámites.

En cuanto al desempleo, su presencia tampoco muestra una causalidad directa pero si refleja una realidad que vive el Ecuador al no garantizar a toda la población empleo adecuado, lo que motiva la preferencia del público por la informalidad. Adicionalmente, el desempleo y la pobreza son factores que favorecen la participación de la población en la economía subterránea, tanto en actividades económicas lícitas como ilícitas. De esta manera, el esfuerzo del gobierno se debe orientar en garantizar el acceso al empleo adecuado por medio de reformas que incentive al mercado laboral a dejar de lado la informalidad y con ello frenar el crecimiento de la economía subterránea.

Por otro lado, uno de los resultados positivos que deja este estudio es que la fortaleza de las instituciones, en este caso medida por el aumento de la población afiliada al seguro social, es de vital importancia para reducir los incentivos para participar en actividades ligada a la economía subterránea. Schneider comenta del rol que tienen este tipo de instituciones sobre la disminución de la economía subterránea, lo que evidencia nuevamente que el desarrollo de instituciones inclusivas permite que la población pueda gozar de mejor situación de bienestar y alejarse de la economía subterránea, tal como sucede en los países escandinavos donde el porcentaje de participación de la economía subterránea está por debajo del 10%.

Para responder la pregunta central de esta investigación en cuanto a saber si la economía subterránea fue mayor o menor después de la dolarización, se demostró que la presencia del dólar como moneda oficial no causó una ruptura en la dinámica de la economía subterránea y durante la dolarización se mantuvo el crecimiento de la economía subterránea en el país. Este estudio muestra que la tendencia al crecimiento de la economía subterránea se mantuvo durante los 40 años y posiblemente mantenga su misma tendencia en años posteriores, con la mayor volatilidad del crecimiento de la economía subterránea que caracterizó en Siglo XXI.

Finalmente, para profundizar en los hallazgos del presente estudio de la economía subterránea es fundamental utilizar otras variables que tengan una posible relación con su crecimiento con el objetivo de mantener una vigilancia de las autoridades y con ello estrategias para su disminución. Como se mostró en la investigación, es importante conocer las limitaciones que tiene el modelo MIMIC para establecer relaciones causales entre variables, lo que debilita en cierta parte los resultados del modelo. No obstante, a pesar de esta limitación el modelo permite realizar comparaciones entre estudios, siempre y cuando mantengan la misma metodología, tal y como se lo realizó en esta investigación al momento de comparar estudios previos. Por último, el desarrollo de un estudio a nivel de países que han optado por la dolarización, podría comprobar de mejor manera los resultados obtenidos en este estudio.

## *Bibliografía*

- Acemoglu, D., & Robinson, J. (2012). *Porqué fracasan los países. Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza*. Deusto SA Ediciones.
- Aguilar Feijo, V. G., & Sarmiento Jara, J. P. (2009). Estimación de la economía oculta en el Ecuador: aplicación de los métodos de consumo de energía, monetario y modelo de múltiples causas-múltiples efectos, para el periodo 1980-2006.
- Aigner, D., Schneider, F., & Ghosh, D. (1988). Me and my shadow: Estimating the size of the U.S. hidden economy from time series data. In W. Econometrics, E. Barnett, & H. White (Eds.), *Dynamic Econometric Modeling: Proceedings of the Third International Symposium in Economic Theory and Econometrics* (pp. 297–334). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Alberto, A. (2006). *Breve Historia Económica del Ecuador*. Biblioteca General de Cultura: Quito.
- Allingham, M. G., & Sandmo, A. (1972). Income tax evasion: A theoretical analysis. *Journal of public economics*, 1(3-4), 323-338.
- Andrade, N., & Torres, M. (2003). *La economía sumergida en el Ecuador: tamaño, causas y consecuencias*.
- Benítez, F. F., & Montalvo, J. O. (2004). *Antología de economía ecuatoriana 1992-2003*. *Economía ecuatoriana*, 13.
- Breusch, T. (2005a). *Estimating the underground economy using MIMIC models* (Working Paper No. 0507003). Canberra: Faculty of Economics and Commerce, The Australian National University.
- Bromley, R. (2015). Informalidad y desarrollo: interpretando a Hernando de Soto. *Sociológica México*, (37), 15-39.
- CEPAL, N. (2012). *Población, territorio y desarrollo sostenible*.
- De Soto, H. (1989). The informals pose an answer to marx. *Washington Quarterly*, 12(1), 165-172.
- Dell'Anno, R., & Schneider, F. (2009). A complex approach to estimate shadow economy: The structural equation modelling. *Coping with the Complexity of Economics*, Part of the Series New Economic Windows, 111–130.

- Elgin, C., & Oztunali, O. (2012). Shadow economies around the world: model based estimates. Bogazici University Department of Economics Working Papers, 5(2012), 1-48.
- Feige, E. L. (1990). Defining and estimating underground and informal economies: The new institutional economics approach. *World development*, 18(7), 989-1002.
- Fleming, M. H., Roman, J., & Farrell, G. (2000). The shadow economy. *Journal of International Affairs*, 387-409.
- Florenzano, L. (2018). The effects of the underground economy on monetary policies.
- Frey, B. S., & Schneider, F. (2000). Informal and underground economy (No. 0004). Working Paper.
- Frey, B., & Weck-Hanneman, H. (1984). The hidden economy as an “Unobserved Variable”. *European Economic Review*, 26(1–2), 33–53.
- Friedman, J., & Posner, R. (2011). What caused the financial crisis. University of Pennsylvania Press.
- Giles, D. E. (1999). Measuring the hidden economy: Implications for econometric modelling. *Economic Journal*, F370-F380.
- Gutmann, P. M. (1977). The subterranean economy. *Financial Analysts Journal*, 33(6), 26-27.
- Johnson, S., Kaufmann, D., & Zoido-Lobaton, P. (1998). Regulatory discretion and the unofficial economy. *The American economic review*, 88(2), 387-392.
- Jöreskog, K. G., & Goldberger, A. S. (1975). Estimation of a model with multiple indicators and multiple causes of a single latent variable. *Journal of the American statistical Association*, 70(351a), 631-639.
- Lerliche, C., & caloca, O. (2007). ¿homo economicus vs. homo creencial? prolegómenos de una teoría del error . *Análisis económico*, 22(51), 157-178
- Lippert, O., & Walker, M. (Eds.). (1997). The underground economy: global evidence of its size and impact. The Fraser Institute.
- Loayza, N. V. (1996, December). The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America. In *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (Vol. 45, pp. 129-162). North-Holland.
- Medina, L., & Schneider, F. (2017). Shadow economies around the world: New results for 158 countries over 1991-2015.
- Nayyar, D. (2007). Macroeconomics in developing countries. *QUARTERLY REVIEW-BANCA NAZIONALE DEL LAVORO*, 242, 249.

- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge university press.
- Pereira Junior, G. P., Pereira, E. M. D. O., Pereira Filho, M., Barbosa, P. D. S., Shimoda, E., & Brandão, L. V. (2013). Desempenho produtivo de juvenis de tambaqui (*Colossoma macropomum* Cuvier, 1818) alimentados com rações contendo farinha de crueira de mandioca (*Manihot esculenta*, Crantz) em substituição ao milho (*Zea mays*). *Acta amazônica*, 43, 217-226.
- Portes, A., Castells, M., & Benton, L. (1989). The policy implications of informality. *The informal economy: Studies in advanced and less developed countries*, 298-311.
- Portes, A., Castells, M., & Benton, L. (1989). *The informal economy: Studies in advanced and less developed countries*. JHU Press.
- Raza, D. (2018). Política económica en Ecuador y su capacidad de impacto en el desarrollo. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, (4), 141-151.
- Rogoff, K. (2017). Reduzcamos el papel moneda. Una propuesta para disminuir el dinero en efectivo y, con ello, reducir la corrupción, la evasión fiscal, el tráfico de drogas y la economía sumergida. DEUSTO.
- Ruesga, S. M., Pérez, L., & Delgado, J. L. (2020). Estimación del tamaño de la economía sumergida en Ecuador a través del Modelo MIMIC. *Espacios*.
- Salazar, J. L. D. *ECONOMÍA SUMERGIDA EN ECUADOR 1970-2014*.
- Schneider, F. (1997). The shadow economies of Western Europe. *Economic Affairs*, 17(3), 42-48.
- Schneider, F. (2004). Shadow economy. In *The Encyclopedia of Public Choice* (pp. 286-296). Springer, Boston, MA.
- Schneider, F., & Enste, D. (2003). Ocultándose en las sombras: El crecimiento de la economía subterránea. In *Ocultándose en las sombras*. International Monetary Fund.
- Schneider, F., & Enste, D. H. (2000). Shadow economies: Size, causes, and consequences. *Journal of economic literature*, 38(1), 77-114.
- Schneider, F., Buehn, A., & Montenegro, C. E. (2010). New estimates for the shadow economies all over the world. *International Economic Journal*, 24(4), 443-461.
- Tanzi, V. (1999). Uses and abuses of estimates of the underground economy. *The economic journal*, 109(456), F338-F347.
- Thomas, J. (1999). Quantifying the Black Economy: Measurement without Theory'Yet Again?. *The Economic Journal*, 109(456), F381-F389.

- Torgler, B., & Schneider, F. (2007). Shadow economy, tax morale, governance and institutional quality: a panel analysis.
- Uribe, J. I., Ortiz, C. H., & Castro, J. A. (2006). Una teoría general sobre la informalidad laboral: el caso colombiano. *Economía y desarrollo*, 5(2), 213-273.
- Villalba, M. (2019). Dos décadas de dolarización, ¿Qué hemos aprendido sobre este esquema monetario? *Dolarización: dos décadas después*, 7-41.
- Villalba, M. (2021). Los amplios desbarrancaderos de América Latina. *El Leviatán de papel*, 3-22.
- Weir, B. S., & Hill, W. G. (2002). Estimating F-statistics. *Annual Review of Genetics*, 36, 721–750. <https://doi.org/10.1146/annurev.genet.36.050802.093940>
- Weiss, L. (1987). Explaining the underground economy: State and social structure. *British Journal of Sociology*, 216-234.
- Williams, C. C., & Schneider, F. (2013). *The shadow economy*. London: Institute of Economic Affairs.
- Zellner, A. (1970). Estimation of regression relationships containing unobservable independent variables. *International Economic Review*, 441-454.
- Zuluaga Larrarte, V., & Ocampo Piedrahita, D. (2019). Pobreza y desempleo, interés de estudio socioeconómico.